Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

134639

Isis

oder

Encyclopädische Zeitung

von

Oken.

Jahrgang 1818, erster Band.

Heft I — VI.

Jena,
in der Expedition der Isis
1818.

Digitized by Google

Digitized by Google

Isis

oder

Encyclopädische Zeitung.

Die Isis.

Geheimnißvoll bin ich hervorgegangen,
Doch klar sind meine Wünsche, Wort' und Thaten:
Der Sonne gleich, hoch über jungen Saaten,
Will mein Gedeihn die Erde mild umfangen.

Und was die ersten Geister kühn errangen,
Das kommt zu mir auf nah und fernen Pfaden:
Drum will ich reden, meynen, thun und rathen
Von allem, was die Edelsten verlangen.

Im Zeitenschooße lag mein Reich zertrümmert —
Doch siehe, wie es neuerrichtet schimmert —
Mir ist der Preis aus vielen Landen worden.

Ein würdger Priester ging zum Hochaltare,
Und brachte mir das Reine, Gut und Wahre:
Er naht sich mir durch die geweihten Pforten.

Osiris war zu meiner Qual verschieden —
Doch er ist hell aufs neue mir erstanden:
Man freut sich hoch in seiner Herrschaft Landen —
Des Niles Ebb' und Fluth will er gebieten.

So wandelt, ach, mein Gatte noch hienieden!
Ich läge sonst in nächtlichschweren Banden,
Die mir schon fern die Unterdrücker sandten,
Und schwebte nicht in Wonne, Lust und Frieden.

Im Wasser ist des Gottes Kraft zu finden —
Die Hydria trägt, an die Brust geschlossen
Der Oberpriester, der mein Räthsel löset,

Der meinen Ruhm durch alle Welt verkündet,
Und tief in Demuth vor mir hingegossen,
Der Zeiten Frevel vor der Welt entblößet.

Anubis zeigt durch seine Feueraugen,
Durch seinen Zweig, und durch den Stab mit Schlangen,
Die sich in süßer Eintracht mild umfangen,
Was rings die Fluren ewig nöthig brauchen.

Wenn wonnetaumelnd Weste niedertauchen
In goldne Wogen, die im Felde prangen;
Wenn meine Kinder mir in frischen Wangen
Der Lust Gebethe froh entgegen hauchen:

Will ich mein Sistrum öfftrer lassen hören;
Die ganze Schaar der Priester, Priesterinnen
Soll mich im Odenklange dann begleiten;

Und Keiner soll des Festes Feyer stören!
Dann könnet ihr das höchste Gut gewinnen —
Und Sinn und Augen an der Göttinn weiden!

K.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

Digitized by Google

Bericht über die Arbeiten der Königl. französischen Academie der Wissenschaften im Jahr 1816.

Von Cuvier.

Physikalischer Theil.

Während dem der König der Klasse der Wissenschaften des Instituts einen Namen wiedergab, den nützliche Arbeiten fast eines Jahrhunderts berühmt machten, während er ihr erlaubte, sich Männer zuzugesellen, die, ohne die Wissenschaften zu ihren gewöhnlichen Beschäftigungen zu machen, es sich zur Ehre rechnen, sie zu kennen und ihnen Dienste zu leisten, hat er geruhet dieser Gesellschaft die Organisation zu lassen, die sie in dieser letzten Zeit erhalten, und deren Vortheile eine schon hinlänglich bestätigte Erfahrung so gut gezeigt hat. Gleich bei ihrem Eintritte frey von aller Abhängigkeit, von aller Demüthigung, ohne Furcht, diese Vereinigung, welche gemeinschaftliche Liebe zu den Wissenschaften so natürlich unterhält, gestört zu sehen, werden die Mitglieder der Academie jeder mit Eifer die Theile des großen Feldes der Wissenschaften, worein sie sich getheilt haben, mit Eifer zu bearbeiten fortfahren, und ihre eingesammelten Früchte der Beurtheilung ihren Collegen vorlegen; unsre Berichte so wie ihre Arbeiten werden also ihre alte Form beibehalten, und dieser, den wir jetzt dem Publico übergeben, folgt ohne Unterbrechung auf die vorhergehenden. Wir wollen wünschen, daß der Friede durch die Verbindungen, welche er eröffnet, und den Wetteifer, den er aufregt, den Inhalt dieser Berichte immer anziehender machen möge.

Physik und Chemie.

Es ist bekannt, daß die verschiedenen Körper und besonders die verschiedenen Flüssigkeiten sich durch die Wärme nach sehr verschiedenen Verhältnissen ausdehnen.

Gay-Lussac hat irgend ein Gesetz ausfindig zu machen gesucht, welches die Regel dieser Verhältnisse angäbe. Hierzu ist er, statt die Ausdehnungen verschiedener Flüßigkeiten über und unter einer für alle gleichen Temperatur zu vergleichen; von einem Puncte ausgegangen, der in Ansehung der Temperatur veränderlich, in Ansehung des Zusammenhangs der Theilchen aber gleichförmig ist; von dem Punct, wo jede Flüssigkeit unter einem gegebenen Druck ins Sieden geräth, und unter denen, die er untersuchte, fand er zwei, welche von diesem Puncte aus, sich gleichmäßig ausdehnen; dieß sind Alkohol und Schwefel-Kohle (Schwefel-Alkohol); ersterer kocht bei 78°, 41′, zweiter bei 46°, 60, da andere Flüssigkeiten, in dieser Hinsicht nicht dieselbe Aehnlichkeit zeigen. Er suchte darauf die übrigen Analogien der beiden genannten Flüssigkeiten auf und fand, daß sie auch noch darin sich ähnlich sind, daß dasselbe Volum (Bulk) eines jeden derselben bei seinem Siedpunct unter demselben Druck ein gleiches Volum Dunst gibt, oder mit andern Worten: daß die Dichtigkeiten ihrer Dünste, sich untereinander verhalten, wie die Flüssigkeiten bei ihren respectiven Siedpuncte.

Gay-Lussac verspricht seine Erfahrungen fortzusetzen, und bald vollständigere Untersuchungen über die Ausdehnung der Flüssigkeiten und ihre Wärme (Capacität), verglichen mit der ihrer Dünste mitzutheilen.

Zu den feinern Aufgaben, womit sich jetzt die Chemie beschäftiget, muß man vorzüglich diejenigen rechnen, über die Verhältniße, nach welchen die Grundstoffe sich vereinigen können, um die Verbindungen der verschiedenen Grade zu bilden. Man hat in diesen neuesten Zeiten zu bemerken geglaubt, daß es gewisse von der Natur vorzüglich bestimmte, und im Allgemeinen durch einfache Ausdrücke bezeichnete Gränzen gäbe, und nach G. Ls Untersuchungen bestätigt sich dieses besonders in Ansehung der Gaßverbindungen, wenn man nicht auf ihr absolutes Gewicht, sondern auf ihr Volum unter einem gleichmäßigen Druck sieht.

Diese Art von Untersuchungen ist vielen Schwierigkeiten unterworfen, weil es nicht immer möglich ist, die Verbindungen isolirt zu erhalten, und weil wenn man sie aus den Salzen, deren Bestandtheile sie sind, ausziehen will, sie sich durch die Mischung der andern Prinzipe dieser Salze oder durch das Wasser, das fast immer darinn ist, zersetzen oder verändern.

Auf diese Art kann man die merklichen Verschiedenheiten der Resultate von Davys, Daltons, und Gay-Lussacs Untersuchungen in Betreff der Verbindungen des Stickstoffs mit dem Sauerstoff erklären.

Aus den in diesem Jahre von G. L. der Academie vorgelegten Versuchen würde hervorgehen, daß das Salpeter-Gas ein Volum Stickstoff und ein gleiches Volum Sauerstoff ohne Verdichtung enthält; daß unter gewissen Umständen sich eine Verbindung von 1 Volum St. und 1 ½ S. bildet, welche G. L. Acide pernitreux nennt; daß die gewöhnliche Salpetersäure aus 1 V. St. und 2, S. besteht; daß endlich in der Salpetersäure 1½ V St. und 2½ S., enthalten ist.

Unter diesen verschiedenen Arten der Varietäten, wenn man sich so ausdrücken kann, der Oxyde oder Säuren, welche Stickstoff als Wurzel haben, findet sich eine, die man aus der Destillation des vorher getrockneten neutralen Salpeter-Bleies erhält. Es ist eine sehr flüchtige Flüßigkeit, von hochgelber Farbe; G. L. sah sie für die Salpetrige Säure an, deren Bestandtheile durch die Wirkung des Wassers, das darin enthalten sey, zusammengehalten würden; allein Dulong hat sich durch sehr genaue analytische Verfahren überzeugt, daß sie kein Wasser enthält, und nennt sie deßwegen wasserlose s. S. (Acide nitreux anhydre). Sein Resultat ward durch die Synthesis bestätiget. Ein Volum Salpeter-Gas, und etwas mehr als 2 Volum Sauerstoff-Gas in eine künstliche Kälte von 20° gebracht, geben diese Säure, die, unter andern Eigenschaften die Farbe wechselt, nicht allein durch Vermischung mit Wasser, sondern auch durch Hitze; ungefärbt bei 20° unter dem Gefrierpunct, wird sie hochgelb bei 15° darüber, fast roth bei 28°. Vier Theile dieses Salpeter-Gases und 1 Th. Sauerst.-G. ebenso durch die Kälte

verdichtet, gaben eine dunkelgrüne weit flüchtigere Flüssigkeit als die vorige, welche Dulong als eine einfache Mischung der salpetrigen Säure mit einer andern S. ansieht, in der das Verhältniß des Salpeter-Gases viel größer wäre.

D. unters. auch die Verhältnisse, unter welchen sich Sauerstoff mit Phosphor verbindet, um Säuren zu bilden. Vor ihm gestattete man nur zwei, nach seinen Untersuchungen glaubt er es gebe deren vier. Diejenige, worinn der wenigste Sauerstoff ist, erhält man, wenn eine alcalische Phosphorung ins Wasser gethan wird; es entwickelt sich Phosphor-Wasserstoff, und der Sauerstoff des Wassers bildet mit dem zurückbleibenden Phosphor eine Säure, die mit dem Alkali verbunden bleibt, und die man durch Schwefelsäure austreibt. D. nennt sie Hypophosphoreux, (phosphorichte) glaubt, aber daß ihre Wurzel zum Theil aus Wasserst. zusammengesetzt ist.

Eine 2. Säure, die D. Phosphoreux (phosphorige) nennt, erhält man mittelst Zersetzung des Wassers durch Verbindung des Chlors mit Phosphor im Minimo, eine Zersetzung, woraus zwei Säuren entstehen, nämlich die Hydrochlor- oder Kochsalzsäure und die hier erwähnte; D. glaubt, daß sie aus 100 Phosphor und fast 75 Sauerstoff besteht.

Die 3. Säure entsteht durch langsames Verbrinnen des Phosphors an der Luft. Wenn sie gesättiget wird, zersetzt sie sich in Phosphorsäure und Phosphorige S., und gibt zugleich auflösliche Halbphosphorungen (Phosphites), Phosphorungen (Phosphates) weniger auflöslich. Doch hält er sie nicht für ein bloßes Gemeng, sondern vielmehr für eine Verbindung dieser beiden Säuren, die mit Salz-Verbindungen einige Aehnlichkeit habe, und worin Phosphorige Säure die Basis mache. Nach dieser Ansicht schlägt er für dieselbe den Namen Phosphatique (phosphorische) vor, um an ihre Aehnlichkeit mit den sauren Phosphorungen (Phosphates) zu erinnern.

Die letzte Gränze der Oxygenierung ist die Phosphorsäure; das Verhältniß des Ph. zum Sst. ist darin 100 zu 124. Man erhält sie durch lebhaftes Verbrennen des Phosphors oder durch Zersetzung des Wassers mittelst Phosphor-Chlorung (Chloroure) im maximo, und noch auf mehrere andere Arten. Sie ist einerlei mit der aus thierischen Knochen gezogenen.

Drei holländ. Chemiker, van Marum, Deymann und Paets van Troostwyck entdeckten 1796 ein aus Wasserstoff und Kohle zusammengesetztes Gas, welches sie ölmachendes Gas nannten, weil dessen sonderbarste Eigenschaft darin bestand, durch Mischung mit dephlogistisiertem Salzsauren-Gas eine ölichte Flüssigkeit zu bilden. Nach der Theorie, die man damals über das oxygenierte Kochsalzsaure-Gas hatte, mußte man glauben, daß sein Sstoff. sich mit dem gekohlten Wasserstoff verbinde, und so eine Art Oel gebe; jetzt aber, da man dahin gelangt ist, dieses Gas als einen einfachen Körper zu betrachten, dem Davy den Namen Chlor gegeben hat, muß man eine andere Erklärung suchen. Robiquet und Colin haben sich damit beschäftiget. Sie fanden, daß, wenn man in einen Kolben (Ballon) langsam 1 Volum ölmachendes Gas und 2 Volum Chlor einströmen läßt, sie sich ganz und ohne Rückstand in oelichte Feuchtigkeit verwandeln: welche durchs Feuer zersetzt Wasserst. mit Kohle nicht gesättigt, einen Absatz von Kohle und viel Kochsalzs. Gas gibt, d. h. nach der neuen Theorie, hydrochlorisches Gas; das Chlor tritt also in Substanz in die ölichte Flüssigkeit. Ist es aber darin als Chlor, und direct mit übergekohltem Wasserst. verbunden? oder befindet es sich darin vielmehr verbunden mit dem Wasserst. und zwar als Hydrochlorische oder sonst Salzsäure? Die Autoren sind auf den erstern Schluß gebracht worden, durch Inductionen, welche aus der specifischen Schwere der Bestandtheile und der Verbindungen gezogen sind, da der Salz-Aether, der sehr viele Aehnlichkeiten mit dieser ölichten Flüssigkeit hat, ihnen hingegen aus der Verbindung des Hydrochlorsauren Gases mit dem gekohlten Wasserst. gebildet scheint.

Chevreul fährt immer fort, mit demselben Eifer an seiner chemischen Geschichte der fetten Körper zu arbeiten. Wir haben früher nach ihm angegeben, daß das Schweinefett aus 2 Principien besteht, das eine mehr consistent, das andere mehr flüssig; wie die Wirkung des Alcali die Verbindung derselben verändert, ein neues dem süßen Körper von Scheele ähnliches Prinzip davon trennt, und die Bildung zweyer andern Prinzipien von saurer Natur darin verursacht, mit welchen sich das Alkali zur Seifenbildung vereiniget; wir haben die verschiedenartigen Verwandschaften der Alkalien und Erden mit diesen beyden Säuren, und die Sättigungsfähigkeiten dieser letzteren angegeben; endlich haben wir von der v. Chevreul angestellten vergleichenden Untersuchung verschiedener, dem Fette mehr oder weniger ähnlicher Körper, Rechenschaft gegeben; wie Gallensteine, Wallrath, Fettwachs der Leichname, adipocire? und von den wesentlichen Verschiedenheiten, die sie characterisiren. In einer dieses Jahr der Akademie vorgelegten Abhandlung hat dieser arbeitsame Chemiker angefangen, die Ursachen zu untersuchen, denen die Bestandtheile, die Gerüche und die einigen Oelen und Fetten eigenthümlichen Farben zuzuschreiben sind; und er beschäftigt sich mit dem Fette der Menschen, der Rinder, Schafe, des Jaguars und der Gans. Die Verschiedenheiten der Vestigkeit hängen von dem Verhältnisse der beyden allgemeinen Principien der fetten Körper, die andere Verschiedenheiten aber von besondern und fremden, ab. Chevreul schlägt ein Nomenclatur-System vor, das der übrigen chemischen Nomenclatur analog ist, sowohl in Ansehung der Grundsätze, die er entdeckt hat, als auch ihrer salzigen Verbindungen. Die beyden Prinzipe des Fettes sollen Steatine und Elaine heißen, nach den griechischen Wörtern, die Seife und Oel bedeuten. Sein consistentstes saueres Prinzip oder seine Margarine, soll Margarinsäure, das andere Elainsäure seyn. Der Wallrath wird Cetine heißen u. s. w. Unstreitig werden diese Namen das Gedächtniß beschweren, allein diese Unbequemlichkeit ist von den Fortschritten der Wissenschaft unzertrennlich, und Umschreibungen, wodurch der Vortrag verlängert würde, ohne ihn deutlicher zu machen, würden nicht geringere Unbequemlichkeiten haben.

Mineralogie und Geologie.

Grönland hat seit einigen Jahren einen Stein in kleinen zwölfseitigen meergrünen Krystallen geliefert. So-

dalit genannt; weil er fast auf ¼ seines Gewichtes, Soda mit Kiesel und Thon verbunden enthält.

Graf Dunin-Borkowsky, ein Gallizischer Edelmann und eifriger gelehrter Mineralog, entdeckte eine ungefärbte Varietät dieses nämlichen Steins in starken Prismen, an dem Theile des Abhangs des Vesuvs der Fosso-Grande heißt, berühmt durch die Menge und Verschiedenheit der Mineralien, die die Sammler dort gefunden haben. Dieser Stein, der eine dem Glase sehr analoge Zusammensetzung hat, hätte bey vom Vulkan ausgeworfenen Krystallen auffallen können, wenn nicht auch zugleich eine Menge anderer Sippen, die nichts mit dem Glase gemein haben, ausgeworfen würde, und sich die Grönländischen Sodalit nicht in Erdreich fänden, worin man keine Spuren unterirdischer Feuer entdeckt.

Die Geologie in der wissenschaftlichen Form, zu der sie sich in diesen letzten Zeiten erhoben hat, hat weniger den Zweck, Systeme über die Zustände, die Perioden durch die der Erdball schon gelaufen ist, auszudenken, wie vordem, sondern vielmehr seinen jetzigen Zustand und die verhältnißmäßige Lage der Massen, woraus seine Rinde besteht, genau zu beschreiben [wissenschaftliche Form!]. Man weiß daß man, in dieser letzten Beziehung, diese Massen eingetheilt hat in ursprüngliche, d. h. solche, worin keine Spur organischer Körper sich findet, und die man für älter als die lebende Schöpfung hält; und in secundäre, die alle mehr oder weniger voll Bruchstücke dieser Körper sind, und also gebildet worden seyn müssen nach diesen Wesen. Ueberdieß sind diese Massen gewöhnlich nach ihrer Natur und den Dingen woraus sie bestehen, unterschieden; man hat sogar lange Zeit geglaubt, diese Stoffe wären auf eine eben so scharf abgeschnittene Weise auf einander gefolgt und hätte sich einer an die Stelle des andern gesetzt; so daß sich keiner von denen, die sich vor dem Daseyn organischer Körper abgesetzt, später wieder abgesetzt hätte, und umgekehrt. [Eine sehr unausgemachte Sache.] Das war eine voreilige Behauptung, welche durch genauere Beobachtungen Lügen gestraft worden ist. Man hat bemerkt, daß zwischen diesen beyden Gebirgsarten es noch gewissermaßen gemischte gibt, worin alte Stoffe sich wiedererzeugen nachdem sich neue gezeigt haben; wo einige organische Körper von eben solchen Massen bedeckt sind, wie diejenigen, von denen man glaubte, sie hätten, seit Leben auf dem Erdballe sich gezeigt, aufgehört sich abzusetzen. Diese Denkmäler des Uebergangs eines Zustandes der Dinge in einen andern sind Uebergangsgebirge genannt worden. [Von diesen ist doch wohl schon länger die Rede, als seit der letzten Zeit.] Sie sind nicht allemal leicht als solche zu erkennen; und Brochant, in einer vor einiger Zeit bekannt gemachten Abhndl. hatte seinen ganzen Scharfsinn von Nöthen, um die größten Stücke des Thales von Tarantaise zu dieser Mittelklasse zu bringen, um so mehr da man damals noch keine Schalthiere entdeckt hatte, deren Daseyn in diesen Felsen auf die schmeichelhafteste Art, die Conjecturen und Urtheile dieses gelehrten Geologen bestätiget hat. [Schon lange in Graubündten, conf. si placet: Alpina v. Salis und Steinmüller.]

Seitdem hat er diese Art Untersuchungen weiter ausgebreitet, und sie, besonders in diesem Jahre, auf die alten Gypse angewandt, die sich häufig in gewissen Theilen der Alpen finden, und wovon alle Reisende, die über den Mont-Cenis gehen, nothwendig ungeheure Massen bemerken müssen. Nachdem er mit sorgsamer Genauigkeit alle Umstände ihrer Lagerung beschrieben, und oft die Berge umtrollt (contourné) hat, an deren Seiten sie sich finden, zeigt der Verfasser ihre Lagerungs und Natur-Verhältnisse mit den Uebergangs-Gebirgen, und beweiset, daß sie in diese Klasse gesellt werden müssen. [Das hätte also auch auf die Franzosen gewartet! Schade doch, daß Cuvier nicht mehr Deutsch versteht.] — —

Die Urgebirge selbst sind nicht immer leicht zu characterisiren; ihre unregelmäßige Lage, die außerordentlichen Strecken, wo man bisweilen ihre Verhältnisse und die unmerklich in einander überzugehenden Veränderungen ihrer Zusammensetzungen verfolgen muß, machen große Schwierigkeiten. Eben so hat Brochant durch lange Reisen und mühselige Untersuchungen herausgebracht, daß die hohen Gipfel der Alpen vom Mont-Cenis bis zum St. Gotthard, und besonders der Mont-Blanc nicht, wie man geglaubt hatte, eigentlich sogenannter Granit sind; sondern eine mehr krystallinische und an Feldspath reichere Varietät eines Talkigen und Feldspathigen Felsens, der in einem ziemlich großen Theil der Alpen vorherrscht, und oft Erze in Schichten hat; zugleich hat er sich überzeugt, daß eine ächte Granitgebirgsart am mittäglichen Rande der Kette herrscht; und nach der Analogie hält er es für sehr wahrscheinlich, daß dieser Granit die talkige Gebirgsart trägt; woraus er den Schluß zieht, daß die hohen Gipfel der Alpen nicht der relativ ältere Theil dieser Berge sind. [Dieses alles gehört wirklich Br.]

Wir haben seiner Zeit, von einer durch Ramond in den Pyrenäen entdeckten sehr analogen Beschaffenheit Anzeige gemacht.

Jedoch muß man bemerken, daß die Ursprünglichkeit des Granits unter den bekannten Felsen, Ausnahmen leidet. Von Buch hat in Norwegen entschieden Granite, die deutlich als solche zu erkennen sind, über Gebirgsarten gefunden, die man für jünger hielt, und sogar über Versteinerungs-Lagern. Diese Thatsache ist gleichförmig in Sachsen und bis zum Kaukasus beobachtet worden.

De Bonnard, französischer Ingenieur des Mines, der als eine für uns ehrenvolle Auszeichnung, der Geologie die erste vollständige Beschreibung des sächs. Erzgebirges geschenkt hat, dieser Provinz Sachsens, die gewissermaßen das Vaterland der Geologie ist. De Bonnard hat in diesem Werke es sich besonders angelegen seyn lassen, die Stellen zu bestimmen, wo der Granit den andern Gebirgsarten nachsteht (inferieur), wo er einige derselben beherrscht (superieur). Man kann nicht zweifeln nach seinen Untersuchungen, daß der Granit von Dohna in diesem letztern Falle sey, so wie es die sächsischen Beobachter angegeben haben. An andern Orten aber, besonders bey Freyberg hat man sich zu sehr Mühe gegeben, aus einigen Unregelmäßigkeiten in der Form dieser Massen, wovon bisweilen einige Vorsprünge durch die sie bedeckenden Felsen zu Tage kommen, die Herrschaft (superiorité) des Granits zu schließen. Uebrigens scheint es, daß die Kette, welche

Digitized by Google

Sachsen von Böhmen trennt, auch an einer Seite ihres Kammes, an der mittäglichen Granite hat.

Diese Schrift von Bonnard enthält viele andere schätzbare Sachen über die Natur und Lage (Position nicht Gisement) des Bodens der berühmten Provinz, die er untersucht hat, so wie über die reichen Gänge, die sie nach allen Richtungen hin durchlaufen, und die so lange von fleißigen Bergwerkern bearbeitet werden. In dieser Hinsicht hat diese Schrift für die Geologie und Bergwerkskunst gleichen Werth.

Héron de Villefosse, jetzt freyes Mitglied der Akademie, hat auch dieser Kunst einen großen Dienst geleistet durch sein Werk: De la Richesse minerale. Der erste 1810. gedruckte Band, der von der Verwaltung der Bergwerke handelt, ist seit langer Zeit bekannt und geschätzt. Der zweyte, worin von ihrer Bearbeitung gehandelt wird, ist der Akademie im Manuscript überreicht. Der Verfass. vereiniget darin von allen Seiten, welche die zahlreichen Wissenschaften darbieten, aus denen die Theorie entspringt, eine ungeheure Menge practischer Thatsachen, die er auf seinen Reisen und im Laufe seiner Amtsgeschäfte gesammelt, so daß die Vorschriften darinn auf Beyspiele gegründet sind, die nichts Ausgesonnenes haben, sondern alle irgendwo in Ausübung gebracht sind. Ein herrlicher Atlas stellt alles dieses dem Auge dar; man sieht darin geologische Charten vom Harz und von Sachsen, der wegen des Alters ihrer Bergwerke berühmtesten Länder; Plane und Durchschnitte von allen Beschaffenheits-Arten der Erze in der Erde sowohl, als auch von den Wegen, die die Kunst zur Herausschaffung derselben geöffnet hat, und alle Arten von mechanischer Kunst die man hierzu anwendet; alle diese Materialien waren noch nicht bekannt gemacht und sind vom Verf. an Ort und Stelle gesammelt. [Artiges Lob für Deutschland. Das mögen die Härzer adelichen Berghauptmänner einstecken.] Der große Nutzen eines solchen Werkes läßt sich nicht bezweifeln für ein Land, wo die Kunst, von der es handelt, noch so wenig blühend ist. [Zur Erholung.]

Die von Brongniart und Cuvier gemachte für die Geologie so wichtige Entdeckung über gewisse steinige Erdschichten, die nur bloß Land- und Süßwasser-Schalen enthalten, und also nicht wie die andern Schalen-Lager im Meere gebildet worden seyn können, hat in ganz Europa sehr viele Untersuchungen veranlaßt. Wir haben zu seiner Zeit über die von Marcel de Serres und Daudebart de Férussac, über den Boden des süßen Wassers verschiedener Gegenden in Frankreich, Spanien und Deutschland berichtet; in England sind ähnliche sehr ausgebreitete angestellt worden. In diesem jetzigen Jahre hat Beudant, Prof. zu Marseille, diese Materie unter einem neuen Gesichtspuncte betrachtet. Da man an einigen Stellen Süß-Wasser Schalen mit Meer-Schalen vermischt findet, so hat er durch Erfahrungen auszumitteln gesucht, bis wie weit Mollusken des süßen Wassers sich gewöhnen können im salzigen Wasser zu leben, und so umgekehrt, wie weit Meer-Mollusken das süße Wasser ertragen können. Er fand, daß alle diese Thiere schnell sterben, wenn man plötzlich ihren Aufenthaltsort verändert, daß wenn man aber bey den einen die Salzigkeit des Wassers nach und nach erhöht, und eben so bey den andern vermindert, sie meistens gewöhnt werden können, in einem Wasser zu leben, das ihnen nicht natürlich ist. Indessen glückt bey einigen Gattungen dieser Versuch nicht, und sie ertragen keine Veränderung ihres gewöhnlichen Wassers.

Die Natur wieß schon vorher auf diese Resultate hin; gewisse Austern, Cerithien, die gemeine Muschel, steigen in den Flüssen ziemlich hoch hinauf, und man sieht einige Limneen an Stellen, wo das Wasser viel Salziges vom Meere erhält.

Marcel de Serres hat seine Untersuchungen über diese Süß-Wasser-Böden, wovon wir in unserer Analyse von 1815 Anzeige gemacht haben, fortgesetzt. In diesem Jahre hat er besonders eine Formation dieser Art bekannt gemacht, die er für neuer als alle übrigen hält, und an 7 verschiedenen Orten in der Gegend von Montpellier entdeckte. Seine Beobachtungen fügen sich zum Theil denen von Beudant an: er unterscheidet die Gattungen um Montpellier in solche, die nur allein im süßen Wasser leben zu können scheinen; in solche, die in salzigem Wasser, dessen Maximum 2° 75 ist, leben können, und in solche, denen das Meer-Wasser nothwendig zu seyn scheint. Er erklärt daraus einige sehr seltene Mischungen von Ueberbleibseln dieser Wesen.

Der Boden, den er beschreibt, besteht zunächst aus zwey Stockwerken, die verschiedenartige Schalen enthalten. Das obere hat Land- und Wasser-Schalen zugleich. Die neue Formation liegt auf der Oberfläche verschiedenartiger Böden, und vorzüglich auf dem Gipfel der Hügel oder Hochebenen. Man sieht da viele Landschalen und Pflanzen-Abdrücke, die ganz denen jetzt auf diesem Boden lebenden ähnlich sind.

Im Maaße, wie man in Europa die Methoden der geologischen Beobachtungen ergründet, finden sich eifrige Naturforscher, welche dieselben in entferntern Ländern anwenden, und dort die Natur denselben Gesetzen getreu finden.

Wir haben mehrmals der ungeheuren Arbeiten des M. de Humboldt, über die Structur und die respective Erhöhung der Berge in beyden America erwähnt. Dieser gelehrte Reisende scheint durch eine Zusammenstellung der in Indien erhaltenen Resultate über die Höhe mehrerer Hörner dieser ungeheuren Kette, die den Alten unter dem Namen Imaus bekannt war, und wo die Indier (Hindus) die Haupt-Begebenheiten ihre Mythologie hin versetzt haben, ein Vorspiel von nicht weniger wichtigen Arbeiten geben zu wollen.

Nach den trigonometrischen Ausmessungen des engl. Ingenieur Webb wären 9 dieser Hörner höher als der Chimborasso, und einer von ihnen, der höchste bis jetzt auf der Erde bekannte Berg, hätte 4065 Klafter oder 7821 Meter, oder nach andern Berechnungen sogar 4202 Klafter oder 8187 Meter.

De Humboldt macht in dieser Abh. eine glückliche Anwendung von den Gesetzen der Pflanzen-Geographie, um die Höhen-Messung gewisser Hochebenen, die man noch nicht hat unmittelbar aufnehmen können, zu ersetzen; und je nachdem diese oder jene Pflanze an einer Stelle wächst, bestimmt er nach der geogr. Breite, welche Höhe die Ge-

Digitized by Google

gend, auf der diese Stelle sich findet, nicht überschritten haben kann. Dieß wird ein merkwürdiger Gegenstand zur Entscheidung für die Reisenden seyn, welche nach dem häufigen Verkehr, der sich zu machen beginnt, gewiß immer mehr und mehr jene Thäler und Berge des Imaus, dieses Thibet, dieses Boutan, dieses Nepaul bereisen, werden diese vielleicht wichtigsten Gegenden der Welt für die Geschichte des menschlichen Geschlechtes, wenn von da, wie alles ankündiget, wirklich unsre Art (Race) herunter gekommen ist.

Auf einem eingeschränkteren Raum hat Moreau de Jonnès, der kürzlich zum Correspondenten ernannt worden ist nicht unterlassen, ähnliche Beobachtungen anzustellen. Er hat der Akademie eine geologische Charte eines Theils von Martinique überreicht, auf welcher mit vielem Fleisse die Gebirgshöhen und die Hügel, wovon es bedeckt ist, besonders des ausgebrannten Vulcans [Pelée], der diese Unebenheiten, über die er hervorragt, geschaffen zu haben scheint, angegeben worden sind. Der Verf. dehnte seine Forschungen auf die Geologie eines großen Theils der Antillen aus. Vulkanische Spitzen nehmen die hohen Mittelpuncte dieser Inseln ein, und heißen Mornes; die Lavagräthe, die von ihnen herabgelaufen sind, werden Barres genannt, und die Hochgebirge welche sie durch ihre Ausbreitung unten gebildet haben, nennt man Plainiers.

Diejenigen Inseln, wo nur eine Bergspitze und ein einziges System von Abdachung ist, wie Saba, Niéves, St. Vincent, sind kleiner und weniger ergiebig für den Ackerbau. Sie haben keine guten Häven weil diese nichts als Ausgänge der zwischen 2 oder mehreren Systemen frey gelassener Thäler sind, wie man dieß zu Guadaloupe, Martinique, Domingo, St. Lucie, Grénade u. a. findet. Martinique besonders scheint aus 6 vulkanischen Heerden entstanden zu seyn, und hat nach 6 Spitzen, von denen all sein Boden abhangt. De J. giebt uns die genaue Topographie und Mineralogie einer dieser 6 Spitzen, n. die des kahlen Berges [Pelée]. Er hält diese vulkanische Natur für so allgemein, daß er sie sogar als Basis der Antillen annimmt, die von aussen nichts, als Kalkstein, der entschieden Muschelkalk ist zeigen, wie Barbados und das Haupt-Land von Guadeloupe. Das eigentliche besteht aus 4 Ausbruch-Systemen: eines derselben das Schwefelige (Soufrière) ist noch etwas in Thätigkeit. D. Jonnès gibt auch eine genaue Beschreibung davon in einer allgemeinen Statistik dieser Insel.

Botanik und Pflanzen-Physiologie.

Eine der höchsten Ansichten der Botanik und die mehr als irgend eine andre diesen Theil der Naturwissenschaft dem großen Ganzen der physikalischen Wissenschaften anreihet, ist die Pflanzen-Geographie, oder die Wissenschaft der Vertheilungs-Gesetze der Pflanzen nach der Polhöhe, Bodenhöhe, der Temperatur und dem Grade der Feuchtigkeit und Trockenheit des Klimas.

De Humboldt, durch dessen Reisen diese Art Kenntnisse so wie viele andere, bedeutende Fortschritte gemacht haben, gibt davon so eben eine gewissermaßen vollständige Abh. unter dem Titel: Prolegomena de distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem et altitudinem Montium. Paris 1817. 8. ein Werk, worin er zugleich tiefdurchdachte Untersuchungen über die Vertheilung der Wärme, entweder in Beziehung auf die Lage der Oerter oder der Jahreszeiten vorlegt; denn nicht allein die Linien, unter welchen dieselbe jährliche mittlere Wärme herrscht, laufen gar nicht mit dem Aequator parallel, sondern auch an den Oertern, die im Ganzen eine gleiche mittlere Wärme haben, sind die Winter und Sommer sich bei weitem nicht gleich; diese mittlere Wärme kann mehr oder weniger gleichmäßig über das Ganze des Jahrs vertheilt seyn; und es ist begreiflich, daß diese Verschiedenheiten großen Einfluß auf die Verbreitung der Pflanzen haben müssen. Der Verf. geht hierauf zu den Unterschieden über, die von den Erhöhungen über dem Meere entstehen, und die wieder sich nicht an allen Orten gleich bleiben oder denselben Gesetzen folgen. Endlich kommt der De H. zu einer ganz neuen Ansicht, über welche er auch eine französische Dissertation geschrieben hat, n. von den Gesetzen der Vertheilung der Pflanzen-Formen. Wenn man in jedem Lande die Anzahl der Pflanzen gewisser richtig bestimmter Familien, mit der Total-Zahl der Pflanzen vergleicht, so findet man auffallend regelmäßige Zahlen-Verhältnisse. Gewisse Formen werden gemeiner, je näher man dem Pol kommt; andere hingegen vermehren sich gegen den Aequator; andre endlich erreichen ihr Maximum in der gemäßigten Zone, und nehmen gleichmäßig bey zu großer Wärme und zu großer Kälte ab; und was sehr merkwürdig ist, diese Vertheilung bleibt rund um den Erdball dieselbe, nicht nach den geographischen Parallelen, sondern denen, die De H. die isothermischen [gleichwarmen] nennt, d. h. den Linien der gleichmäßigen mittlern Wärme. Diese Gesetze sind so feststehend, daß, wenn man in einem Lande die Zahl der Gattungen einer der Familien, von welcher De H. eine Tabelle gegeben hat, kennt, man daraus fast die Total-Summe der Gewächse und der Gattungen jeder der andern Familien folgern kann.

Diese eben erwähnten Einleitungen stehen zu Anfange des großen Werkes über die neuen Pflanzen, die er unter der Linie in America entdeckt hat, welches De H. Bonpland und Kunth jetzt eben herausgeben. Dieser reichste und vielleicht prachtvollste Zuwachs, den die Botanik mit einem Male erhalten hat, wird in 6 Bänden in 4to abgehandelt werden mit 600 Kupfern, und den Beschreibungen von mehr als 4000 Gattungen. Der erste Band, der alle Monocotyledonen enthält, erschien in diesem Jahre; es sind darinn 33 neue Sippen, und allein unter den Palmen 23 neue Gattungen. De H. und Bonpland haben zugleich das Ende ihrer Beschreibung der Melastomen herausgegeben, ein Werk von noch prachtvollerem Aeußern, das aber nicht für alle Pflanzen so fortgesetzt werden konnte, ohne für die Wissenschaft und die Verehrer derselben gar zu kostspielig und zu langsam zu werden. Indem man so die ungeheuren Ausbeuten des großen und mühevollen Unternehmens dieses berühmten Reisers einsammelt, sind die Liebhaber der Wissenschaften zweifelhaft, ob sie dem Muthe, den er bey so vielen Widerwärtig- und Mühseligkeiten behalten, oder der Ausdauer, womit er seine Genüsse ihnen mittheilt, mehr zu verdanken haben. Er that nicht allein aus eigenen Mitteln mehr als viele ande-

Digitized by Google

dere, die von Fürsten geschickt und besonders unterhalten wurden; sondern er hat hauptsächlich das einzige Verdienst, es nicht so zu machen, wie die meisten Regierungen, die, wenn sie ungeheure Summen auf eine Unternehmung verwandt haben, es fast immer versäumen, die Resultate derselben auf eine nur etwas vollständige Art bekannt zu machen.

Jetzt eben auch läßt er in London mit Hoorner ein Werk in 4to erscheinen, welches 300 Gattungen Moose, Flechten und andere Cryptogamen enthalten wird. Er hat der Academie ein Kupfer davon überreicht.

De Beauvois, dessen Beharrlichkeit, mit der er die auf seinen Reisen gesammelten Pflanzen und Insecten bekannt macht, gleiches Lob verdient, hat in diesem Jahre die 14te und 15te-Lieferung seiner Flore d'Oware et de Benin herausgegeben, und, nicht zufrieden mit seinen ältern Ausbeuten, hat er die ausserordentliche und nachtheilige Nässe dieses Jahres benutzt, um sein Studium der Gewächse aus der Klasse der Pilze fortzusetzen. Der anhaltende Regen hatte deren so viele hervorgelockt, daß sich mehrere fanden, die den früheren, selbst denen in dieser Art von Entdeckungen glücklichsten Botanikern entgangen waren. Es waren eine Varietät von Sclerotium, die fast ⅔ der Erndte an den Steckbohnen, an die sie sich ansetzte, zerstörte; eine neue Gattung Sphaeria, die ausserordentlich viele Zwiebeln verwüstete: eine neue Gattung Uredo, die ihnen noch nachtheiliger war; endlich, was sehr merkwürdig (!) ist und wenig Beyspiele im Pflanzenreiche darbietet, eine neue Sippe Schmarotzer-Pflanzen, die auf einem andern Schmarotzer wächst, und dem Gewächse, das beyde ernähren muß, beträchtlich schadet. Es ist dieß eine Art von Knollen, der sich über der Wurzel der Orobanche ramosa ansetzt, die bekanntlich die Schmarotzer-Pflanze des Hanfs ist. Dieser Knollen zeigt Charaktere, die ihn den Trüffeln und Sclerotium nähern, aber mit Abweichungen, welche ihn als neue und mitten innstehende Sippe bestimmen. De Beauvois nahm sich vor, seine Beobachtungen künftiges Jahr über diese merkwürdige Pflanze fortzusetzen, und ihr dann einen Namen zu geben, wenn er ihre Art zu wachsen und ihre ganze Organisation wird genauer erforscht haben.

Bekanntlich stehen die Pflanzen aus der Familie der Dipsaceen, z. B. Scabiosa, den Zusammengesetzten durch mehrer Charaktere ihrer Blüthen und Früchte ziemlich nahe; das deutlichste Kennzeichen, welches sie von jenen unterscheidet, ist, daß die Staubbeutel ganz frey stehen. Die Botaniker haben einige Pflanzen entdeckt, mit Blüthen ebenfalls aus mehreren kleinern Blumen bestehend, deren Staubbeutel nur an ihrem untern Theil verbunden sind. Man wußte lange nicht, welchen Platz man ihnen anweisen sollte: Henri de Cassini, der sie untersuchte, in Folge seiner großen Arbeit über die Familie der Synanthereen oder Zusammengesetzten, wovon wir mehrmals zu reden Gelegenheit gehabt haben, fand sie von den Synanthereen dadurch verschieden, daß ihre Staubbeutel am obern Ende keine Anhängsel haben; daß ihr Griffel und ihre Narbe anders gebildet sind; daß ihr Same im obern Theile der Höhlung des Ovarii hängt und ein dickes und fleischiges Albumen enthält. Von den Dipsaceen weichen sie ab durch die unterwärts vereinigten Staubbeutel und ihre abwechselnd stehenden Blätter; aber die meisten andern Charaktere haben sie mit diesen beyden Familien gemein. Daher glaubt de Cassini, daß man eine besondere Familie als Verbindung zwischen den beyden andern daraus machen könne, und nennt sie Boopideae. Sie soll die Sippen Calycera von Cavanilles, Boopis und Acicarpha von Jussieu enthalten.

Wir haben im verflossenen Jahre die Meinung des de Candolle angezeigt, über jenes schädliche Wesen, Mutterkorn genannt, welches sich in den Aehren des Korns und einiger andern Getraidearten findet, besonders im feuchtem Lande und bei nasser Witterung. Das Jahr 1816 hat unglücklicherweise viel davon erzeugt, und Virey hat über diesen Gegenstand einige Untersuchungen angestellt, welche ihn bewegen, das Mutterkorn für eine Ausartung des Kornes zu halten, wie man dieß vordem gemeynt hat, und nicht für einen Pilz aus der Sippe Sclerotium, wie es Candolle glaubte. Er sagt, er habe Mutterkörner bemerkt, die nicht nur ihre natürliche Form behalten, sondern an denen man noch Reste von der Narbe gesehn, und er erinnert an Tessiers Behauptung, daß man in vielen Aehren Körner bemerkt, die nur zur Hälfte Mutterkorn sind, bald im obern Theile bald an der Basis.

Vauquelin hat bey dieser Gelegenheit eine vergleichende Zerlegung des gesunden Roggens, des Mutterkorn-Roggens und eines deutlich als solches anerkannten Sclerotiums gemacht.

Man findet im Mutterkorn weder das Stärkemehl, noch den Kleber, in ihrem natürlichen Zustande, obgleich eine schleimige und eine pflanzig-thierige Materie, die zur Fäulniß geneigt ist, sich überflüßig darin findet. Es enthält ein ganz entwickeltes fixes Oel. Die Bestandtheile des Sclerotiums sind sehr davon verschieden. Obgleich diese Versuche nicht entscheidend sind, so haben sie doch einige Leute veranlaßt, mit Virey zu zweifeln, daß das Mutterkorn ein Schwamm sey.

Gail, Mitglied der schönen Künste, hat uns einige kritische Untersuchungen über die Pflanzen mitgetheilt, deren Theocrit erwähnt. Sie gehen weniger darauf aus, die Gattungen dieser Pflanzen anders zu bestimmen, als zu erklären, wie Theocrit ihnen hat gewisse Beynamen geben oder gewisse Vergleichungen daraus herleiten können: sie gehören also sowohl zur Philologie als zur Botanik, und das Publicum wird sie genauer aus dem Bericht der Arbeiten der Academie, zu welcher dieser berühmte Hellenist gehört, kennen lernen.

Zoologie, Anatomie, und Thier-Physiologie.

Die Thiere haben auch ihre Geographie, denn die Natur hält auch jede Gattung derselben in gewissen Gränzen, an Bändern, denen mehr oder weniger analog, welche die Verbreitung der Gewächse aufhalten. Zimmermann gab vormals ein Werk über die Vertheilung der vierfüßigen Thiere heraus, das nicht ohne Celebrität blieb. Latreille hat eben eines dergleichen über die Insekten bekannt gemacht. Man fühlt, daß diese Vertheilung in genauer Verbindung mit der der Pflanzen stehen muß; und

Digitized by Google

wirklich findet man auf den Bergen eines wärmeren Landes diejenigen Insecten wieder, die die Ebenen eines kälteren Landes bewohnen. Der Unterschied von 10—12 Breitengraden bringet immer, bey gleicher Höhe, besondere Insecten; und bey einem Unterschied von 20—24 Grad, sind fast alle Insecten verschieden. Man bemerkt ähnliche den Längen entsprechende Veränderungen, aber in weit beträchtlicheren Abständen.

Die alte und neue Welt haben Insecten-Sippen, die ihnen eigenthümlich sind, und die Gattungen sogar derer, welche beyden gemein sind, haben bedeutende Verschiedenheiten. Die Insecten der Länder, welche das Becken des Mittelmeers einschließen, und die des schwarzen und Caspischen Meeres, auch die Insecten eines großen Theils von Africa haben viel Aehnlichkeit mit einander. Diese Länder sind besonders der Wohnort der Käfer, die fünf Gelenke an den vier vordern Fußwurzeln und eines weniger an den zwei hintern haben. America hat, außer den ihm eigenen Sippen, sehr viele Pflanzen-fressende Insecten; z. E. Chrysomelae, Rüsselkäfer, Cassidae, Cerambyces, Papiliones. Die von Asien jenseits des Indus haben eine große Verwandtschaft in Ansehung der Familien und der Sippen, zu denen sie gehören. Die Gattungen von Neu-Holland, obgleich denen der Molucken nahestehend, weichen doch durch wesentliche Charaktere von ihnen ab. Die Inseln des Südmeers und Süd-America scheinen in diesem Betracht einige allgemeine Aehnlichkeiten zu verrathen, während die Entomologie von Africa in mehrere Stücken wesentlich mit der von Süd-America zu contrastieren scheint.

Im westlichen Europa zeigt sich die Herrschaft der südlichen Insecten sehr merklich, sobald man von Norden gegen Mittag in die dem Bau des Oelbaums günstigen Länder kommt. Das Daseyn des Scarabaeus sacer und der Scorpionen zeigen diese merkwürdige Veränderung der Temperatur; allein dieses tritt im nördlichen America, erst in einer Breite, die dem Aequator auf ungefähr 5—6 Grad näher liegt, ein. Die Gestalt der neuen Welt, die Natur ihres Bodens und Klimas bewirken diese Verschiedenheit.

Latreille zeigt darauf eine neue Theilung der Erde nach Climaten. Grönland, obgleich es sehr nahe an Amerika liegt, scheint doch nach der Fauna, die Otho Fabricius davon heraus gegeben hat, in dieser Hinsicht sich mehr dem nördlichen und westlichen Europa zu nähern. Wenigstens kann man Grönland als Mittelland zwischen den beyden Welttheilen betrachten. Nach diesem Grunde nimmt Latreille es als ersten Ausgangspunct eines Meridians an, der, 34° westlich vom Pariser vorbeygeht, in den Atlantischen Ocean verlängert, auf dem Sandwichs-Lande um 60° südlicher Breite, dem non plus ultra unserer Entdeckungen gegen den antarctischen Pol hin, endet. Dieser Meridian, vom 84° nördlicher Breite an gerechnet, dem letzten, durch Schätzung wahrscheinlichen Punkte der Vegetation, und dann jenseits bis 60° südlicher Breite, ist durch, dem Aequator parallel laufende, Zirkel von 12 zu 12 Graden getheilt. Die Zwischenräume bilden ebenso viele Klimate, welche Latreille durch die Namen, Polar, Fast-Polar, oberes, mittleres, über-Tropisch, Tropisch und Aequatorial-Klima bezeichnet. Da aber die americanischen Insecten der Gattung nach von denen des alten Landes abweichen [das will mit dem vorigen nicht recht stimmen], und vom Becken des Indus an die Insecten des östlichen Asiens sich in mehreren allgemeinen Beziehungen von denen der westlichen Theile zu entfernen scheinen, so theilt Latreille zuerst die beyden Hemisphären durch einen andern Meridian, den er auf 182° östlich vom Pariser annimmt, und dann jedes feste Land durch zwey andere Meridiane in zwey große Stücke; ein M. ist 62° weiter östlich als der Pariser und geht durch die westlichen Gränzen des Beckens des Indus; der andere durchschneidet America 106° westlich vom Pariser Meridian, und trennt den Theil des festen Landes davon, der geographisch und vielleicht auch in Ansehung der Natur-Erzeugnisse Asien am nächsten steht. Die beyden Hemisphären sind also der Länge nach in zwei Zonen getheilt, in die östliche und die westliche.

Ganz Paris hat das Weib sehen können, die vom Vorgebirge der guten Hoffnung gebracht war und öffentlich unter dem Namen: Hottentottische Venus gezeigt worden. Sie gehörte zu einer Nation des innern Afrikas, die bey den Cap-Bewohnern durch ihre Wildheit berüchtigt ist, und die durch die Dürre der Striche, welche sie bewohnen und durch die Verfolgungen der Nachbarvölker in den elendesten Zustand versetzt worden. Ihr kleiner Wuchs, die sonderbare Gestalt ihres Kopfes, ihre gelbe Haut, und besonders der außerordentliche Vorsprung des Gesäßes bey den Weibern scheinen eine besondere von den sie umgebenden Negern und Kaffern unterschiedene Ley (Race) daraus zu machen. Besonders hat man viel von der Schürze der Weiber gesprochen, die die ersten Reisenden anfangs sehr unbestimmt beschrieben, und einige neuere Reisende beynahe ganz geläugnet haben.

Die hier erwähnte Person starb zu Paris, und Cuvier hatte Gelegenheit sie zu secieren, und das Besondere ihrer Organisation zu untersuchen. Sie hatte die Schürze: es ist dieß aber weder eine Falte der Bauchhaut, noch ein besonderes Organ; es ist blos eine beträchtliche Vorziehung des obern Theils der Nymphen, welche vor der Oeffnung der Scheide herab fällt und diese ganz bedeckt [bekanntlich bekannt]. Die Hervorragung des Gesäßes besteht nur aus einem von Fett angefüllten Zellgewebe, ungefähr wie die Höcker der Kameele und Dromedare [also von der Sitzart]. Das Skelett zeigt nichts davon, außer etwas mehr Breite und Dicke an den Rändern des Beckens. Der Kopf war ein sonderbares Gemische von Charakteren der Neger und Kalmücken; endlich zeigten die durch ihre Dünnheit merkwürdigen Armbeine einige entfernte Beziehungen mit denen gewisser Affen.

Einer der gefährlichsten giftigen Lurche nach der Klapperschlange, ist die gelbe Viper oder das Lanzen-Eisen von Martinich, und St. Lucie, über welche Moreau de Jonnès eine gehaltvolle Abh. vorgelesen hat. Die Naturforscher setzen sie jetzt unter die Sippe Trigonocephalus [Scytale n.], die durch die Grübchen hinter den Naslöchern charakterisirt. Die Haupt-Colonie von denen, die uns noch übrig geblieben sind, ist voll davon. Einige behaupten, sie sey aus Haß gegen die Karaiben von den Aruas-

Digitized by Google

kern einem Volk am Gestade des Oronoko, dorthin gebracht worden; eine Sage, die es vielleicht erklärt, warum sie in den andern Antillen fremd ist. Vom Meeres-Strande bis zum Gipfel der Mornes [Hügel] ist man ihren Anfällen ausgesetzt; ihr Hauptaufenthalt aber sind die Zuckerrohr-Felder, wo die Menge Ratten ihr zur Nahrung dient, und wo sie sich im Verhältniß mit der Menge ihrer Jungen, deren sie 60—70 jedesmal wirft, sehr stark vermehrt. Sie wird bisweilen über sechs Fuß lang. Bis jetzt hat man vergebens gesucht, diese Vipern durch Dachs-Hunde von englischer Ley zu vertilgen. Jonnès hat vorgeschlagen, des hochbeinigen Raubvogels, des Sekretärs (Falco Sepentarius Linn.) sich gegen sie zu bedienen, der am Vorgebirge der guten Hoffnung so viele Schlangen frißt, [ja kleine Dinger, aber 6' l. giftige Schlangen?]; und die Regierung ist schon bedacht gewesen, diese nützliche Gattung nach Martinich bringen zu lassen. Vielleicht würde der Ichneumon nicht weniger Dienste leisten.

Cuvier hat durch eine weitläuftige Abhandl. über die Dintenfische, Polypus, Sepia und Calmar [Loligo] sein, seit langer Zeit angefangene Arbeit über die Anatomie der Mollusken beendet. Die Sippen, welche wir eben genannt haben, sind die merkwürdigsten aus dieser zahlreichen Thierklasse, durch ihre sonderbare Structur. Versehen mit drey Herzen, einem sehr entwickelten Nervensystem, ebenso gut wie die irgend eines Wirbel-Thiers organisirte Augen, mit sehr sonderbaren und von der Natur nach einem Plane, von dem sie kein anderes Beyspiel darbietet, gebildeten Absonderungs-Eingeweiden verdienten sie die ganze Aufmerksamkeit der Naturforscher.

Der Verf. hat diese Abhandl. mit allen denen verbunden, welche er vorher schon im Institute über die Thiere dieser Klasse vorgelesen hatte, um einen Band in 4to auszumachen mit 56 Kupfertafeln geziert, welcher eben unter dem Titel: Mémoires pour servir à l'histoire et à l'anatomie des Mollusques herausgekommen ist [wir besitzen ihn schon mehrere Monate. Davon nächstens das Neue darinn.]

Während seiner Untersuchungen über die Dintenfische hat Cuvier Gelegenheit gehabt, die Natur einer in unsern Kalkbrüchen ziemlich gemeinen Versteinerung zu erkennen, die bisher den Geologen ein unauflösliches Räthsel war. Es ist ein Knochen-Stück, auf einer Seite concav, mit strahligem aufgeworfenen Rand, auf der entgegengesetzten Seite convex und mit einem starken Stachel zwischen der convexen Seite und dem Rande. Jetzt ist es erwiesen, daß es das untere Ende eines Knochens vom Dintenfisch ist; und, wenn man sich worüber wundern muß, so ist es darüber, daß man nicht früher eine so augenscheinliche Aehnlichkeit bemerkt hat.

In den süßen Wässern einiger südlichen Cantone von Frankreich lebt ein sehr kleines Schild-ähnliches Schalthier oberhalb mit einem spitzigen und zurückgebogenen Stachel. Man hielt es für einschalig, und hatte es Ancylus spina rosae (Ancyle èpine de rose) genannt, aber Marcel de Serres hat nun gefunden, daß es eine Klappe einer regelmäßigen Muschel ist, deren Schloß ihr eigene Charaktere hat. Er macht deßhalb eine Sippe daraus, die er Acanthis nennt. Das Thier dieser Schale ist noch nicht beobachtet [werden es nachtragen].

Die wirbellosen Thiere im allgemeinen, nach ihrer Classification und der Aufzählung ihrer Gattungen betrachtet, machen den Gegenstand eines großen Werks aus, wovon de Lamarck eben die drey ersten Bände in 8vo herausgegeben hat, wo er mit den einfachen Wesen (êtres et simples) d. h. mit den Microscopischen Thieren anfängt. Dann geht der Verfas. zu den Polypen über, den freyen und denen, die durch jene mehr oder weniger festen Massen gehalten werden, welchen man den generischen Namen Korallen gegeben. Dann kommt er zu den Strahlthieren, einer Klasse, worin er die weichen Thiere, die gewöhnlich Meer-Nesseln [Quallen] genannt werden, und diejenigen, denen ihre oft stachliche Hülle den Namen Echinodermata zugezogen hat, begreift.

Er bildet eine vierte Klasse, die er Tuniciers [Häuter] nennt, aus diesen zusammengesetzten Mollusken, deren sonderbare Geschichte uns Savigny vor einem Jahre enthüllt hat, so wie von den einfachen Mollusken denen ähnlich, deren Vereinigung jene bildet [genau so].

Die fünfte Klasse begreift die Eingeweid-Würmer, denen der Verf. einige Würmer des süßen Wassers beyfügt, welche unter den Anneliden bleiben zu müssen schienen.

Sein dritter Band schließt mit einem Theile der Insecten. [Der fünfte ist schon da.] Das Einzelne, in das sich Delamark eingelassen hat, die neue Gattungen, welche er beschreibt, machen sein Werk den Naturforschern schätzbar, und lassen die baldige Fortsetzung desselben wünschen, besonders da man die Mittel kennt, welche dieser geschickte Lehrer in Händen hat, um die Aufzählung, die er uns von den Schalthieren, diesem ungeheuern Theil der Naturgeschichte liefern will, zu einem hohen Grade der Vollkommenheit zu bringen.

Die Geschichte der Korallen ist auch durch die Arbeit des Lamouroux, über diejenigen Sippen derselben, bey denen der feste Theil biegsam ist, bereichert worden; wir haben diese Arbeit in unsern vorigen Berichten mehrere Male angekündigt; sie ist in diesem Jahre in einem Octav-Band mit 18 Kupfern erschienen. Man lernt darin eine wahrhaft schreckliche Menge Gattungen und Sippen kennen, von denen mehrere, unter andern Namen schon von de Lamarck aufgestellt worden sind. [Davon auch.]

Das Publicum hat jetzt auch die Geschichte der Crustaceen bey Nizza von Risso, und Savigny's schöne Untersuchungen über den Mund der Insecten, und über die zusammengesetzten Mollusken. Diese letzten Arbeiten [waren schon vor 4 Jahren in unserer Naturges. B. III. 1. zu lesen] vorzüglich, welche der Wissenschaft ganz neue [!] Ansichten eröffnen, verdienen sehr die Aufmerksamkeit der Naturforscher; da aber beyde der Academie vorher mitgetheilt waren und wir schon eine Analyse davon geliefert haben, so überheben wir uns der Wiederholung.

Der täglich größer werdende Zuwachs an lebendigen Wesen, welche die Naturforscher beobachten, die Nothwendigkeit von Zeit zu Zeit eine passendere Ordnung in ihre Vertheilung zu bringen und in die Charaktere, die man ihnen anweist, bestimmten Cuvier, in einem Werke von 4 Bänden in 8vo mit 18[? 15] Kupfern, das er eben herausge-

Digitized by Google

geben, ein Ganzes daraus zu machen unter dem Titel: Règne animal, distribué d'après son organisation.

Er hat zugleich die Absicht, dieses Werk als Einleitung zu seiner großen vergleichenden Anatomie, die er bearbeitet, dienen zu lassen, und zu dem Ende läßt er die innern und äußern Charaktere gleichen Schritt halten. Seine Klassen sind die, wovon wir vor zwey Jahren die Tabelle geliefert haben; allein was wir damals nicht angeben konnten und auch jetzt nur im Allgemeinen anzeigen können, ist die äußerste Theilung der Sippen in Unter-Sippen und andere weitere Abschnitte, wodurch der Verf. zu einer solchen Genauigkeit gelangt zu seyn glaubt, daß man fast nicht mehr über den Platz einer Gattung ungewiß seyn kann. Besonders bey den Wirbelthieren war diese Arbeit nothwendig, und hier hat der Verf. auch vielen Fleiß angewandt, indem er viele und neue Untersuchungen über die Unordnung der Synonomie und besonders der doppelten Anführung, welche bey Autoren, die nicht genau beurtheilt haben, so gemein ist, beygefügt hat.

De Barbançois, Correspondent, schlägt noch einige Abänderungen, oder vielmehr weitere Unterabtheilungen in der methodischen Eintheilung der Thiere vor. Er will nicht den Menschen unter den Säugthieren lassen, und glaubt sogar, man könne ein viertes Naturreich unter dem Namen Moral-Reich daraus machen; er wünscht aus den schleimigen Lurchen oder Batrachiern, eine von den schuppigen getrennte Klasse gebildet zu sehen; die Cephalopoden von den übrigen Mollusken abzusondern, die Cirrhipeden an die Spitze der Anneliden zu stellen und einige ähnliche Aenderungen in den alten Klassen vorzunehmen, die er übrigens annimmt.

Der große Gegenstand dieser Untersuchungen besteht weniger darin, Unterabtheilungen zu machen, oder zu vermehren, als vielmehr in den angenommenen keine sich gleichende Wesen zu trennen, oder ungleiche zusammenzustellen. In dieser Hinsicht bestreitet Barbançois keine von den ihm vorangegangenen Naturforschern anerkannte Beziehungen.

Eine der wichtigsten Fragen der Physiologie ist der Ursprung des Stickstoffs, der ein wesentliches Element des thierischen Körpers ausmacht. Man muthmaßte wohl, daß das Athmen, welches den Kohlen- und Wasserstoff des Blutes wegschaft und den Stickstoff darin zurückläßt, dadurch selbst zur Vermehrung des definitiven Verhältnisses dieses letztern beytrage; aber man wußte nicht bestimmt, ob dieser Stickstoff gänzlich aus den Nahrungsmitteln entstehe, oder ob die Luft nicht auch einen Theil davon liefere, sey es durch die Lungen beym Athmen, oder durch die Einsaugung, welche auf der ganzen Oberfläche des Körpers Statt hat; oder ob er sich nicht durch die Lebensthätigkeit selbst darin erzeuge.

Magendie wollte sich durch Erfahrungen davon überzeugen, und fütterte darum Hunde mit Dingen, die keinen merklichen Stickstoff enthalten, besonders mit Zucker, Gummi, Olivenöl, Butter, wozu er distillirtes Wasser that. Alle diese Thiere starben endlich, aber unter sonderbaren Phänomenen; unter andern mit einer Schwärung der Hornhaut, wodurch diese bisweilen durchbrochen ward, so daß die Augen-Feuchtigkeiten ausflossen. Ihre Absonderungen erhielten die Charaktere der Pflanzenfressenden; die Stickstoff enthaltenden Substanzen verminderten sich mehr und mehr; das Volum der Muskeln war bis auf ⅙ verringert; und diese schlimmen Folgen entstanden nicht aus fehlerhafter Verdauung, denn die keinen Stickstoff enthaltenden Nahrungsmittel geben Milchsaft und füllen die Milchgefäße, sie erhalten das Leben länger, als wenn man gänzlich die Nahrung versagte.

Der Stickstoff ist ein wesentlicher Theil des Harnstoffs und der Harnsäure. Diese Elemente des Harnsteins, und diese Materien nehmen unmerklich im Urin der Thiere ab, welche mit keinen Stickstoff enthaltenden Nahrungsmitteln gefüttert werden. M. schließt daraus, daß durch eine sehr vegetabilische Diät man wenigstens das Fortschreiten der schrecklichen Stein-Krankheit aufhalten könnte. Es ist wahr, daß eine bloß vegetabilische Diät bisweilen eine entgegengesetzte Krankheit erzeugt, die zuckerige Harnruhr oder außerordentlich starker Abfluß eines Urins, worin eine Menge Zuckerst., eine Krankheit die durch Genuß von Fleischspeisen gehoben wird.

Diese Thatsachen können in der Medicin nützlich werden und zu wichtigen diätätischen Indicationen führen.

M. hat auch gemeinschaftlich mit Chevreul Versuche angestellt, um die Natur der Gase zu bestimmen, die sich in den verschiedenen Theilen des Nahrungskanals während der Verdauung entwickeln. Bey 4 Delinquenten, die ganz kurz vor ihrem Tode bestimmte Nahrungsmittel zu sich genommen hatten, zeigte der Magen Sauerst., Kohlensäure, reinen Wasserst. und Stickst.; der Dünn-Darm, die drey letzten Gase aber keinen Sauerst.; der Dickdarm endlich hatte außer der Kohlensäure und dem Stickst. noch gekohltes und geschwefeltes Wasserstoff-Gas. Diese beyden letzten wären also nur im Dickdarm; Sauerst. fände sich bloß im Magen; Stickst. und Kohlensäure im ganzen Kanal, und die Menge der letztern würde nach unten immer zunehmen.

Medicin und Chirurgie.

Wenn Unwissenheit in der Medicin oft gefährlich ist, so ist sie doch nie schrecklicher, als in dem Falle, wo sie, gerufen der Gerechtigkeit Licht zu geben, durch unbesonnene Berichte, die der Unschuld den Tod und die Schande des Verbrechens zuziehen können, irre leitet. So ist das Werk, welches Chaussier über die gerichtl. Arzneykunde unternommen, und worin er die durch Anatomie, Chemie und Physiologie erhaltenen Aufklärungen anführt, um nach Besichtigung des Cadavers die Ursachen des Todes zu bestimmen, für die ganze Menschheit wichtig. Die allgemeinen Regeln, die er gibt, fügt er als Beyspiele, mehrerer über merkwürdige Fälle bey Gerichten gemachte Berichte bey, und seine Bemerkungen über die Auslassungen, Irrthümer, Dunkelheiten und Beurtheilungsfehler, die nur zu oft bey diesen wichtigen Sachen vorfallen.

Dieser ganze Theil entspricht vollkommen dem Motto des Buches.

Sontibus inde tremor, civibus inde salus: allein der Verf. hat sich nicht auf das beschränkt, was sein Titel verspricht. Er zeigt auch die Fehler bey dem gewöhnlichen Oeffnen der Cadaver für die bloße pathologische Anatomie, Fehler, welche oft zu falschen Schlüssen in Ansehung der

Digitized by Google

Natur und des Sitzes der Krankheiten führen. Endlich wird die allgemeine Physiologie selbst von einer grosen Menge seiner Bemerkungen über noch wenig studierte Functionen Nutzen haben, welche dieser gelehrte Physiolog im Vorbeygehen mittheilt.

Moreau de Jonnès, der so sorgfältig die Geologie der Antillen beobachtete, hat sich mit nicht weniger Eifer mit ihrem Klima beschäftiget, mit dessen schädlichem Einfluß auf die Gesundheit der Europäer, und mit den Mitteln, einen Theil der Uebel, welche es zu Wege bringt, zu ververmeiden, oder wegzuschaffen. Er hat besonders untersucht, durch welche Regeln der Gesundheitslehre es möglich seyn möchte, die Truppen dagegen zu schützen. Die Vorsichtsregeln, die er angibt, in Ansehung des Ausschiffens, der Quartierung, Nahrung und Märsche der Soldaten sind nach einer klugen ärztlichen Theorie verfaßt, und meistens schon durch Erfahrungen bestätiget. Sein Werk ist auf Befehl des Kriegs- und des See-Ministers in die Colonien versandt worden.

Boyer hat eine herrliche Abh. bekannt gemacht, über eine grausame Krankheit, deren Heilung er zuerst entdeckt hat. Es betrift gewiße Spalten, welche am After entstehen, und die mit spasmodischem Zustande dieses Theils begleitet, unerhörte Schmerzen und unerträgliche Beängstigungen verursachen. Ein behutsam gemachter Einschnitt in den Schließ-Muskel vertreibt sie beständig und, so zu sagen, augenblicklich.

Larrey ist einer von den Wundärzten, welche ihre Kunst auf dem weitesten und abwechselndsten Feld ausgeübt haben; während 25 Jahren war er bey der Armee und folgte ihr in den vier Welttheilen; er war Ober-Director der Chirurgie in Aegypten und in Rußland, so wie in allen mittleren Himmelsstrichen; in den Zeiten der glänzendsten Siege und des größten Wohlbefindens, so wie der schrecklichsten Niederlagen und gänzlichen Mangels. Keine Gelegenheit also fehlte ihm und er hat alle benutzt.

Den Resultaten seiner Erfahrung, die schon in seinen herausgegebenen Werken angeführt sind, hat er in diesem Jahre wichtige Bemerkungen über die Wirkungen fremder in die Brust gebrachter Körper, und die Operationen zu ihrer Herausziehung hinzugefügt. Wenn angehäufter Eiter oder Blut die Lungen zusammenpressen, so verursacht das Wegschaffen dieser Materie in der Brusthöhle eine Leere, welche die Natur wieder auszufüllen strebt, sey es durch Hervorbringung einer neuen Substanz, oder durch Verrückung der Rippen, oder einiger anderen nahe liegenden Theile. Larrey hat diese Veränderung an Menschen gezeigt, die er zu öffnen Gelegenheit hatte, weil sie nach ihren Heilung an andern Zufällen gestorben waren.

Er hat einen völlig nach der Exstirpation des Schenkels am obern Gelenke Geheilten vorgezeigt; eine Operation über deren Möglichkeit Larrey zuerst die Meynung der Practiker vestgestellt hat, indem er das Verfahren, wodurch sie mit Sicherheit gemacht werden kann, anzeigt.

Landwirthschaft und Technologie.

Da das Biberhaar, welches zur Verfertigung feiner Hüte so nothwendig ist, nach und nach selten und theuer wird, hat man mehrere andere Haare versucht, ohne noch eines zu finden, das jenes vollkommen ersetzt. Guichardière, Hutfabrikant in Paris, wendet mit Erfolg hiezu die Meerotter und innländische Flußotter an. Zwar würden auch Hüte, die ganz davon gemacht wären, zu theuer seyn, allein man kann vortheilhaft mit diesen Haaren die Hüte, deren Rumpf von gemeineren Haaren gemacht ist, glätten oder, wie die Hutmacher sagen, überziehen. Dieses wird seit langer Zeit auch mit Biberhaaren gemacht.

Zu den nützlichen Arbeiten, welche während des Jahres 1816 die Mitglieder und Correspondenten der Akademie beschäftigt haben, müssen wir noch die Anleitungen von Huzard rechnen, über die Maaßregeln für Viehfütterer, um ihre Ställe vor Ansteckung zu sichern, und das Vieh vor der Viehseuche zu verwahren, mehrere von Yvart eingerückte landwirthschaftl. Artikel im neuen Wörterbuch der Naturgeschichte, und besonders der Artikel über das Begehen der Hausthiere, der der Gesellschaft vorgelesen worden; und die Geschichte des französischen Feldbaues von Rougier de la Bergerie.

Einiges zur Berichtigung der Recension des Werks:

Die Elemente der reinen Mathematik erläutert durch Beyspiele aus der Naturlehre, Statistik und Technologie von V. C. A. v. S. ꝛc. 1te Abtheilung, die Rechenkunst und Algebra. Erster Theil. Leipzig und Altenburg. F. A. Brockhaus. 1817
in der Leipziger Litteratur Zeitung May 1817 p. 1093.

Der Hr. Rec. fängt damit an, indem er sagt: „die auf dem Titel angezeigten in diesem Lehrbuche enthaltenen Erläuterungen durch Beyspiele aus der Naturlehre, Statistik u. Technologie, erwecken kein gutes Vorurtheil für dasselbe, weil man dadurch auf den Gedanken geräth, daß der Verfasser dergl. für nöthig halte, um den Unterricht in der Mathematik anziehend zu machen.“

Wenn Rec. einen Fehler des Buchs darinnen findet, daß theoretische Wahrheiten praktisch durch Beyspiele erläutert und faßlich gemacht sind, so trifft dieses gemeinte Vergehen sehr viele, ja die meisten und besten unserer mathematischen Schriftsteller, namentlich einen Klügel, Vega, Karsten, Pasquich ꝛc., die dergl. Beyspiele für nothwendig erachtet haben. Wer heißt den verehrten Hrn. Rec. bey dem Worte „Erläuterungen“ auf den Gedanken gerathen, daß der Verf. dergl. für nothwendig erachtet habe, bloß um den Unterricht in der Mathematik anziehend zu machen. Ein gerechtes Urtheil sollte solche Privat-Ansichten, deren das Buch weder im Anfange noch in der Mitte, noch am Ende gedenkt, dem Verf. als Zweck nicht andichten, und man könnte daher wohl die Worte des Rec.: „daß dieses kein gutes Vorurtheil erwecke;“ auf seine Recension in Anwendung bringen.

Jezt darinnen weiter. „Die im vorliegenden Buche aufgeführten Beyspiele sind sehr weit hergeholt, um die in den Anmerkungen beygefügten Erläuterungen anzubringen, die wohl öfters die Kritik des Kunstverständigen nicht aushalten möchten. Man findet hier beym Subtrahiren die Beschreibung des Glockengießens, der Feuerkugeln, der Belagerungsmaschinen der Alten und einige von Muschenbrecks Versuchen über die Festigkeit der Holzarten; ferner beym Multipliciren Beschreibungen der Graupmühlen, des Freyberger Amalgamirwerkes und der zu einem Artilleriepark gehörigen Dinge. Beym Dividiren ist gelegentlich mit abgehandelt die Schiffsbaukunst, die Grünspanerey,

tung, die Stecknadelverfertigung, und die Pergamentbereitung rc."

Diese Beyspiele wären also weit hergeholt, um die Erläuterungen anzubringen. Wer hat wohl dem Hr. Rec. gesagt, oder wo stehet es geschrieben, daß die Beyspiele der Erläuterungen wegen angeführet sind? sie wären weit hergeholt? ist dieß ein Fehler? Freylich gewöhnliche Rechenmeister-Aufgaben in Thaler, Groschen, Pfennigen; Centnern, Pfunden, Lothen rc; diese brauchen oftmalen nicht weit hergeholt zu werden, und solche Beyspiele wie in Kochs Exempelbuche stehen, wo von Dingen die Rede ist, die nur der kennt, der in der Provinz wo das Buch herauskam, geboren und erzogen ist, diese wären leichter aufzuführen gewesen. Dann sollen die Erläuterungen öfters die Kritik nicht aushalten. Man bedenke doch ja was eine Note von wenigen Zeilen zu leisten vermag, die nur das Verfahren, von dem im Beyspiele die Rede ist, erklären soll, und ohne deren Daseyn die sich Unterrichtenden, kaum wüßten, was für Dinge das wären, die in der Rechnung vorkommen. So viel stehet gewiß im Buche als zur ersten Erklärung nothwendig ist, und gewiß auch nichts falsches, was auch wohl der Hr. Rec. ernstlicher gerügt haben würde. Will man aber diese Noten mit einem Lehrbuche der Statistik, Naturlehre und Technologie vergleichen, da müssen freylich jene weniger als dieses enthalten. In den Andeutungen der Einrichtung eines Amalgamirwerkes, gibt selbst der Rec. zu, daß später nachgeholt sey, was er früher glaubte vermißt zu haben, indem er sagt:

„Im Anfange der Beschreibung des Amalgamirwerkes, ist als Zweck des Systems, der mit Kochsalz beschickten Erze, die Verdünstung der Feuchtigkeit angegeben, später — — — — ist dieses jedoch berichtiget."

Die beyden ersten der gemeinen Rechenkunst gewidmeten Abschnitte, sollten diese zu unvollständig enthalten und sagt der Rec. „sollte die Lehre von den Proportionen und mit ihr die fehlenden darauf beruhenden Rechnungen noch nachfolgen, so würde diese Trennung des Rechenunterrichts nicht zu billigen seyn."

Wenn in jedem gut geordneten Vortrage ein Hauptabschnitt seyn soll und seyn muß, so spaltet wohl in der Arithmetik nichts natürlicher, als die Lehre von den Proportionen. Daß in diesem Lehrbuche solche wichtige Theoreme nicht vergessen seyn können, würde dem Recensenten bey nur einiger billigen Beurtheilung, schon aus dem Titel des Buches erklärlich gewesen seyn, da dort mit großen Buchstaben stehet: Erste Abtheilung. — Die Rechenkunst und Algebra. Erster Theil. — Es springt wohl in die Augen, daß ein 2ter Theil die Fortsetzung der Rechenkunst und Algebra enthalten muß. Da es nun in dem Zwecke und der Anlage des Werks lieget, umständlich und deutlich zu seyn, durch mehrere Beyspiele zu erläutern und diese Beyspiele durch Noten deutlich zu machen, so konnte die gesammte Arithmetik in einem mäßigen Bande nicht Raum haben. Früher eine Trennung vorzunehmen wäre nicht rathsam gewesen, da der 3te Abschnitt just der stärkste des Buchs ist. Die Lehre von den Potenzen und Wurzeln hinaus zu schieben und die Lehre von den Verhältnissen und Proportionen früher vorzunehmen, würde wohl bey jedem denkenden Mathematiker nicht gut geheißen seyn, da manche Sätze der Potenzen- und Wurzelrechnungen in den Proportionen ihre Anwendung finden. Wo liegt nun wohl der Grund, daß diese Trennung des Unterrichts nicht zu billigen sey? Der Hr. Rec. sagt nun weiter:

„Auf Abkürzungen beym Rechnen, die doch einen wesentlichen Theil des Unterrichts darinnen ausmachen, ist wenig geachtet." Und nun folgen Beyspiele wodurch diese wenige Achtung belegt wird.

Es ist wohl ein Unterschied zu machen zwischen einem mathematischen Lehrbuche und einem practischen Rechenbuche, in jenem müssen die Theoreme bestimmt, deutlich und so umständlich als die Sache erfordert dargestellt werden; in diesem durch viele practische Hülfsmittel, als da sind: Rechenknechte; ober- und unterwärts Dividiren: Zerspalten in Factoren beym Multipliciren rc. rc. auf das mechanische Erlernen Rücksicht genommen werden, was dort nur angedeutet werden kann.

„Der Beweis für den Satz, daß das Product zweyer verschieden bezeichneter Factoren negativ und das zweyer gleichbezeichneter positiv ist, hat durch die Darstellung des Verf. nicht gewonnen."

Es ist dieß derselbe bündige Beweis, wie ihn ein Pasquich, ein Vega geführt hat, und der gewiß die allgemeine Verständlichkeit vor . . . sich hat. Nicht genug aber, daß der Rec. sagt: durch die Darstellung des Verf. habe der Beweis nicht gewonnen, er hätte auch wohl sagen können, warum dieser Beweis jedem andern nachstehet.

„Das Ausziehen der Quadrat- und Cubicwurzeln wird nebeneinander fortlaufend gelehrt, dieses ist aber nicht zu billigen rc."

Diese Beschuldigung ist ganz ungegründet; denn bis p. 176 ist kein Wort von Cubicwurzeln erwähnet, dann werden erst die Theile der 3ten Potenz nach dem decadischen Zahlensystem untersucht, und dann erst das Ausziehen der Cubicwurzeln gelehret, d. h. nach aller Welts Sprachgebrauch nicht neben, sondern nach einander.

Endlich wird auch noch gerügt, daß mit Papierverschwendung das ganze Buch gedruckt sey (jedoch 35 Zeilen auf die Seite und die Noten in ganz kleiner Almanachsschrift) und die Tafeln der Potenzen und Wurzeln überflüssig angehängt wären, da man Sie doch anderwärts häufig fände. Just diese Tafeln findet man nicht so häufig als manche andere Münz- und Gewichtsresolvirung-Tafeln, Factorentafeln rc. rc.; übrigens haben diese Tafeln eine ganz andere Einrichtung bekommen, als man sie gewöhnlich findet, und indem die Zahlenreihen weiter auseinander gerückt sind, ist dadurch der Preis des Buchs nicht um einen Kreuzer erhöhet worden.

Die Entdeckung von sechs neuen Hauptplaneten in unserm Sonnensysteme, auf meteorologischem Wege, durch C. D. Gerdum.

(Ein Fragment meiner zu Erlangen und Jena gehaltenen Vorlesungen, über das aufgelösete Problem der Meteorologie, und Construirung derselben als Wissenschaft.)

Es war im Jahre 1792, als meine Aufmerksamkeit sich vorzüglich auf die atmosphärischen Erscheinungen lenkte, indem ich bey Gelegenheit astronomischer Arbeiten zur Zeit der Epochen einiger Constellationen, diese mit auffallend ähnlich wiederkehrenden meteorischen Ausdrücken begleitet gefunden hatte. Ich rüstete mich daher förmlich zu meteorologischen Beobachtungen, durch Vorausberechnung aller geocentrischen Constellationen unter den damals bekannten Hauptkörpern in unserm Sonnensysteme. Hierdurch ergab sich:

1) daß die geocentrischen Stellungen zweyer Himmelskörper, in der Conjunction und Opposition, so wie in den Winkeln von 60°, 90°, 120°, welche man von alten Zeiten her, mit Sextil- Quadratur-, Triangular-Stellung benannt hat, ganz ausdrücklich wirksam, und mit übereinstimmenden Meteoren begleitet, sich darstellten. Zugleich aber auch fand ich,

2) wie der Unterschied unter den constellirenden Himmelskörpern, durch den electrisch-chemischen Ausdruck dis-

Digitized by Google

ferenter Meteore, hiermit die eigene chemisch differente Natur der Himmelskörper selbst, bestimmt offenbarte. Ferner,

3) daß kosmische Gegenwirkungen anderer Art und Natur, öfters die erwarteten Meteore zur Zeit ihrer Epochen modificirend störten, auch wohl ganz umanderten. Hierüber erkannte ich aus wiederholt zu Papier gebrachten Projectionen der jedesmaligen Stellungen aller bekannten Hauptplaneten im Sonnensysteme, daß außer den geocentrischen Constellationen, nicht allein auch noch die heliocentrischen sondern vielmehr die gesammt-centrischen Constellationen, ihre ausdrücklichen Wirkungen in die Atmosphäre mit sich führten. Nachdem ich daher,

4) die jedesmaligen heliocentrischen, ☿centrischen, ♀centrischen, ♁centrischen, ♂centrischen, u. s. w., bis zu den ♅centrischen Constellationen, für einen beliebig langen Zeitraum, im Voraus berechnet hatte; so fand ich, daß hiermit die größte Summe aller sonstigen Gegenwirkungen, zur Regel aufgelöset war; indem sich nun die einzelnen Meteore der gesammt-centrischen Constellationen, in ihren Epochen, dem voraus erwarteten Charakter gemäß und entsprechend darstellten, und weit seltener das Ereigniß eintrat, daß sich andere Meteore wirksam zeigten, von denen die Priorität noch keine Ursache nachweisen konnte.

Nachdem ich solcherweise durch mehrjähriges Studium des Himmels und der Atmosphäre der Erde, auch noch

5) die Fixsterne, als Haupt-Potenzen für die meteorischen Ereignisse, und

6) den Mond der Erde eben so, nach dessen Wirkungen erkannt, auch überdem durch Uebung mir Fertigkeit und praktischen Blick in Beurtheilung und Würdigung der meteorischen Zustände erworben hatte, so war ich bis dahin gekommen, besonders zwey Hauptarten der Gegenwirkungen ausdrücklich zu unterscheiden, in Ansehung welcher die Kenntniß der wesentlichen Ursachen jetzt noch fehlte.

Nämlich, die eine Art der Gegenwirkungen zeigte constant den südwestlichen Charakter, mit positiv elektrischem Chemismus; die andere Art constant den nordwestlichen Charakter, mit negativ elektrischem Chemismus. Beyde Arten der Gegenwirkungen hatten aber die Eigenschaft mit einander gemein, die Atmosphäre dergestalt zu afficiren, daß jedesmal dadurch das Barometer zum Sinken gebracht wurde, wobey sich demnächst unter freyen Umständen entweder südwestliche oder nordwestliche Sturmwinde einstellten.

Die astronomische Entdeckung der Planeten Ceres und Pallas Anfangs dieses Jahrhunderts, gab darüber Licht. Denn sobald als ich zum erstenmale die ⚳centrischen und ⚴centrischen Constellationen im Voraus mitberechnet hatte, so zeigten die meteorologischen Beobachtungen mir sogleich den südwestlichen Charakter, und den Ausdruck des positiv elektrischen meteorischen Chemismus, und die Ursache des sinkenden Barometers, von den genannten Planeten in ihren Constellations-Epochen. Allein ich bemerkte bald, daß noch nicht alle südwestlichen Meteore sich an die Constellationen der neuen bekannten Körper anreiheten, und zog daraus die Schlußfolge, daß noch einige kleine Planeten der Art astronomisch unentdeckt vorhanden seyn müssen. Dieß wurde nach ein Paar Jahren durch die Entdeckung der Juno bestätigt, welche sich mit ähnlichen Constellations-Wirkungen den beyden erstern vortrefflich anschloß. Weil ich aber aus fortgesetzten Vorausberechnungen der Constellationen der drey neuen bekannten Körper, dennoch nicht alle südwestlichen Meteore belegt fand, so beschloß ich den Versuch zu machen, für diejenigen südwestlichen Meteore, welche unbelegt restirten, den Ort des wirkenden Körpers zufolge der Constellations-Linien selbst zu entdecken. Dieß gelang mir; ich nannte den solchergestalt meteorologisch entdeckten Planeten Isis, und berufe mich hierüber auf das Zeugniß meines Freundes des Hrn. Dr. Schumacher, jetzt Professor der Astronomie in Coppenhagen, welcher damals gleichzeitig mit mir, längere Zeit in Hamburg anwesend war. Ich benachrichtigte den Hrn. Dr. Olbers in Bremen von dem Daseyn dieses 4ten Planeten. Derselbe entdeckte ihn bald nachher auf astronomischem Wege; und er wurde Vesta genannt.

Unterdessen wurde ich um soviel mehr zur Beachtung der zweyten Art der bisher gegenwirkenden Meteore veranlaßt, welche nämlich den nordwestlichen Charakter, mit negativ elektrischem Chemismus an sich tragen; da hierzu die wirkenden Ursachen, als existirende Planetenkörper in unserem Sonnensysteme, astronomisch noch gänzlich unbekannt waren. Auch durfte ich mich durch die Synthese versichert halten, daß solche Planetenkörper an sich von geringer Größe, und hierbey in beträchtlicher Entfernung von der Sonne, ihren Ort im Sonnensysteme haben müßten, folglich einer bald zu hoffenden astronomischen Entdeckung ziemlich entrückt existirten. Demohngeachtet erkannte ich die Entdeckung dieser Planeten als von der größten meteorologischen Wichtigkeit und Nothwendigkeit; indem ohne dieselbe die wissenschaftliche Sicherheit aller meteorologischen Vorausbestimmungen durchaus gefährdet war, und um so mehr, weil die negativ elektrischen Wirkungen derselben, gradezu die dem Gemeinwohl den mehrsten Nachtheil bringenden meteorologischen Ereignisse allgemein herbeyführten. Es blieb mir daher nichts weiter übrig, wenn ich nicht die Anerkennung des Werths und den Nutzen meiner bisherigen meteorologischen Arbeiten aufs Spiel setzen wollte, als so lange durchaus nichts davon zur Publicität kommen zu lassen, bis ich wenigstens einen oder mehrere der gedachten nordwestlich wirkenden Planetenkörper auf meteorologischem Wege mit unumstößlicher Gewißheit entdeckt haben würde. Glücklicherweise begünstigte die Natur meine Bemühungen in Hinsicht auf gedachte Forschung; es war am 27. Februar 1806, als ich in Hamburg aus dem Ereigniß eines orkanartigen Sturms aus Nordwest, bey tief gesunkenem Barometer, und negativ elektrisch chemischen Wirkungen in der Atmosphäre, die erste Constellations-Linie für den Ort eines Planeten der letztern Art herausbrachte. Hatte ich dieß erreicht, so schlossen sich bald nachher bey fortgesetzter aufmerksamer Beobachtung, mehrere der Constellations-Linien an, wodurch mir das Fortrücken des Orts des Planeten, und damit auch dessen Abstand von der Sonne gegeben wurde. Dergestalt beobachtete ich diesen meteorologisch entdeckten Planeten, welchen ich Typhon nannte, durch den Zeit-

raum von drey Jahren mit größter Aufmerksamkeit, und berechnete darnach im Jahr 1809 dessen elliptische Elemente. Als ich mich durch fortgesetzte Beobachtungen von der Genauigkeit dieser Elemente des Planeten Typhon überzeugt hatte, so sandte ich dieselben für Gilberts Annalen der Physik ein, wo solche im Jahrgange 1812 aufgeführt stehen. (Sie sind am Ende dieses Aufsatzes angehängt.)

Fortgesetzte meteorologische Beobachtungen, selbst die allerneuesten, welche ich im April dieses Jahres 1817 über den Planeten Typhon während meiner Anwesenheit in Kiel angestellt hatte, und darüber mit dem Hrn. Professor Pfaff und Etatsrath v. Berger conferirte, haben gezeigt, daß selbige Elemente Typhons auch jetzt noch nach 8 Jahren, in der Kreisminute genau zutreffen. Welches man als einen vorläufigen Beweis ansehen kann, welche große Genauigkeit die meteorologischen Beobachtungen nach meiner Methode für die Messung und Rechnung gewähren, selbst da wo es a priori die Laufbahn noch ungesehener Planetenkörper betrift.

Bereits im Jahre 1806, als ich mich schon des Planeten Typhon versichert hatte, und derselbe bey dem 8ten Grad des Zeichens der Jungfrau, in einer Entfernung von 13 Halbmessern der Erdbahn von der Sonne, seinen Ort hatte, verspürte ich aus der Nähe dieses Standorts, beyläufig im 4. Grad vorwärts und eben soviel hinterwärts desselben, ähnliche nordwestlich meteorische Planetenwirkungen, die, wenn selbige gleich schwächer damals als die vom Typhon waren, mir dennoch das Daseyn einer Gruppe ähnlicher Planeten in der Region Typhons zu erkennen gaben. Allein ohngeachtet aller Bemühungen konnte ich kein gewisses Resultat zur Ortsbestimmung dieser Planeten erlangen. Jedoch fand ich, daß ich bis zu einem solchen Zeitpuncte warten müsse, wo die Planetenkörper in dieser Gruppe selbst, in gegenseitigen Constellationen, und damit in höhern Erregungen für das ganze Sonnensystem stehen würden. Dieser erwartete Zeitpunct trat nur erst im Frühling des Jahres 1815 ein, wo ich sobald nach dem Gewahrwerden desselben, mich angelegentlich und ausschließlich auf die meteorologischen Beobachtungen, mit Hinsicht zur Entdeckung der erwähnten Planetenkörper in der Typhons-Gruppe befliß. Dieß gelang mir während des Sommers 1815 über meine Erwartung; ich entdeckte nach einander fünf der Planetenkörper in dieser Gruppe, außer Typhon als den sechsten.

Diese Entdeckung geschah unter dergestalt scharfen und bestimmenden Erregungs-Ausdrücken von gedachten Planeten, daß ich schon aus etwanigen Constellationsbeobachtungen der einzelnen derselben, auch schon den Ort und die Bewegungsgröße des einzelnen Planeten nahe genug ableiten konnte, um denselben weiter verfolgen, und dessen Constellationen voraus berechnen zu können. In Ansehung der genauern Elemente der Bahnen dieser Planeten, müssen aber die Beobachtungen wenigstens noch bis zum folgenden Jahre 1818 fortgesetzt werden, bevor man im Stande ist, durch die mühsame Arbeit der Berechnung der gesammt-centrischen Constellationen, den erforderlichen Grad der Zuverläßigkeit in die Elemente dieser merkwürdigen Planeten zu bringen.

Ich habe diese Planeten in der Reihe wie sie nach einander im Jahr 1815 entdeckt wurden, und rücksichtlich auf ihre elektrisch chemisch meteorischen Eigenschaften welche sie zeigen, folgendermaßen benannt; Vulkanus, Pluto, Neptunus, Aeolus, Bacchus. In aller Art sind diese Planeten merkwürdig, und deren Entdeckung ist sowohl wissenschaftlich als besonders für das Gemeinwohl höchst wichtig. Denn die gesammten Planeten der Gruppe Typhons sind es, welche durch die aus ihrer Gruppe entspringenden gegenseitigen Constellationen, seit 1815 alsobald ich ihre Gesammtheit entdeckte, damit das ganze Sonnensystem auf eine höhere Stufe länger fortwährender Negativität erregt haben, welches wir in Deutschland durch die ungünstige Witterung der beyden vorhergegangenen Jahre 1815 und 1816 genügend fühlbar erfahren haben.

Dieß Resultat meiner 25jährigen meteorologischen Naturforschung, nämlich die Entdeckung von sechs neuen Hauptplaneten in einer Gruppe beysammen, ist gewiß also noch darum sehr wichtig, weil sowohl diese Entdeckung nicht geschehen konnte, bevor nicht die Meteorologie in sich selbst als Wissenschaft constituirt worden war, als wie auch ohne diese Planeten-Entdeckung, die Vorausbestimmungen der constituirten Meteorologie selbst, keinen genügenden Grad von Sicherheit für störende Gegenwirkungen, also auch keinen genügenden Grad von practischer Brauchbarkeit und Zuverläßigkeit mit sich führten.

Die astronomisch ansichtliche Auffindung der Planeten in der Gruppe Typhons, möchte aus folgenden Gründen schwer seyn. Erstlich weil der Synthese nach, die Körper dieser Planeten für deren große Entfernung nur klein sind; ich schätze selbige [jeden] nicht größer als die Erde. Dazu dürften dieselben in starke Atmosphären gehüllt seyn, die das Licht beträchtlich schwächen; deßwegen würde nur allein von der Anwendung großer Telescope etwas für die ansichtliche Entdeckung zu hoffen seyn. Um hierzu nun den Ort nachzuweisen, setze ich die Elemente Typhons her, wodurch der Ort dieses Planeten in der Kreisminute genau sich ergiebt. Die Standörter der andern Planeten sind gegenwärtig innerhalb 2 Graden bey demselben anzutreffen.

Elemente der Bahn des Planeten Typhon, (♇), zur Zeit für die einfache elliptische Hypothese von Cassini.

Halbe große Axe = 13,34251 } In Theilen des Halb-
Excentricität = 1,43086 } messers der Erdbahn = 1.

syderische Umlaufszeit
in syderischen Jahren = 48,736878
tägliche syderische
mittlere Bewegung = 72'',803543
wahre heliocentrische
Länge, den 19ten April
1809, Mittags Hamb. Zeit = 6 Z 1° 48' 6'',4 [aus meteor. Beobacht.]

mittlere Länge,
den 19ten April 1809
Mittags, Hamburg. Zeit,
in der Cassinischen Hypothese = 5 Z 19° 30' 47''
Sonnenferne = 8 Z 22° 5' 2'' 4

Die Neigung der Bahn ist meteorologisch unmerklich geringe.

Sey es nun, daß die astronomisch anschauliche Auffindung der benannten meteorologisch entdeckten sechs Hauptplaneten unseres Sonnensystems, in kurzer oder längerer Zeit, oder auch wohl gar nicht erfolge, so ist solches für die Meteorologie als constituirte Wissenschaft nunmehr sehr gleichgültig. Denn eben so wie die Entdeckung der Planeten selbst aus der wissenschaftlichen Kraft der Meteorologie hervorging, hat dieselbe es ferner auch in ihrer Macht, den Lauf dieser Himmelskörper zu verfolgen: indem die constituirte Meteorologie, in welcher die Physik, Chemie und Astronomie aufs innigste vereint und noch erweitert sind, sich des Weltraums durch mathematisches Verfahren ganz bemächtigt hat. Wornach aus der Bekanntschaft mit den Naturgesetzen im Universo, die allgemeinen sehnlichen Hoffnungen der Menschheit von dem Nutzen der vorausbestimmenden Meteorologie, ihre Befriedigung erlangen werden.

Um dem Wunsche sehr vieler achtungswerther Gelehrten und Freunde zu entsprechen, bearbeite ich gegenwärtig, über die Lehrsätze der Meteorologie, ein kurz gefaßtes Werk, welches unter dem Titel: Abriß der Meteorogie als constituirte Wissenschaft bald zur öffentlichen Kunde kommen wird.

Ueber Krystallisation.

Durch Veranlassung von Daniells Aufsatz in der J. H. V. sind uns Bemerkungen über Erscheinungen beym Krystallisieren der Salze zugekommen, welche manches enthalten, das von einem Krystallographen verdiente nachgemacht und auf seinen gehörigen Werth gebracht zu werden. Folgendes scheint uns das Wichtigere hievon.

Bey der Beschäftigung, verschiedene in einer Auflößung befindliche Salze durch Krystallisation von einander zu scheiden, hat Unterzeichneter vorzüglich bemerkt, daß die Krystalle nicht auf einmal oder in einem weg entstehen, sondern ganz allmählig und mit langer Unterbrechung, daß man sie willkührlich vergrößern und umgestalten könne, je nachdem man sie öfter oder in gesättigtere Auflößung bringt. Der Verf. kann:

1) Krystalle von kaum wägbarer Kleinheit und kaum dem Auge sichtbar, willkührlich zu jeder beliebigen Größe (4. 5 und mehrere Pf. schwer) anwachsen lassen,

2) Krystalle aus den wernerischen Grundgestalten in die abgeleiteten [nach Löschers Abbildungen] und umgekehrt aus diesen in jene durch Anschießen verwandeln; ja einen und den nämlichen Krystall nach und nach durch die ganze Reihe seiner homogenen Krystallgestalten laufen lassen,

3) Bruchstücke von Krystallen, denen alle regelmäßige Form fehlt, durch Vergrößerung in die regelmäßigsten Krystalle verwandeln,

4) Spitzen, Kanten, Ecken rc., bey verstümmelten Krystallen wieder herstellen,

5) Krystalle des einen Salzes mit einem andern umkleiden und nach und nach ganz die Form des andern Salzes annehmen lassen. — Z. B. doppelt 6 seitige schwefelsaure Kali-Pyramiden überziehen sich von Alaun so, daß man nur dieses Alaunoctaeder sieht.

Der Verf. sagt: meine bisherigen Versuche waren ganz einfach und ich konnte, theils aus Mangel an Zeit, theils aus Mangel an Instrumenten und Gefäßen nur wenig thun, und nicht Rücksicht auf Electricität, Wärmegrade, Wägungen der concentrierten Auflösungen rc. nehmen, welches alles Sachen sind, die großen Einfluß auf das gute Gelingen haben. [Dieses ist weniger das, was zuerst auszumitteln wäre, sondern die Art der Vergrößerung des Krystalls selbst, welche offenbar nach den uns vom Verf. mitgetheilten Krystallen nichts anders als eine Aufhäufung kleinerer Krystalle ist, was aber eben deßhalb auch wichtig und wovon nachher.]

Daß sich meine Versuche bloß auf, in Wasser auflößbare Salze beschränken, darf ich wohl nicht erst erwähnen; da sie jedoch bisher mit allen Salzen, die ich dazu anwendete, und die vorzüglich in Alaun, schwefelsaurem Kali, Glaubersalz, Bittersalz und salpetersauerem Bley bestanden, glückten, und gleiche Resultate gaben: so darf man wohl mit Recht behaupten, daß das gleichförmige Verhalten dieser Salze als allgemeines Gesetz für alle und jede Krystallisation gelten kann.

Will man nach meiner Methode Krystalle wachsen lassen, ihre Formen verändern rc.; so verfahre man folgendermaßen:

Man löse ein Salz, z. B. Alaun in Wasser auf, und nehme so viel Alaun, daß das Wasser ihn bey mäßiger Ofenwärme im Winter nicht völlig auflößen kann. Diese filtrirte Auflößung stelle man in eine gemäßigte kühle Temperatur, wo dann in wenigen Stunden oder Tagen kleine, sehr reine und vollkommene Krystalle auf dem Boden des Glases sich zeigen werden; man gieße die Auflößung wieder in das erste Glas, in dem sich noch unaufgelößter Alaun befand, erwärme es hinlänglich, damit sich die Auflößung wieder gehorig schwängere, suche die vollkommensten kleinen Krystalle aus dem ersten Anschuß, lege sie in eine reinliche Schaale und übergieße sie mit der wieder angeschwängerten und etwas abgekühlten Auflößung; nach Verlauf eines Tages wird man die kleinen Krystalle ziemlich vergrößert finden; man gieße die Auflößung wieder ab, verfahre wie das erstemal und sofort, bis die Krystalle eine Größe erlangt haben, daß man sie bequem an Zwirnsfäden in irgend eine reguläre, horizontale, oder verticale Lage hängen kann.

Nun lege man die Krystalle nicht mehr, sondern hänge sie in die immer wieder aufs neue gesättigte Auflößung, so daß die Krystalle weder an die Seite, noch an den Boden des Glases, noch an die Oberfläche der Auflößung anstoßen, jedoch mehr tief als hoch, weil die Auflößung unten stärker als oben ist. Jetzt wird man mit Vergnügen bemerken, daß sich nach und nach der Krystall ansehnlich vergrößert. Ueberhaupt darf man rechnen, daß man nach 20mal wiederhohltem Anwachsen einen Krystall von der Größe eines Hirsenkorns bis zu der von 2 à $2^1/_2$ Pf. Schwere bringen kann. Es gehört jedoch dazu Aufmerksamkeit, Uebung, genaues Beobachten der Temperatur, und besonders daß die Krystalle in nicht zu heiße, oder zu wenig ge-

Digitized by Google

sättigte Auflösung gehängt werden, wo sie in beyden Fällen zergehen würden.

Zu bemerken ist noch hiebey, daß die Aufhängsfäden die Krystallisation gar nicht stören; sie überläuft die Fäden ohne der Form zu schaden. Auch thun kleine sich ansetzende Nebenkrystalle keinen großen Schaden. Sie wachsen zwar mit fort, die Hauptkrystallisation aber überläuft sie endlich. [Wie schon gesagt, in den Mustern sind die großen Alaunkrystalle (Achsen des regl. Octaeders alle 3½'' l.) nichts anders als eine Zusammenhäufung von Octaedern, die sich manchmal säulen. Es verdient allerdings eine genaue Untersuchung, wie sich die kleinen Octaeder an einander anlegen, daß sie auch gemeinschaftlich wieder dieselbe Gestalt behalten.] Man thut indessen besser, den Krystall bey jedesmaligem Herausnehmen aus der Auflösung, mit einem Federmesser von den anhängenden kleinen Krystallen zu reinigen; denn alles Schneiden und Schaben schadet dem Krystall nichts, nur daß er weniger durchsichtig wird. — Spröde Salzkrystalle muß man vor Sprüngen und Rissen zu sichern suchen. Sie entstehen sehr leicht, wenn die Krystalle aus der Wärme in zu große Kälte kommen. Es entstehen Zwitterkrystallen aus solchen. Die Auflösung darf nicht bis zum Salzhäutchen abgedunstet seyn; sonst schießt eine Menge kleine Krystalle auf der Oberfläche an, die zu Boden fallen, oder sich an den Hauptkrystall anhängen, und dadurch das eigentliche Vergrößern des Krystalls nicht nur verhindern, sondern ihn auch verunstalten; auch gerinnt alsdann oft die Auflösungsmasse, besonders wenn sie gleich aus der Wärme geschwind in eine sehr erniedrigte Temperatur kommt, auf einmal, und verderbt den ganzen Hauptkrystall.

Dieses ist im Wesentlichen das ganze Verfahren, mittelst dessen man das alles erhalten kann, von dem ich im Anfang gesprochen, nehmlich:

1) Werden die Krystalle bey jedesmaligem Einhängen in die Auflösung immer einmal wie das andere in der nämlichen Lage eingehängt; so behält der Krystall auch die nämliche Form, die er im Anfang hatte und er vergrössert sich nur.

2) Hängt oder setzt man den Krystall anders ein, so wird er eine andere Form annehmen, und behält man bey jedesmaligem Einhängen hernach immer die neu angenommene Lage bey, so wird der Krystall aus seiner anfänglichen Gestalt in eine andere reguläre übergehen. a) Hängt man z. B. ein Alaun-Octaeder immer so, daß die eine Spitze seiner zwey Pyramiden senkrecht nach unten und die andere nach oben kommt; so bleibt es ein Octaeder. b) Hängt man ihn aber so, daß eine der acht Seitenflächen des Octaeders die Basis macht; so geht er nach und nach in die sechsseitige Tafel mit wechselsweise schief angesetzten Endflächen (Löschers Uebergänge No. 58) über. c) Macht man die Abstumpfung seiner Kanten zur Basis: so erhält man nach und nach das Rhomboidal-Dodecaeder. d) Setzt man ihn abwechselnd auf eine der zwey Spitzen der Pyramiden: so entsteht die 4seitig rechtwinklige an den Endflächen zugeschärfte Tafel. e) Hängt man ihn immerfort so, daß eine Spitze der Pyramiden fast die Oberfläche der Auflösung berührt, und die andere beynahe den Boden des Gefäßes, mithin die Flüssigkeit nicht viel höher im Glase stehen darf, als der Krystall hoch ist; so bekommt man die einfache 4seitige rechtwinklige Pyramide. So nun läßt sich ein jeder Krystall in eine Reihe von Gestalten verwandeln, [die aber nur scheinbare Verwandlungen sind, denn Tafeln udgl. sind bekanntlich keine eigene Gestalten.]

3) Bruchstücke, die ehemals wirkliche vollkommene Krystalle waren, jetzt aber durchaus irregulär sind, werden oder wachsen zu vollkommenen Krystallen wieder an, wenn sie in ihre ihnen zukommende Auflösung gebracht werden. War der Krystall zuvor kein vollkommener, so entstehen zusammengesetzte, doppelte, drey- und vierfache. Hatte das Bruchstück, oder der Krystall Risse, so entstehen Zwitterkrystalle. Den Riß überläuft nehmlich die Krystallisation nicht, sondern sie bildet nun, indem sie den Krystall vergrößert, einspringende Winkel, Visiere. — Es kann dieses vielleicht Aufklärung über manche Krystallisationen geben, die immer sehr geneigt sind, Zwitterkrystalle zu bilden, z. B. Zinnstein.

4) Abgeschnittene und abgestoßene Kanten, Ecken rc. ersetzen sich in den nächsten Anwachsungen wieder, wie beym Krebs die Scheeren; doch artet dieses zuweilen in Mißgeburten aus, besonders wenn man nicht aufmerksam genug ist.

5) Krystalle von schwefelsauerem Kali waren in eine Auflösung von Alaun aus Versehen gekommen. Ich wurde beym Herausnehmen der Alaunkrystalle einige sehr unförmlich-kleine Massen gewahr, die mich befremdeten. Ich zerschlug ein Paar, fand, daß sich Alaun auf doppelt sechsseitigen Pyramiden von schwefelsaurem Kali angelegt hatte, warf nun die andern noch unbeschädigten unförmlichen Klümpchen allemal wieder mit in die Auflösung und sah, daß statt der doppelt sechsseitigen Pyramide endlich reguläre Octaeder von Alaun zum Vorschein kamen. Bey Bittersalz und Eisenvitriol habe ich den nämlichen Erfolg gehabt. —

Ich werde fortfahren Beobachtungen und Versuche darüber anzustellen und sie dann mittheilen. [Diese müssen aber mit dem Genyometer gemacht, und die Krystalle förmlich anatomiert werden.]

Bemerken muß ich noch, daß es besser ist, die Versuche mit einer großen Quantität Auflösung anzustellen; besonders wenn die zu bildenden Krystalle schon eine ziemliche Größe erlangt haben. Denn da die Auflösungen unten immer am stärksten und oben am schwächsten sind, so schießen dann die Krystalle, wenn sie in den verschiedenen, stärkern und schwächern Schichten der Auflösungen hängen, nicht gleichförmig an. (Bey großen Massen der Auflösungen haben die Dichtigkeitsschichten gewissermaßen mehr Höhe, und der Krystall hängt also in einer gleichförmigern Flüssigkeit.) Nach unten wird das Wachsthum zu üppig, läuft nicht in reine Spitzen oder Kanten aus, sondern es schießen eine Menge Spitzen und Kanten an und der Krystall wird vielfach; nach oben plattet sich der Krystall ab, und es entstehen daher Abstumpfungen. Hängt man den Krystall hoch oben an die Oberfläche der Auflösung, so daß eine Spitze oder Kante horizontal mit der Oberfläche läuft, so stumpft sich der Krystall gewiß ab,

Digitized by Google

giebts keine, so zieht sich die Gestalt des Krystalls in die Breite und Spitzen und Kanten bleiben scharf.

Luftblasen vermeide man sorgfältig: sie machen nicht nur die Krystalle hohl, sondern veranlassen auch Auswüchse.

Ehe man den Krystall in die Auflösung hängt, suche man ihn in gleiche Temperatur mit der Auflösung zu bringen; am besten läßt man die Auflösung allmählig erst erkalten.

Krystalle von efflorescierenden Salzen müssen auch außer der Zeit des Anwachsens in einer so gesättigten Auflösung hangen, die sie wenigstens nicht auflösen kann. Ist diese Art Krystalle zum Aufbewahren fertig: so pflege ich sie mit einem guten dünnen Lack zu überziehen.

Gera d. 20. Juli 1817. Lasp e.

Folgende Stelle aus einem Briefe verdient noch Berücksichtigung.

Die Veranlassung zu diesem Aufsatz gab mir die schöne Abhandlung im 94 St. der Isis von Daniell, aus der ich sah, daß ich mit Daniell ähnliche Entdeckungen gemacht habe, nur mit dem Unterschiede, daß wir beyde in unsern Beobachtungen von den entgegengesetzten Extremen ausgegangen sind; er nämlich löste auf und ich ließ gerinnen.

Der Ursprung der paralellen Furchen, die Daniell an Krystallen bemerkte, welche er nach seiner Art behandelte, suche ich in Folgendem:

Der Krystall schießt periodenweise an, legt bey jedem Anschuß an alle seine Flächen eine neue Lamelle, dick oder dünn, je nachdem die Auflösung stark oder schwach war: die Oberfläche der neuen Lamelle verhärtet wahrscheinlich mehr, als der innere Theil, der sich an die vorhergehende Lamelle anschließt; daher kommt es, daß bey einer so langsamen und behutsamen Auflösung, wie sie Daniell vornahm, die innern Theile der Lamelle leichter von der Flüssigkeit angegriffen wurden, als ihre Oberflächen, jene mithin Furchen und diese hervorstehende Kämme bildeten. Die kleinen Octaeder, Tafeln rc., die er entdeckte und die durch das Auflösen zum Vorschein kommen, möchte ich auch eben dieser Ursache zuschreiben; denn: während dem, daß der Krystall entstand, legten sich diese kleinen Krystalle an den Hauptkrystall, sie wurden in der Folge des Anwachsens überdeckt und werden nun nach und nach durch die Auflösung wieder entblößt und sie erscheinen eben auf die Art wie oben die Kämme der Furchen. Es ist indessen bloße Muthmaßung von mir.

Synopsis specierum generis Nicotianae.

Die Hrn Dr. Lehmann und Siemers arbeiten bekanntlich an einer Monographie des Tabaks. Der botanische Theil davon ist fertig, noch nicht aber der medicinische, diätetische und historische. Es kommen Abbild. dazu. Wir geben hier das Verzeichniß der Gattungen nebst den Charakt. Man wird daraus ersehen, was sich vorzügliches von dieser Arbeit erwarten läßt.

1. Nicotiana urens. Linn.

N. caule arborescente aculeato pruriginoso, foliis petiolatis cordato-ovatis crenatis utrinque subvillosis canescentibus, racemis recurvatis.

2. Nicotiana chinensis. Fischer.

N. caule suffruticoso, foliis petiolatis ovato-oblongis integerrimis, corollae fauce inflato-ventricosa, limbi laciniis acutis.

N. fruticosa. Loureir. Fl. Cochinch. 1. p. 118? (excl. synon).

3. Nicotiana macrophylla. Sprengel.

N. caule herbaceo, foliis amplexicaulibus ovatis acutis basi auriculatis, corollae fauce inflato-ventricosa, limbi laciniis brevibus acuminatis.

N. latissima De Cand. catal. plant hort. Monsp. 1813. p. 128.

4. Nicotiana Tabacum. Linn.

N. caule herbaceo, foliis sessilibus oblongo-lanceolatis acuminatis, inferioribus decurrentibus, corollae fauce inflato-ventricosa, limbi laciniis acuminatis.

N. havanensis. Enumerat. plant. hort. Matrit. (fide specim.)

5. Nicotiana fruticosa. Linn.

N. caule suffruticosa subsimplici, foliis petiolatis lanceolatis oblique-acuminatis, corollae fauce inflato-ventricosa, limbi laciniis acuminatis.

N. frutescens. Enumerat. plant. hort. Amstelodam.

6. Nicotiana angustifolia. Ruiz et Pav.

N. caule herbaceo ramoso, foliis petiolatis lanceolatis superioribus linearibus, corollae tubo superne ampliato, limbi laciniis patentissimis acutis.

7. Nicotiana lancifolia. Herb. Wildenow. a)

N. caule herbaceo, foliis sessilibus lineari-lanceolatis basi attenuatis glabris, corollae fauce inflato-ventricosa, limbi laciniis brevibus acutis.

8. Nicotiana bonariensis. Nobis.

N. caule herbaceo, foliis sessilibus lanceolatis acutis versus basin latioribus subrepandis, corollae tubo subcylindrico, limbi laciniis ovatis obtusis.

9. Nicotiana viscosa. Nobis.

N. caule herbaceo viscoso, foliis sessilibus subcuneiformibus obtusis versus basin dilatatis semiamplexicaulibus, corollae tubo subcylindrico calyce duplo longiore, limbi laciniis ovatis obtusis.

10. Nicotiana pusilla. Linn. b)

N. caule herbaceo dichotomo, foliis sessilibus radicalibus oblongo-ovalibus, calycibus brevissimis,

---

a) Peculiarem hanc speciem in diversis collectionibus plantarum Americanarum diversis nominibus impropriis signatam observavimus. Fragmenta hujus plantae quae in herbario Willdenowiano asservantur nomine N. lancifoliae, a Humboldtio in America meridionali lecta sunt.

b) Alius Nicotianae sub nomine pusillae Cl. Schultes in Observat. bot. pag. 44. fecit mentionem, eique tribuit caulem setoso-villosum, folia ad marginem setis raris ciliata, calyces muricatos, alia. Quae planta secundum haec signa peculiarem sine dubio speciem, ab omnibus hucusque notis diversam, constituit.

Digitized by Google

corollae tubo subcylindrico calyce triplo longiore, limbi laciniis acutis.

N. humilis. Ehrh. Beyträge Vol. 5. pag. 169.

11. Nicotiana undulata. Ruiz et Pav.

N. caule herbaceo angulato, foliis petiolatis lanceolatis undulatis, corollae tubo longitudine calycis bilabiati, limbi laciniis ovatis obtusiusculis.

12. Nicotiana glutinosa. Linn.

N. caule herbaceo, foliis petiolatis cordatis integerrimis, floribus racemosis secundis, calycibus subbilabiatis, lacinia suprema longissima, corollis subringentibus, limbi laciniis acutis.

N. militaris. Linn. in Act. Holm p. 2. 1753. Vol. 15. p. 44.

Tabacus viridis. Moench. Met. plant. pag. 448.

13. Nicotiana rustica. Linn.

N. caule herbaceo tereti, foliis petiolatis ovatis integerrimis, corollae tubo cylindrico calyce longiore, limbi laciniis rotundatis obtusis.

N. sibirica. Enumerat. plant. hort. Carm. (fide specim.)

N. scabra. Enumerat. plant. hort. Matrit. (fide specim.)

N. tatarica. Enumerat. plant. hort. Cracov. (fide specim.)

14. Nicotiana paniculata. Linn.

N. caule herbaceo subsimplici, foliis petiolatis ovatis subcordatis integerrimis, corollae tubo clavato glaberrimo calyce multoties longiore, limbi laciniis brevissimis acutis.

N. viridiflora. Elench. plant. hort. Matrit. 1803. (fide specim.)

15. Nicotiana cerinthoides. Hornemann c).

N. caule herbaceo e basi ramoso, foliis petiolatis omnibus cordatis integerrimis, corollae tubo clavato pubescente calyce multoties longiore, limbi laciniis brevissimis acutis.

16. Nicotiana repanda. Herb. Willdenow.

N. caule herbaceo, foliis amplexicaulibus cordatis spathulatis subrotundis repandis, corollae tubo gracili longissimo, limbi laciniis ovatis acutiusculis.

---

c) Linnaeus et plurimi ejus successores hanc plantam cum N. paniculata permutavisse videntur, et hac de causa nihil certi constat de synonymis et figuris ad N. paniculatam vulgo citatis. Quamquam sola figura in actis Holmiensibus exhibita foliorum fidam imaginem refert N. paniculatae, ceteras tamen ad eam relatas, quum de hac planta uberius agemus, citabimus, et quo omnes permutationes evitentur, iconem fidam exprimendam curabimus N. cerinthoides, quam non esse speciem hoc nomine a cl. Vitmanno signatam, ut putat cl. Hornemann (hort. hafniensis Vol. 1. pag. 124) jam docet cl. Vivianus in libro, qui inscribitur: Elenchus plantarum horti botanici J. C. Dinegro. pag. 26. Caeterum cultura nonnullorum annorum jam satis evicit, hanc non pertinere ad hybridas species, quae in hoc genere saepe occurrunt nec varietatem esse N. paniculatae. Nam in horto botanico Hafniensi inde ab Anno 1807 ad hanc usque diem sine ullo mutatione culta est.

17. Nicotiana plumbaginifolia. Viviani.

N. caule herbaceo, foliis sessilibus inferioribus obovato-spathulatis obtusiusculis, superioribus semiamplexicaulibus undulatis corollae tubo longissimo subclavato, limbi laciniis ovatis acutis.

N. crispa Desfont. Catal. pl. hort. Paris., Jacq. Frag. bot. no. 287.

N. cerinthoides Vitman. (Confer. Vivian. Elenchus plantar. hort. bot. I. Dinegro. p. 26.

18. Nicotiana suaveolens. Nobis. d.)

N. caule herbaceo subsimplici, foliis subpetiolatis ovato-lanceolatis undulatis corollae tubo cylindraceo, calyce multoties longiore, limbi laciniis sub-inaequalibus rotundatis obtusis.

N. undulata Ventenat.

19. Nicotiana quadrivalvis. Pursh.

N. caule herbaceo ramoso, foliis petiolatis oblongis corollae tubo calyce duplo longiore, limbi laciniis oblongis obtusiusculis, capsulis quadrivalvibus subglobosis.

20. Nicotiana nyctaginiflora. Nobis.

N. caule herbaceo villoso, foliis subpetiolatis oblongo-ovatis, floribus axillaribus, corollae tubo calyce triplo longiore, limbi laciniis subrotundis obtusis.

N. axillaris Lamarck Illustr. Vol. 2 no 2287.

Petunia nyctaginiflora Iuss. in: Ann hist. nat. mus. Paris. Vol. 2 p. 216.

21. Nicotiana parviflora. Nobis e)

(d Nicotiana undulata, anno 1799 in flora Peruviana descripta et bene expressa species est longe diversa ab ea, quam Ventenatius 1803 hoc nomine exhibuit, cujus nomen hanc ob causam mutavimus, gratumque ob odorem plures jam ante annos suaveolentis nomine signavimus. Ill. a Jacquin in fragmentis botanicis pag. 57 Nicotianam hanc ad Didynamiam classem referre et novum inde genus Buchneriis vicinum constituere proponit. Quod quidem non necessarium putamus, quia stamen quintum, reliquis duplo brevius, nunquam castratum et reliqua eadem longitudine saepe reperimus, praesertim vero eam ob causam, quod haec planta toto habitu ad Nicotianas potius pertinere, plumbaginifoliaeque maxime cognata videtur.

---

e) Hanc et praecedentem speciem Ill. de Iussieu (anno 1803) novum constituit genus, Potuniam, quod a Nicotiana non satis diversum nobis videbatur, quia signa quibus maxime nititur Il. de Iussieu minoris sunt momenti, quam ut peculiare genus constituere possint: quorum quidem signorum nonnulla in utrisque pariter conspiciuntur, ut stigma capitatum subbilobum, quod minus vere exhibet in figura Iussieuiana. Calyx cujus lacinias vix spathulatas dixerimus, in ipsa planta minus profunde quinquefidus est, quam figura citata exhibet. Quae quum ita essent, Petunias inter Nicotianas referre haud alienum videbatur, quod jam ante, quam Jussieu Petuniae genus distinxit, in N. nyctaginiflora, sub nomine axillaris constituta Lamarchius fecit, id quod de Iussieu non animadvertisse videtur.

Digitized by Google

N. caulibus herbaceis prostratis, foliis sessilibus oblongis obtusis crassiusculis, corollis parvis vix calyce longioribus, limbi laciniis obtusis.

Petunia parviflora Iuss. l. c.

Tomentosam quam alii dicunt Nicotianam paginae 16 voluminis 2, tabula 129 florae Peruvianae exhibitam, in hac serie specierum Nicotianarum omisimus, quia haec planta ad Nicotianas omnino non pertinet, sed novum et quam maxime peculiare constituit genus, quod Ill. Sprengelius, vix et humanitate et doctrina et rerum, in quibus versatus est copia insignis, Lehmanniae nomine olim designaturum esse literis indicavit nuper ad nos perlatis. [Jamjam proposita in Sprengelii Anleitung zur Kenntniß der Gewächse, zw. Aufl. 17. II. 1. S. 458.]

Species Dubiae.

1.) Nicotiana fruticosa. Forster Florul. insular. Austral. prodr. pag. 17.

2.) Nicotiana minima. Molin. Voyage du Chili. pag. 153.

N. fruticosa florulae insularum australium prodromi an fruticosa sit Linnaei, ipse Forsterus dubitat, qui in his regionibus eam reperisse putat. Peregrinatores recentiores, qui Novam Hollandiam et insulas adjacentes perlustraverunt, ut R. Brown, aliique nullam ejus faciunt mentionem. Nec tamen est probabile Forsterum N. fruticosam cum suaveolente, quae una species hujus generis in Nova Hollandia reperta est, permutavisse, quum N. fruticosa planta sit notissima, maxime diversa a N. suaveolente. Solum herbarium Forsterianum, quae vera ejus fuerit sententia, monstrare posse videtur.

N. minimae diagnosis et notitia a Molina exhibita nihil certi docere potest, et hac de causa semper fortasse species dubia manebit.

Flora cryptogamica Erlangensis sist. vegetabilia e classe ultima L. in agro Erlang. hucusque detecta, auctore Car. Fried. Phil. Martio. Med. et Chir. Doctore, Classe math. physic. in Acad. scient. reg. Monac. Adjuncto, Acad. Car. Leop. Nat. Cur. Soc., hist. nat. Norimb., bot. Ratisb., Phys. med. Erlang. sod., pharmac. Bav. soc. honor. [nunc eradicator.. Brasiliae.] Apri la mente a quel ch'io ri paleso! Dante. — Accedunt tab. II aeneae Muscos nonnullos et IV Lap. incis. Iungermannias germanicas foliosas illustrantes. 1817 Norimb. ap. Schrag. LXXVIII. u. 512 S. 8. (2 Rthl. 12. gl.

Eine Universitätsstadt muß einen guten botanischen Garten haben, d. h. einen solchen, der viele Gattungen (Sippen) und einige von diesen Sippen möglichst vollständig specificirt enthält, dabey nicht viel Unkraut in den Beeten, gar keines in den Töpfen, überall richtige Nummern oder Namen und einen genauen, vollständigen, jährlich zu berichtigenden und zu beleuchtenden Index, nicht ohne eingestreute wissenschaftliche Bemerkungen. Aber damit ist für die Botanik noch nicht einmal die Hälfte gewonnen. Die lehrreichsten Gewächse, die Elementarformen der Vegetation, entziehen sich der Cultur, wie die Träume unserer Alltagsöftelichkeit. Eine Universitätsstadt muß also auch eine reiche Flora haben, in welcher sich stellenweise das Unkraut durchaus nicht zu geniren braucht, und wo Wasser, Luft und Fäulniß frey und kräftig in einander wirken können. Darüber muß denn auch ein guter, an Ort und Stelle aufgenommener Index gefertigt werden, der als Namen- und Nummer-Holz dienen kann, und, soviel nur immer möglich, den Professor entbehrlich zu machen strebt, damit dieser sich nicht in seinem Garten dem Hochmuth und der Trägheit überlasse.

Solche Register haben wir von jeher in der besten Qualität von Universitätsorten aus erhalten, aber die meisten derselben, Floren genannt, hielten sich genau an den mythologischen Titel und blieben da stehen, wo die Blume aus dem Reiche der Vegetation zu verschwinden, oder vielmehr sich zu verstecken anfängt. Wir haben eine kryptogamische Flora von Göttingen aus früherer Zeit (Weis, Weber) mit guten Nachträgen von Schrader, Mohr, Link, Hoffmann; v. Berlin (Wildenow, noch arm), Rebentisch (scharfsinnig, aber leichtsinnig zugleich); — von Halle (Sprengel trefflich, nur die Schwämme noch nicht hinlänglich brachtend); — von Jena nur Batsch, über die Pilze und Schwämme — über Frenberg (v. Humboldt.) — Giessen Dillenius — Doch dieses sind nur Bruchstücke, und bloß Göttingen, Halle und Berlin mögen in solcher Hinsicht von Floren reden. *) Erlangen erhält nun zuerst eine vollständige Flora seiner Umgegend, d. h. eine solche, die einen systematischen Ueberblick der Vegetation jener Gegenden gestattet, denn etwas Anderes kann hier vernünftiger Weise der Ausdruck vollständig nicht bezeichnen sollen; auch liegt nichts daran, ob eine Schwamm- oder Moos-Gattung, ob selbst eine Grasgattung (species) und dergl., die dort wächst, noch darin fehlt; — — denn diese sollen eben künftig noch dadurch entdeckt werden. Es ist genug, daß der ausfliegende Botaniker auf den Inbegriff dessen, was dieses Gebiet umfaßt, nicht bloß auf Gehölze, oder auf Gräser, oder auf Moose, sondern auf alle diese zugleich, aufmerksam gemacht, und daß dem entfernten Naturforscher, indem er das Verzeichniß durchläuft, auf einen Blick die Vegetation dieser Gegend gleichsam in Masse gezeigt werde.

Die phanerogamische Flora Erlangens von Schweig-

---

*) Wir können hier unser Jena nicht so hintan setzen lassen. Rupp hat in seiner Flora schon viele Acotyledonen aufgeführt. Batsch Elench. Fung. sehr viele Pilze. Die eigentliche Flora cryptogamica liegt aber ganz vollständig in den Kapseln und Papieren von Flügge und Flörke. Da jener todt ist, so läge es diesem ob, das Licht unter dem Schäffel hervorzunehmen. Wenn er die Sache gehörigen Orts anzeigte, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß S. K. H. unser Großherzog und die Universität etwas dafür thäten. Ob man Bücher und Pflanzen anschaft oder unsere Flora drucken läßt, ist einerley, n in mehr als einerley. Hier tritt die Universität in die Welt, dort diese in sie.

Digitized by Google

ger und Körte (Flora Erlangensis, continens plantas phaenogamas circa Erlangam crescentes, Auctoribus A. F. Schweiggero et Francisco Koerte. Erlangae apud Palm 1811., von Schrebern revidirt und mit manchen Bemerkungen und neuen Arten bereichert, zählt die Pflanzen der 23 ersten Klassen des Linneischen Systems in einem kleinen Octavband von 296 S. nicht ohne Gewinn für die Wissenschaft und auf eine für den Studierenden sehr bequeme Weise, nach Linnes Methode auf. Sehr viel Neues dürfte in dem Bezirke, den die Verf. beschreiben, an Phanerogamen nicht mehr zu entdecken seyn.

Aber die kryptogamische Flora Erlangens, die wir hier anzeigen und die sich in Format, Druck und selbst in innerer Einrichtung an jenen ersten Theil anzuschließen strebt, erweitert die Aussicht und eröffnet, indem sie selbst schon einen großen Reichthum an niederen Vegetabilien zur Schau trägt, ein unermeßliches Feld neuer Entdeckungen. Da nirgends unnütze Weitläufigkeit vorwaltet: so läßt sich schon aus dem Umfang des Buchs (512 S. Garmondschrift) auf die Reichhaltigkeit des Inhalts schließen. Die Einrichtung ist durchdacht und bequem. Der Verfasser hatte den angehenden Botaniker im Sinn, der zuerst mit wenigen Büchern, nicht mit einem großen Bildersuppellex, an die Natur treten soll, und auch gewöhnlich durch die Verhältnisse dazu eingerichtet wird. Da muß denn der Wegweiser kurz, aber deutlich, zu Werke gehen, und um so mehr leiten, je schwieriger der Weg, je unvollständiger die Vorbereitung durch Lehre und Unterricht ist, und je mehr der Gegenstand an und für sich die selbstthätige Forschung und Belehrung in Anspruch nimmt. Die Kryptogamie fordert also eine etwas genauere Behandlung der Gattungen und Arten (Sippen und Gattungen, Oken) sehr viele Sorgfalt in den Untersuchungen, und genaue Auswahl dessen, was daraus für das System benutzt wird, endlich, da hier immer mehr das Ganze zur Herrschaft über den Theil gelangt, und die niedere Vegetation sich in engeren Kreisen systematisch erschöpft, eine in Folge, Stellung, Gliederung und anatomischer Vergleichung schärfer hervorleuchtende Beziehung des Einzelnen aufs Ganze. Solche Eigenschaften rühmen wir in nicht geringem Maaße von diesem Buche. Nach der Vorrede und dem Verzeichnisse der gebrauchten Schriftsteller [139] folgt ein Conspectus systematicus plantarum cryptogamicarum auf 47 Seiten in derselben Ordnung, wie die Sippen im Buche selbst aufeinander folgen, aber die Definitionen ganz kurz, bloß die unterscheidenden Merkmale enthaltend, statt daß in der Aufzählung die Gattungskennzeichen durch anatomische und habituelle [Anscheins-] Kennzeichen erweitert sind, und gleichsam den zum Auffinden bestimmten Definitionen des Conspectus zum Commentar dienen. Dagegen sind im Conspectus die Merkmale der Ordnungen, Familien und Sippschaften ausführlich angegeben, weil deren Kenntniß hier nicht so, wie die des längst eingeübten Linneischen Systems vorauszusetzen ist. Die synonymen Benennungen dieser Stufen des Systems dienen zur Erläuterung.

Nun beginnt die Flora selbst mit Aufzählung der einer jeden Gattung (Sippe) untergeordneten Pflanzen, welche sämmtlich, bis auf wenige Ausnahmen neu und etwas ausführlich definirt, und mit einer, auch zwey citirten Abbildungen belegt worden. Der Autor, nach welchem die Sippe oder Gattung benannt und aufgenommen ist, wird überall angeführt. Dann folgen, wo es nöthig schien, kurze, meist vergleichende Anmerkungen zur Erleichterung der Unterscheidung; Dauer, Blüthezeit, Standort, letzterer sehr sorgfältig und genau. Bemerkungen, den innern Bau, die Stellung im natürlichen Systeme u. s. w. betreffend, stehen als Noten unter dem Text. Die zahlreichen neuen Gattungen und die der Sippe Iungermannia Lin. werden nach vorangeschickter Synonymie ausführlicher beschrieben, letztere auch auf 4 Folio-Tafeln in Steindruck sehr stark vergrößert abgebildet, wobey der Verf., um eine Art von Monographie der deutschen Gattungen, die Manchen willkommen seyn wird, zu liefern, die nicht um Erlangen wachsenden mit aufgenommen und so ausführlich wie die andern beschrieben, doch mit einem † bezeichnet hat, während die der Flora zukommenden fortlaufend beziffert sind. Diese Arbeit scheint uns sehr verdienstlich, und ist ein Muster von Genauigkeit, bietet auch manche kritische Ausbeute dar. Es ist aber hier nicht der Ort [?], dieses Lob durch ausführliche Auseinandersetzungen zu begründen. Die Zahl der um Erlangen wachsenden Jungermannien ist 44, 22 sind ausheimisch, zusammen werden also 66 Gattungen beschrieben und abgebildet. — 2 Kupfertafeln in 8 stellen neue Moosarten dar, Hypnum serpens, aquatile, Mnium affine, Orthotrichum aureum. Wir hätten gewünscht, daß noch einige der interessanteren neuen Pilzsippen mit auf diesen Tafeln angebracht worden wären; wozu sich hätte Platz finden lassen. In der Aufstellung folgte Hr. M., was die Anordnungen anbelangt, Willdenows Eintheilung in dem 4ten Bande der Spec. Pl., reiht jedoch sowohl die Ordnungen, als die unter ihnen enthaltenen Sippen so, daß im Herabsteigen von der Höhe der Vegetation, aus den edleren Klassen (Farren) bis zur Tiefe der ursprünglichen Vegetation in den Conferven unserer süßen Wasser, und nach dem Zerfallen der Oscillatoria und dem schwankenden, thierisch — vegetabilischen Daseyn der Ectosperma Vaucher (die nach Decandolle hier Vaucheria genannt wird) ein abermaliges Aufsteigen der nachbildlichen Vegetation in den Pilzen, gleich den unterirdischen Verzweigungen der Wurzeln, angedeutet werden soll. Von hier an hat Hr. M. das System der Pilze und Schwämme von Nees v. Esenbeck zum Grunde gelegt, und da dieser selbst (laut seiner Vorrede) diesen Theil, hinsichtlich der methodischen Anordnung der Gattungen unter ihre Sippen, vor dem Druck geprüft hat; so kann er zugleich als eine weitere und erläuternde Ausführung mehrerer in dem System der P. und Schw. aufgestellten Sippen und der sie bedingenden Grundsätze gelten. Nur wenige Sippen, ja nicht einmal viele Abtheilungen größerer Sippen, fehlen; doch nehmen sich hier die Zweige dieses Systems in den geraden Reihen hie und da etwas seltsam aus, was aber Hrn. M. nicht zur Last fällt. Die 4 Ordnungen der Farren: Gonopterides (Geschlechtswedel bezeichnet unrichtig nur das Blatt, nicht die ganze Pflanze), — Epiphyllospermae, Rhizopterides (Hydropterides Willd.) und Stachyopterides Willd. scheinen, in dieser Folge

Digitized by Google

der gewählten Abstufung nicht ganz zu entsprechen, denn die Gonopterides und Rhizopterides = Palmen und Bananen, bilden die höhere, die Ephyllospermae und Stachyopterides aber = Lilien und Gräsern, die tiefere Ordnung, Ophioglossum aber und Botrychium sind nur scheinbar von den eigentlichen Farren (Epiphyllospermae) verschieden. Bloß Lycopodium allein führt von den Farren zu den Laubmoosen hinüber.

Nun folgen die Laubmoose, Musci, in 4 Hauptgruppen; das Vorbild der ersten ist in Hypnum, das der zweyten in Bryum, das der dritten in Polytrichum, das der vierten in Dicranum gegeben. So folgen sich die Sippen: (Hypnum, Leskea, Climacium und Leucodon Sw.); — Bartramia, Gymnocephalus, — Bryum, Mnium, Pohlia, Diplocomium, Meesia, Funaria; — Orthotrichum, Polytrichum, Buxbaumia, Diphyscium, — Syntrichia, Barbula, (Leucodon), Trichostomum (hier sind die Beziehungsglieder undeutlich und verworren) Cynodontium, Didymodon, Dicranum, Fissidens (paßt nicht), Weissia, Grimmia, Encalypta — hier scheint eine Lücke, — Splachnum, Tetraphis, Sphagnum (gehört höher hinauf), — Gymnostostomum, Phascum. So werden die Laubmoose stengellos und die geschlossene, knospenförmige Kapsel rückt zur tieferen Stufe der Lebermoose herab.

Mit diesen (Hepaticae), und den Plattmoosen (Homalophyllae) erlischt nun auch die zweyte Metamorphosenstufe, indem der letzte Gegensatz von Stengel und Blatt allmählig verschwindet und die Fructification zuletzt in Riccia dem Blatt eingesenkt wird, als bloße Körnerklümpchen in einem häutigen Bläschen.

Die Flechten (Lichenes), als die Stengelpflanzen auf dieser Hemisphäre, theilt M., meist nach Acharius, in 5 Abtheilungen (Sectiones) in dieser Folge: 1. Lichenes scutellati vel discoidei: Peltidea, Sticta, Cetraria, Parmelia (mit Borera und Lecanora Ach.), Evernia, Collema, Ramalina, Cornicularia, Usnea, Alectoria, Urceolaria, Solorina, Lecidea (Hier wäre viel zu sichten); 2. Lichenes verrucosi: Endocarpon, Porina, Verrucaria (mit Pyrenula Ach. vereint, was wir billigen), Variolaria; Lichenes capitati: Capitularia, Baeomyces, Stereocaulon, Isidium;

4. Lichenes lineares: Opegrapha, Graphis; 5. Lichenes difformes (Elementargebilde, die nicht zur Höhe der Evolution kommen, also, streng wissenschaftlich genommen, keine Abtheilung bilden können): Arthonia, Conioloma Floerke, Spiloma, Lepraria.

Hier zerfällt auf der einen Seite das Reich der Vegetation in Keimstaub, gleichsam in Grundkrystalle = Knospen. Ob uns gleich in der Folge und Spaltung der Flechten-Sippen noch Manches der Verbesserung zu bedürfen scheint, indem besonders die erste Abtheilung von den Acharischen Sippen, obgleich einige eingingen, doch noch viel zu viele beybehält; so scheint uns doch die Grundeintheilung und ihre Folge ganz richtig. Die Vegetation beginnt (oder erlischt) von 2 Seiten in ihren Elementen, hier in der Erde; in der folgenden Ordnung: Algae, im Wasser. Hier sind die Wurzeln, dort die Stengel des Gewächses. Die Algen theilt M. bloß in 2 Abschnitte. Algae vegetantes: Chara (richtig! der Tang der süßen Wasser); Batrachospermum, Hydrodictyon, Conjugata, Conferva, Rivularia, Linkia, Botrydium Wallroth; — und Algae infusoriae: Vaucheria Decand. (Ectosperma Vauch.) und Oscillatoria, womit von dieser Seite das Reich der Vegetation im Wasser zerfließt. Diese letzte Ordnung sollte eigentlich so stehen: 1.) Chara, Batrachospermum; (Meeralgen fehlen), — 2.) Conferva, Conjugata, (Hydrodictyon), — 3.) Oscillatoria, Vaucheria, — 4.) Rivularia, Linkia, Botrydium.

Nun folgen die Pilze und Schwämme wie gesagt, nach Nees v. Esenbeck, mit den einfachsten Formen anfangend. Einige neue Sippen sind eingeschaltet: nemlich Illosporium: Sporidia globosa, simplicia, colorata, subpellucida cum membrana granulosa conglomerata; ein Staubpilz auf Flechten, rosenroth von Farbe, verwandt mit Stilbospora, oder noch mehr mit Apiosporium Kunze, denn er scheint Körner in seinen kleinen, sogenannten Sporidien zu enthalten, steht also hier nach Seiridium nicht ganz am rechten Orte; — Unter den freyen Faserpilzen eine eigne Abtheilung: Inomycetes Angiospori; sporidia in sporangiis continentes, was dem Begriff der Sippschaft widerstreitet. Dahin: Trentepohlia: Fibrae septatae, erectae, ramosae, intra articulos massam fatiscentem foventes; — Sporangia terminalia vel lateralia, subglobosa, apice rumpentia, wohin Byssus aurea Lin: (Dematium petraeum Pers.), und noch verschiedene unbeschriebene Gattungen gehören. Wir bringen diese Sippe zu den Elementarflechten, wo sie die Byssusformation wiederholt. Ferner rechnet Hr. M. die Sippe Antennaria Lk. hieher, wo sie auch der Anfänger allerdings eher, als bey den Kernschwämmen, suchen wird. — Spondylocladium, unter den dichten Faserpilzen, heißt hier das Dematium verticillatum Hoffm., was Nees v. E. übersah. Rhizomorpha Pers: nach Acharius eine Flechte, dem Rec. noch ganz dunkel, wird scharfsinnig mit Ozonium und Himantia zu einer zweyten Abtheilung der Faserpilze, Inomycetes terrestres, Erdfaserpilze, vereint. Zu Ascophora gesellt sich Didymocrater, Zwillingsbecher: Flocci (Cystophora) erecti, septati, subsimplices, in caespitibus laxis, molles fluxilesque. Sporangium (Cystis) geminatum, cylindraceum, vertice ore orbiculari apertum. Die eine bekannte Species weiß, kaum eine Linie hoch, auf schlecht getrockneten Grashalmen in Hrn. Martius Herbarium entsprungen.

Auricularia Link, unter den Hutschwämmen, ist gleich Tremella Nees v. E. — Wir wollen zum Schluß noch einige der wichtigsten Gattungen nennen, die hier zuerst beschrieben werden: Hypnum clavatum (unter H. serpens, als Var. γ., Tab. I. f. 1., scheint eher als Species gelten zu müssen). — H. aquatile M. T. I. f. 2. Wir müssen erinnern, daß die Hypna foliis falcatis den Jungermannien entsprechen und also ganz recht gegen das Ende stehen. Der Conspectus über die Astmoose am Schluß der Sippe, so wie über die Brya und Jungermannien ist neu und zweckmäßig. — Orthotrichum aureum M. T. II. f. 2. — Von Buxbaumia aphylla neue Zer-

Digitized by Google

gliederung; — Dicranum varium und rufescens unterschieden; — Jungermania deflexa M., clavaeflora Ne. (der tamariscifolia im Bau ähnlich), Naumanni M. (verwandt mit Floerkii). — J. resupinata, lanceolata und varia Lin.. wieder aufgefunden, — J. bicrenata Schmied., J. ventricosa Dicks. und J. inflata Huds. unterschieden, — J. Baueri M. (der curvifolia D. ähnlich); — Parmelia glauco-rufa M. — (56 Species von Parmelia mit vielen Namenveränderungen und Berichtigungen Achariusischer Irrthümer); — Lecidea hyalina M.; Capitularia, nach Flörke, doch nicht blindlings; — Conisporium I.k. ist keineswegs mit Lepraria nigra Turn. zu vergleichen; — Conferva attenuata M. möchte zu bronchialis Roth gehören; ein seltsames Wesen! Vaucheria glaucescens M. ist wichtig, — Xyloma sticticum M. (Sphaeria Ulmi Duval) ist eine Sphaeria, — Xyloma lichenoides ein Phacidium (Ph. dentatum Schmidt); Epicoccum nigrum M., ist nicht das Linkische, und gehört vielleicht zu einer andern Sippe; — Aleurisma granulosum M., — Epochnium virescens M.; Acremonium nitidum M.; — Uredo candida Pers. soll eine Botrytis (nivea M.) seyn, woran wir zweifeln. Die Botrytis wuchs wohl darüber. — Botrytis flavida M., — Torula crocea und cinnabarina (Lepraria rubens Ach, von Verrucaria rubens Floerke verschieden). Ob beide hieher? — Mucor aquosus M., — Dacryomyces violaceus, — Eurotium fructigenum M., Drey Species von Erysibe, — Merisma Kütlingeri M. — 131 Blätterschwämme sind namhaft gemacht. — Unter Boletus, Merulius und Hydnum mehrere seltne Gattungen; z. B. Merul. clavatus, Hydnum gelatinosum u. s. w.: — Peziza carneorufa M., discolor M., episphaeria M., stenostoma M. (merkwürdig); — Ascobolus Burcardia Schm. (bleibt aufzusuchen); — Sphaeria hyetospilus M. (klingt übel), — das ausgebildete Xyloma rubrum Pers., im folgenden Frühling. — Die ähnliche auf Pr. Padus ist in wesentlichen Theilen abweichend gebildet. — Sph. affinis M. — Sph. epigaea P. ist eine Verrucaria.

☞ Gründlicheres zum Lobe dieses Buches nach dem Rec., der in dem Fache der Wurzelpflanzen ein anerkannter Meister ist, sagen zu wollen, würde uns in ein anmaßendes Licht stellen. Weder können, noch wollen wir, uns eine so vielzählige Kenntniß der Gattungen (Species) verschaffen, als nöthig wäre, um über Vollständigkeit und Genauigkeit in der Bestimmung derselben ein Urthel zu fällen. Indessen sieht man einem jeden Buche, in dem man sich doch zu Hause nennen kann, wohl an, ob es mit Kunde, mit Verstand, mit Vorbereitung, mit Erfolg bearbeitet worden; und dieses Lob geben wir dem Buch ohne Bedenken. Da ferner die Wurzelpflanzen, welche in einem kleinen, doch abwechselnden Strich vorkommen, ziemlich alle für einen Raum von mehreren geogr. Graden sind, so kann diese Flora crypt. erl. ziemlich für ganz Deutschland gelten: und da sie sowohl in der system. Anordnung und in der Bearbeitung und Einrichtung viel Neues enthält; so dürfen wir jedem Pflanzenfreund ihren Gebrauch anrathen. — Es sind nicht weniger als 199 Genera aufgestellt mit 1055 Species, und unter jedem Genus ist ein Conspectus specierum, wovon hier ein Beispiel.

Conspectus Hypnorum.

I. Foliis inferioribus in omnem plagam vergentibus.

A. uninervibus.

a. nervo excurrente:

Foliis planis, seta laevi, capsula oblonga arcuato-cernua . . H. serpens.
— margine reflexis, seta scabra, caps. ovata erecto-cernua: H. populeum

b. nervo evanido:

1. ramis vagis:

* operculo conico:

seta scabra, foliis summis secundis, cordatolanceolatis subulatis, fimbria simplici . . H. velutinum.
— — foliis summis secundis lanceolato-subulatis, fimbria composita . . . H. intricatum.
seta scabra foliis omnibus dir. aequ., lato-ovato-acumin. seminervibus H. rutabulum.
— — foliis omnibus dir. aequ., ovato-acumin., nervo ultra medium H. flavescens.
— — foliis omnibus dir. aequ., lanceolato-longe acuminatis, evanidi-nervibus . H. lutescens.
— laevi foliis margine planis . H. riparium.
— — — — reflexis
integerrimis, procumbens H. albicans.
antico serrulatis, repens H. salebros.

** operculo rostrato

seta scabra, foliis ovato-acuminatis omni margine serrulatis repens H. praelongum.
— — foliis ovato-oblongis longe acuminatis margine antico serrulatis, procumbens H. piliferum.
— laevi foliis ovato-acuminatis capsula cernua . . . H. megapolitanum.
— — foliis ovatis acutis serrulatis, capsula inclinata . H. ruscifolium.
— — foliis ovali-brevi acuminatis integerimis eplicatis, capsula inclinata . . . . H. murale.
— — foliis cordato-triangularibus serratis plicatis, capsula nutante . . . . H. longirostre.

2. ramis dendroideo-fastigiatis,

foliis laxis lanceolatis acuminatis seminervibus . . . . H. myosuroides.
— imbricatis oblongis nervo ultra medium . . . . H. curvatum.
— — ovato-acuminatis evanidinervibus . . . H. alopecurum.

3. ramis simplicibus distichis l. pinnato-positis.

caule tomentoso, foliis lanceolato-subulatis . . . . H. nitens.
— nudo, foliis laevibus evanidinervibus cordatis obtusis laxis H. cordifolium.
— — foliis laevibus nervo ultra me-

dium longe subulatis acutis summis aduncis . . . H. fluitans.

— — foliis laevibus seminervibus ellipticis cum mucrone, imbricatis . . . H. purum.

— — foliis papillosis . . . H. abietinum.

4. caulibus multiplicato-pinnatis.

— — — . . . . . . H. tamariscinum.

B. Binervibus l. subenervibus

1. ramis vagis.

foliis omnibus directione aequali. cordato-subulatis planiusculis . . . H. stellatum.

— — directione aequali, vel surrectis, ovatis lanceolatisve concavis . . . H. aquatile.

— summis secundis, squarroso-recurvis, cordato-ovatis longe acuminatis plicatis. . . . H. loreum.

— — secundis, patenti-divergentibus, lanceolato-subulatis eplicatis . . . H. silesianum.

2. caulibus simpliciter pinnatis.

foliis erecto-patentibus, laxis acutis terminalibus convolutis . . . H. cuspidatum.

— — patentibus, imbricatis obtusiusc. terminalibus patulis . . . H. Schreberi.

— patenti-divergentibus, cordato-triangularibus, plicatis . . . H. triquetrum.

— squarroso-recurvis, cordato-ovatis acumin., eplicatis . . . H. squarrosum

3. caulibus multiplicato-pinnatis

— caulinis ovato-acuminatis, operculo curvirostro . . . H. splendens.

— — cordato-triang. acuminatis, operculo conico . . . H. umbratum.

II. Foliis omnibus circinato-secundis.

A. Caulibus pinnatis l. subpinnatis.

foliis obsolete binervibus, magine inflexo . . . H. Crista castrensis.

— — — — plano. H. molluscum.

— nervo ultra medium, eplicatis plano caule tomentoso . . . H. commutatum.

— — ultra medium, plicatis integerrimis caule nudo . . . H. aduncum.

— — ultra medium plicatis antice serrulatis caule nudo . . . H.? rugulosum.

— — subexcurrente plicatis antice serrulatis caule nudo . . . H. uncinatum.

— — excurrente eplicatis serrulatis caule tomentoso . . . H. filicinum.

B. Ramis vagis.

— obsoleto binervibus. operculo conico-rostellato . . . H. cupressiforme.

— seminervibus, operculo hemisphaerico-acuminulato . . . H. palustre.

III. Foliis distichis.

foliis undulatis . . . H. undulatum.

— planis bifariis . . . H. sylvaticum.

— — quadrifariis . . . H. denticulatum.

Wir reden hier ein Wort über die Systematik, was füglich allen denen gilt, die Pflanzen classificieren wollen, und beziehen uns dabei auf unsere deßfallsige Arbeit in Dietrichs N. bot. Garten-Journal. H. 1. S. 1 — 110, die also ein ganzes Buch ist. Auch sind alle Pflanzen aufgeführt: doch haben wir durch eine Art von Unachtsamkeit einige Klassen zusammengezogen, die wir früher getrennt hatten, und im bot. Theil unserer Naturgesch. wieder trennen werden.

Wir behaupten nehmlich vor allen Dingen, daß die Annahme aller Botaniker, als gäbe es unbestimmt viel Pflanzensippen, grundfalsch sey, daß die Natur nur eine ganz bestimmte Zahl von Klassen im Pflanzenreich hervorgebracht habe, wie im Mineral- und Thierreich, was wir hoffentlich in unserer NG. durch die That bewiesen haben. Hier aber vom Pflanzenreich.

Im Thierreich gibt es so viele Klassen als Hauptorgane im Thierleib: demnach auch so im Pflanzenreich.

Nun behaupten wir, die Pflanze besteht aus drei Organensystemen, welche alle eine ebenbildliche oder sich wiederholende Stuffe von dem untern Organensystem sind. — Der Organe sind aber sieben, nicht weniger und mehr: Wurzel, Stengel, Laub; Samen, Gröps, Blume; Frucht.

Die drey ersten nennen wir Stock, die drei folgenden Blüte, und behaupten, daß die Blüte in ihrer Dreyheit den Stock aufs genaueste wiederholt; und zwar ist der Samen die Blütenwurzel, der Gröps (Kapsel) der Blütenstengel, die Blume (Corolla) das Blütenlaub. Die Frucht aber ist die verschmolzene Wiederholung der Blüte: denn der Apfel besteht aus Kelch, Staubfäden und Griffeln (Butzen), aus Kapsel (Gröps) und Samen, folglich aus den drey Blütentheilen völlig identificirt. Die Bedeutung der Pflanzentheile wird mithin durch folgenden Stand angegeben.

Wurzel.	Stengel.	Laub.
Samen.	Gröps.	Blume.
Fr	u	cht.

Demnach gibt es Pflanzen, die nur Wurzel haben oder sind, Cryptogamen, die noch einen Stengel haben ohne Laub, Monocotyledones, die (netzartiges) Laub haben, Dicotyledones; und das System steht so:

a. erste Reihe.

I. Klasse.	Wurzelpflanzen.	—	Acotyledones.?
II. Klasse.	Stengelpflanzen.	—	Monocotyledones.
III. Klasse.	Laubpflanzen.	—	Apetalen.

b. zweite Reihe.

IV. Klasse.	Samenpflanzen.	—	Nacktsamige.
V. Klasse.	Gröpspflanzen.	—	Bedecktsamige.
VI. Klasse.	Blumenpflanzen.	—	Gradblätterige.

c. dritte Reihe.

VII. Klasse.	Fruchtpflanzen.	—	Fünfblätterige.

Hier gehen uns nur die untersten an. Wie die Klassenzahl bestimmt ist, so auch die Ordnungenzahl. Wir fassen die Blüten- und Fruchtpfl. in eine Abtheilung zusammen (wovon wir hier keine Rechnung ablegen können), und so erhalten wir in jeder Klasse nur 4 Ordnungen, thut für alle 28; also fast die Klassen von Linne. Jede Ordnung in 4 Zünfte, gibt 112; fast die Familien von Jussieu. Jede Zunft in 4 Sippschaften, giebt 448. Jede S. in 4 Sippen, gibt 1792, welches nach uns die Zahl aller möglichen Genera ist, oder wenn man noch eine Stuffe der Wiederho-

Digitized by Google

lung weiter zu gehen hat, die Zahl 7168, nehmlich obige noch viermal genommen.

Die Wurzelpflanzen zerfallen genau in vier Ordnungen.

I. Wurzel-Wurzelpfl. — Pilze.
II. Stengel-Wurzelpfl. — Flechten.
III. Laub-Wurzelpfl. — Moose.
IV. Blüten-Wurzelpfl. — Farren

Dabey behaupten wir, hätte Martius stehen bleiben sollen, statt 12 gleichwerthe Ordnungen hinter einander zu setzen, die offenbar unnatürlich zerrissen sind, und leider den Glauben bestärken, als bestände die systematische Kunst nur im Spalten, und wär keiner ein Botaniker, der nicht wenigstens eine neue Ordnung oder Familie aufgestellt hätte, denn mit Genera sind die Generifegen nicht mehr zufrieden. Es soll des Ruhms mehr seyn. — Was sind das z. B. für unwichtige Ordnungen?

(Den Nahmen der Sippen sieh hinten).

I. Gonopterides (Equisetum allein).
II. Epiphyllospermae (Polypodium etc.).
III. Rhizopterides (Pilularia etc.).
IV. Stachyopterides (Lycopodium etc.).
V. Musci.
VI. Hepaticae.
VII. Homalophyllae (Blasia etc.).
VIII. Lichenes.
IX. Algae (Conferva).
X. Coniomycetes (Staubpilze).
XI. Hyphomycetes (Schimmel).
XII. Gastromycetes (Balgpilze).
XIII Fungi (Boletus etc.).

Die vier ersten gehören wahrscheinlich in eine einzige Ordnung, wofern alle zusammen gehören. Die Hepaticae und Blasiae? sind unbestreitbare Moose. X bis XIII sind alle unzertrennliche Pilze. Die Algen werden kaum davon zu trennen seyn. Und so bleiben also die alten vier Ordnungen: Pilze, Flechten, Moose und Farren.

Ueber die Stuffenfolge wollen wir mit dem Verf. nicht rechten, obschon es viel gäbe. In seiner Meynung fängt er oben an mit den Farren, steigt ohne Sprung herunter bis zu den niedersten Flechten und Algen, von denen er sodann wieder von den niedersten Pilzen zu den höchsten aufsteigt. Wir halten für die ächte Reihe folgende: Algen, wohin Tange? Pilze, Flechten, Moose, Farren.

Jede Ordnung theilen wir in Zünfte nach den Ordnungen ein. Hier wollen wir (aufs Ungefähr) die Abtheilungen des Verf. selbst einschieben; daß man also nicht glaube, dieses wäre unsere Anordnung, die ja ohnehin aus einer bloßen Flora nicht zu machen ist.

I. Ord. Pilze

1. Z. Pilzpilze. — Algen.
2. Z. Flechtenpilze. — Schimmel.
3. Z. Moospilze. — Balgpilze.
4. Z. Farrenpilze. — Schwämme.

II. Ord. Flechten.

1. Z. Pilzflechten. — L. verrucosi.
2. Z. Flechtflechten. — L. difform. et lin.
3. Z. Moosflechten. — L. capitati.
4. Z. Farrenflechten. — L. scutellati.

III. Ord. Moose.

1. Z. Pilzmoose. — Homalophyllae.
2. Z. Flechtmoose. — Marchantiae.
3. Z. Moosmoose. — Musci.
4. Z. Farrenmoose. — Hepaticae.

IV. Ord. Farren.

1. Z. Pilzfarren. — Rhizopterides.
2. Z. Flechtfarren. — Gonopterides.
3. Z. Moosfarren. — Stachyopterides.
4. Z. Farrenfarren. — Epiphyllospermae.

Auf solche Art kommt einmal Ordnung und Grund in die Classification, auf keine andere; und so wird der gedanken- und principlosen Sipperey gesteuert werden. — Wohin eigentlich die Algen des f. W. kommen sollen, ist uns noch nicht deutlich. Die grüne Farbe will sich mit Pilzen nicht recht vertragen. Wir bitten Nees v. E., der die Beendigung des Drucks dieses Werks besorgt, und es mit einer Vorrede versehen hat, einmal eine Andeutung hierüber mit Gründen in der Isis mitzutheilen.

Noch etwas liegt uns am Herzen, was freylich besser bey einer andern Gelegenheit angebracht würde, nehmlich bey einem Werk über Terminologie. Da dieß aber noch eine Weile währen möchte, und das zu Sagende nicht früh genug gesagt werden kann, um der Wortschlepperey in der Wissenschaft Einhalt zu thun, auch Einfälle nicht immer bey der Hand sind, so mag es hier stehen, obschon der Verf. selbst angefangen hat, das zu tadelnde zu vermeiden.

Es ist nehmlich in der Botanik die Ziererey eingerissen einerley Dinge mit verschiedenen Namen zu bezeichnen, wenn sie in etwas abweichenden Klassen vorkommen. Warum soll z. B. das Wort Semen nicht in allen Klassen gut seyn? Wozu in aller Welt in der Cryptogamie die Wörter Spora, Sporidium? Wozu statt Gröps oder Kapsel Sporangium, Indusium, Peridium, Theca, Ascus, Sphaerula. So ist Sorus im Grunde nichts anders als der Blühtenstand, Calyptra die Blume. Wozu Apothecium, Stroma für Receptaculum? Selbst die Wörter Thallus, Hymenium, Perithecium, Peristoma brauchte man nicht. Noch weniger Sporangidium statt Columnula; endlich gar Scutella, Patellula, Tuberculum, Trica, Lirella, Globulus, Pilidium und des Gelichters mehr. Wörter die nicht ein anderes Organ bezeichnen, taugen nichts. Die Verschiedenheit der Formen muß man durch Beywörter angeben. Gegen die Namen der Sippen wäre auch viel einzuwenden. Viele sind da: die ältern ähnlich sind, viele etwas länglich, einige die schon im Thierreich angebracht sind, wie Gymnocephalus, Spathularia. Doch das geht Martius nichts an.

Der Verf. hat die Wohnörter seiner Gattungen in Hinsicht auf politische Geographie genau angegeben. Man muß aber nun nach den schönen Arbeiten von Mr. de Humboldt auch auf die physische Rücksicht nehmen. Bey jeder Pflanze sollte die Bodenhöhe, wenigstens schätzungsweise bemerkt werden, ferner die Erdart, worauf sie gedeiht, und die Sonnenlage. Das Uebrige ist angegeben.

Auch sähen wir es gern, wenn am Ende eines Charakters, besonders des sippischen, angezeigt würde, mit welchen

andern Pflanzen aus andern Ordnungen oder selbst Klassen, im Anschein eine Aehnlichkeit hat. Von Gattungen kann es auch oft geschehen. Die Verwandschaften werden dadurch am klarsten.

Die Abbildungen der Lebermoose, deren ein ganzes Schock sich auf den Tafeln befindet, gefallen uns; und sie empfehlen hierzu den Steindruck.—

Möge das, was hier gesagt, den Verf. in Brasilien fröhlich ansprechen und ihm zeigen, daß das, was er mitbringen wird, wenigstens in der Isis nicht unbeachtet bleibt und nicht verkannt wird. Wir ersuchen ihn, ja recht den Fruchtbäumen nachzustellen, und lieber Früchte als Blumen mitzubringen, auch die Aufstellung nicht zu vergessen, die Brejèuba zu bestimmen, vorzüglich aber die Abh. von Arruda hinter Kosters Reise, die ihr vielleicht noch nicht kennet, zu lesen und dessen Flora pernambucensis in die Tasche zu stecken, und endlich Spixen zu sagen, er möchte für uns die zwey Blinddärme des Ameisenbären genau untersuchen, um zu erfahren, was die Dinger eigentlich bedeuten, vorzüglich aber, ob sie beständig sind, oder ob der eine nur ein Diverticulum. Zu guter Letzt bitten wir, unsern Lands- und Stadtmann v. Neuveu zu grüßen, und ihn zu erinnern, daß er im Brasilischen Reichthum auf die Isis Bedacht nehmen möge, so wie ihr alle, worunter wir auch Mikan mit seinen Gefährten, und von Olfers, und Langsdorf meynen. Dieser soll auf seiner Insel die Purpurschnecke genau untersuchen.

Namen des Systems.

Cryptogamia.

Ordo I. Gonopterides: 1. Equisetum.

Ordo II. Epiphyllospermae: 2. Polypodium, 3. Aspidium, 4. Asplenium, 5. Pteris, 6. Blechnum.

Ordo III. Rhizopterides: 7. Isoëtes, 8. Pilularia.

Ordo IV. Stachyopterides: 9. Ophioglossum, 10. Botrychium, 11. Lycopodium.

Ordo V. Musci: 12. Hypnum, 13. Leskea, 14. Climacium, 15. Nekera, 16. Fontinalis;

17. Bartramia, 18. Gymnocephalus, 19. Bryum, 20. Mnium, 21. Pohlia, 22. Diplocomium, 23. Meesia, 24. Funaria;

25. Orthotrichum, 26. Polytrichum, 27. Buxbaumia, 28. Diphyscium, 29. Syntrichia, 30. Barbula;

31. Leucodon, 32. Trichostomum, 33. Cynodontium, 34. Didymodon, 35. Dicranum, 36. Fissidens, 37. Weissia, 38. Grimmia, 39. Encalypta.

40. Splachnum.

41. Tetraphis.

42. Sphagnum.

43. Gymnostomum, 44. Phascum.

Ordo VI. Hepaticae: 45. Jungermannia, 46. Marchantia, 47. Anthoceros.

Ordo VII. Homalophyllae: 48. Blasia, 49. Riccia.

Ordo VIII. Lichenes:

Sectio prima. Lich. scutellati: 50. Peltidea, 51. Sticta, 52. Cetraria. 53. Parmelia, (Lecanora, Borrera) 54. Evernia, 55. Collema, 56. Ramalina, 57. Cornicularia, 58. Usnea. 59. Alectoria, 60. Urceolaria, 61. Solorina, 62. Lecidea.

Sectio secunda. Lich. verrucosi: 63. Endocarpon, 64. Porina, 65. Verrucaria, 66. Variolaria,

Sectio tertia. Lich. capitati: 67. Capitularia, 68. Baeomyces, 69. Stereocaulon, 70. Isidium.

Sectio quarta. Lich. lineares: 71. Opegrapha, 72. Graphis.

Sectio quinta. Lech. difformes: 73. Arthonia, 74. Conioloma, 75. Spiloma, 76. Lepraria.

Ordo IX. Algae:

Sectio prima. A. vegetantes: 77. Chara, 78. Batrachospermum, 79. Hydrodictyon, 80. Conjugata, 81. Conferva. 82. Rivularia, 83. Linkia, 84. Botrydium.

Sectio secunda. A. infusoriae: 85. Vaucheria, 86. Oscillatoria unterste.

Ordo X. Coniomycetes, steigen wieder.

Sectio prima. C. elementares.

Series prima. C. el. entophyti: 87. Xyloma, 88. Caeoma, 89. Puccinia, 90. Podisoma.

Series secunda, C. el. liberi: 91. Fusidium, 92. Stilbospora, 93. Seiridium, 94. Illosporium.

Sectio secunda. C. suffulti.

Series prima. C. s. liberi: 95. Aegerita, 96. Fusarium.

Series secunda. C. s. concreti: 97. Melanconium, 98. Epicoccum, 99. Didymosporium, 100. Exosporium.

Series tertia. C. s. evoluti: 101. Tubercularia, 102. Calycium, 103. Gymnosporangium.

Ordo XI. Hyphomycetes.

Sectio prima. Mucedines.

Series prima. M. polysporae: 104. Sepedonium, 105. Aleurisma, 106. Sporotrichum, 107. Byssocladium, 108. Trichothecium, 109. Fusisporium, 110. Epochnium, 111. Acremonium, 112. Collarium.

Series secunda. M. capitatae: 113. Haplaria, 114. Acrosporium, 115. Acladium, 116. Virgaria, 117. Botrytis, 118. Stachylidium, 119. Polyactis, 120. Penicillium, 121. Aspergillus.

Series tertia. M. asporae: 122. Byssus.

Sectio secunda. Inomycetes.

Series prima, I. aërei.

Familia prima. I. a. entophyti: 123. Erineum, 124. Rubigo.

Familia secunda. I. a. sporidiosi: * Gymnospori: 125. Circinotrichum, 126. Chloridium, 127. Helmisporium, 128. Cladosporium. ** Angiospori: 129. Trentepohlia, 130. Antennaria.

Familia tertia. I. a. aspori: 131. Spondylocladium, 132. Racodium, 133. Monilia, 134. Alternaria, 135. Torula, 136. Dematium.

Series secunda. I. terrestres: 137. Ozonium, 138. Himantia, 139. Rhizomorpha.

Sectio tertia. Mucores.

Series prima. Nematomycetes.

Familia prima. N. tegentes: 140. Trichoderma.

Familia secunda. N. vesiculiferi: 141. Mucor, 142. Ascophora, 143. Didymocrater.

Series secunda. Trichomyci.

Familia prima. Cephalotrichi: 144. Ceratium, 145. Isaria, 146. Coremium, 147. Cephalotrichum.

Familia secunda. Sarcocephali: 148. Stilbum, 149. Dacryomyces.

Ordo XII. Gastromycetes.

Sectio prima. Aërogasteres.

Series prima. Sporomesti: 150. Eurotium.

Familia prima. Sp. efflorescentes: 151. Aethalium, 152. Lycogala.

Familia secunda. SP. diffluentes: 153. Myrothecium, 154. Licea, 155. Dermodium.

Series secunda. Trichocisti.

Familia prima. Tr. lepidoti: 156. Didymium, 157. Diderma, 158. Physarum, 159. Leangium, 160. Leocarpus.

Familia secunda. Tr. cancellati: 161. Trichia, 162. Arcyria, 163. Cribraria, 164. Dictydium.

Familia tertia. Tr. dissoluti: 165. Stemonitis, 166. Craterium, 167. Onygena.

Sectio secunda. Geogasteres.

Series prima. Dermatogasteres: 168. Scleroderma, 169. Bovista, 170. Lycoperdon, 171. Sphaerobolus, 172. Geastrum, 173. Tulostoma.

Series secunda. Angiogasteres: 174. Cyathus.

Ordo XIII. Fungi.

Sectio prima. F. aërei et hypogaei: 175. Sclerotium, 176. Erysibe, 177. Tremella, 178. Tuber.

Sectio secunda. F. clavati et pileati.

Series prima. F. cl.

Familia prima. Clavati ramigeri: 179. Merisma, 180. Clavaria.

Familia secunda. Cl. stipitati: 181. Spathularia, 182. Geoglossum.

Familia tertia. Cl. mitrati: 183. Helvella, 184. Morchella.

Series secunda. F. pileati.

Familia prima. P. elati: 185. Agaricus, 186. Boletus.

Familia secunda. P. connexi: 187. Daedalea, 188. Systotrema.

Familia tertia. P. explanati: 189. Merulius, 190. Hydnum, 191. Thelephora, 192. Auricularia.

Sectio tertia. F. utrini.

Series prima. F. pistillares: 193. Phallus.

Series secunda. F. calycini: 194. Peziza, 195. Ascobolus.

Sectio quarta. Myelomycetes: 196. Hysterium, 197. Sphaeria, 198. Thelebolus, 199. Nemaspora.

(Diese Pilze sind Nees von Esenbecks System. Welche brauchbare Anwendung dieses, man kann wohl mit Recht sagen, naturphilosophische Pilzsystem also erlaubt, zeigt schon eine Flore kaum ein Jahr nach seiner Erscheinung. Es ist doch gar hübsch, daß während das Geschrey der Schimpfer über die Nph. ihnen noch in den Ohren gellt, diese ihnen riesenhafte Blöcke ins weite Maul schlägt, gleich ihren Verwandten, den Botocuden).

Mykologische Hefte, (nebst einem allgemeinen botanischen Anzeiger.) Herausgegeben von Gustav Kunze und Joh. Carl Schmidt. Erstes Heft. Mit zwei Kupfertafeln. Acht Bogen in gr. 8. Leipz. b. Voss. 1817.

Die mykologischen Hefte sollen (S. VII der Vorr.) bei dem Mangel einer botanischen Zeitschrift den Forschern in diesem Zweige der Pflanzenkunde einen Platz darbieten, wo sie ihre Arbeiten, ohne Furcht, daß dieselben, wie dieß oft in periodischen Schriften allgemein naturhistorischen Inhalts der Fall ist, übersehen würden, niederlegen und die Beobachtungen ihrer Freunde gesammelt finden können. Die Herausgeber liefern im ersten Hefte bloß eigene Abhandlungen: sowohl deßhalb, wie sie sagen, „um Andere daraus beurtheilen zu lassen, ob wir der Mittheilungen, um die wir geziemend angesucht, unwerth sind, oder nicht, als um den Einsendern zu zeigen, von welcher Art und ihre Abhandlungen am willkommensten sind.

Das in parvis copia sey Motto. Streng systematische und physiologische Abhandlungen, einzig der Pilzkunde geweiht, nicht viel über einen Bogen stark (denn die Hefte sind auf 8 — 9 Bogen beschränkt), — bündige, kurze Beschreibungen des Neuen, — 1 — 2 Kupfertafeln zu jedem Hefte, dabei ein literarischer Anzeiger, die neuesten in- und ausländischen Werke über Botanik und mancherlei andere Notizen von Reisen, Herbarien u. s. w. enthaltend, — sollen den gediegenen Inhalt dieser Hefte ausmachen. So spricht sich die Absicht der Herausgeber (und Verfasser) in der Vorrede aus, und das erste Heft entspricht der dadurch erregten Erwartung, ja wir dürfen sagen, es übertrifft sie. Die Pilzkunde gewinnt hier ein Archiv, wie wir es jedem besonderen Zweige der Naturgeschichte, besonders denen, die jetzt im Zuge neuer Entdeckungen und Bearbeitungen sind, wünschen möchten. So lange die Materialien des Baues in Kisten und Schränken versteckt liegen, ist an keine Vollendung auch nur der Vorhalle zu denken.

Dieses erste Heft enthält folgende Abhandlungen: 1. Zehn neue Pilzgattungen, aufgestellt von G. Kunze. Was Gattung (Sippe) sey, davon ein andermal. Wir bemerken dieses, damit Niemand über die Zahl 10 erschrecke, und unser Lob dieser Gattungen tadle. Sie gehen allesammt aus gründlicher, mikroskopischer Untersuchung hervor, und sind auf der ersten Kupfertafel so nett und zierlich abgebildet, daß man sie, wenn man sie nachsieht, und sich recht zu benehmen weiß, gerade so sehen muß, wie sie hier vorgestellt sind. Daß dieses nicht bei allen mikroskopischen Darstellungen der Fall ist, weiß jeder, der sich auf diesem Felde umgesehen hat. Einige dieser Gattungen sind höchst merkwürdig als Glieder der Evolutionsreihe ihrer Familie, und müssen daher besonders hervorgehoben werden. Wir nennen Nro. VIII. Polythrincium: Aufrechte, einfache, nach oben etwas verdickte vielgliedrige Fasern bildende schwarze Flecken auf Kleeblättern. Sie zeigen deutlich, indem sie sich am Grunde in eine Art von dichtem, grummigem Boden verschlingen, die Neigung zur Structur der Gattung Antennaria, und auf diesem Boden, — (vielleicht aus ihm sich entwickelnd), lagern eyförmige, zwei-

Digitized by Google

theilige, durchsichtige Sporidien. Der Verf. bringt diese Gattung (systematisch betrachtet mit vollem Recht), zu den gesonderten Faserpilzen; wir bemerken aber, daß hier die Beziehung zu den Kernschwämmen durch Antennaria sehr deutlich wird. Hier, bey Antennaria, gegliederte Fasern auf einem, gleichfalls aus ihren verschlungenen Anfängen verdichteten Träger, der sich in Körner sondert, innerhalb deren elliptische, dreiringige Schlauchkörner sich entwickeln, indessen sternförmige, dreistralige Sporen mit geringten Stralen auf den Fasern ausgestreut sind; — Ursprung auf der Fichtenfamilie (auch den Eriken). — Hier auf tieferer Stufe, auf einem krautartigen Diadelphisten (d. i. einem intensiv höher entwickelten Pflanzenstamm), noch lebende Blätter bewohnend, klein, ganz mikroskopisch, — ähnlicher Bau, mit noch ungesondertem, sehr seichtem Boden und zweigliedrigen Körnern: die Taphria unter den Kernschwämmen und die Wiederholung des einfachsten Erineum. — Nro. X. Prosthemium: Sporidia fusiformia, septata, duo auttria basi juncta cum pedicellis spuriis totidem cylindricis (interdum subclavatis) septatis, radiatim divergentia, stromati applanato flocoso primum innata, perithecio rupto demum effusa. Taf. I. H. 10. A. b. In der Bastsubstanz halb vertrockneter Birkenzweige. Diese Gattung ist merkwürdig als Schlüssel zum Ursprung und der Bedeutung der Nebenfäden, die wir bei den Kelch- und Kernschwämmen fast überall finden, wo die Entwicklung vollständig gelingt. Folgendes kann zur Erläuterung dieser Metamorphose dienen.

Die Gattung Stilbospora erhält in Sporidermium einfache, in Bactridium (Kunze) ästige Stiele, und zugleich Farbe, und wird dadurch Uebergangsform zu den Schimmelarten. In Dactylium sammeln sich mehrere ähnliche, längliche, gegliederte Sporidien büschelförmig oder sternförmig zu 2 — 4, auf einem aufrechten gegliederten fadenförmigen Stiele.

Wenn sich nun im Innern einer Perithecie Sporidie und Stiel abgesondert gestalten, und, im Gegensatze zu dieser, beyde sich in Sporidienbedeutung verbinden; so wird der Stiel, als leerer Schlauch, mit der ursprünglichen Sporidie, als erfülltem Schlauche so vereinigt sich auch in der Zahl ausgleichen: und Schläuche, als Stiele, müssen sich erst noch tragend, dann auch aufsteigend, als Nebenfäden (Paraphysen), um die erfüllten Urschläuche reihen. Davon ist Prosthemium das genetische Urbild, und darum so merkwürdig, weil es in seinen zu 2 und 3 (mit je 1, 2, und 3 dünneren helleren gegliederten aus dem Fadenförmigen in eine längliche Keulenform neigenden Nebenfäden), sternförmig verbundenen großen länglichen dunkeln Sporidien (Schläuchen?) den Ursprung der Schläuche der Kern- und Kelchschwämme aus der in die Perithecie eingeschlossenen Schimmelformation nachweißt, und zeigt: daß, wie die Schichtfadenpilze in die Balgpilze, so die Kopffadenpilze in die Kernschwämme hinüberstreben. [Rede schleppend.]

Auch die übrigen Gattungen sind fast ohne Ausnahme lehrreich und bedeutsam, und Nees von Esebeck hat Ursache sich zu freuen, daß er so schnell und so gut verstanden, und daß mit solcher Leichtigkeit und mit so vielem Scharfsinn das Neue in seine Fächer eingetragen wird. Die Urtheile

über Stellung und Bedeutung der verschiedenen Formen, die hier den Beschreibungen mit kurzen Worten beygefügt werden, sind, die vorangehenden Erinnerungen angerechnet, gewiß auch die seinen, und zeugen von geübtem und sicherem Ueberblick des Ganzen, so weit es vorliegt. Bactridium die Bacillarie unter den Pilzen; — doch im Mittelraum trüb, an den Enden licht, statt daß die meisten uns bekannten Bacillarien in der Mitte eine lichte Scheidung und trübe Enden haben, — ist noch ein Staubpilz, obgleich auf ästigem Stiele, der, unter der Schwere erliegend, am Boden kriecht, und oft ganz unkenntlich wird. Es zeigt den Typus der Schichtfadenpilze vorbildlich an. Eine höchst merkwürdige und ausgezeichnete Bildung! Scolicotrichum ist noch etwas zweifelhaft: die kurzen, geschlängelten, schnell aufsebenden, ungegliederten, einfachen Fäden könnten selbst Sporidien seyn. — Wenn in Alysidium die Fäden alle aufrecht stehen, was dem Rec. aber sein Exemplar nicht zeigt: so könnte man diese Gattung bey Acrosporium lassen. Bei Chaetomium schien uns das ganze Behältniß aus den durchgehenden, am Grunde verwachsenen Borsten, womit es besetzt ist, zu bestehen, was sich besonders an der Decke zeigt. Es dürfte also den Uebergang der ungegliederten Byssusarten zu den Kernschwämmen andeuten; und vielleicht werden künftig mehrere, sonst zu Exosporium gezählte Arten, so wie manche borstige Sphärien, dieser Gattung, die nach Antennaria die erste Stufe schließt, zufallen.

Polythrincium.	Antennaria.	Chaetomium.
Solenarium.	Phacidium.	Hysterium.
Sphaeriae globiferae.	Sphaeriae.	Thelebolus.

im weitern Umfange, nämlich alle, die keine Schläuche haben.

Nemaspora.

Die Gattung Phacidium Fries, monographisch bearbeitet von J. C. Schmidt. Auf 20 Seiten, — gründlich, erschöpfend, genau, kritisch. Eilf Arten, die sich gut und leicht unterscheiden lassen, werden beschrieben, worunter 4 neue. Die Gattung (Sippe) hat Fries, der das Allgemeine der ganzen Sippschaft nicht kannte, nach einem ihm an dieser zufällig in die Augen fallenden Sippschaftsmerkmale charakterisirt, nämlich nach den auf der Oberfläche der Scheibe wahrnehmbaren Enden der Schläuche. Hier wird sie analytisch entwickelt, ihr Bau dargestellt und der Unterschied von Hysterium, wohin sie Nees von Esenbeck bringt, in den Bau der Perithecie gesetzt, welche hier rundlich und von der Mitte nach dem Rande wenigstens in 3 Klappen getheilt ist, nicht, wie bey Hysterium, sich in eine Längsritze spaltet. Sie erhält ihre natürliche Stelle mit Recht vor Hysterium. Die bisher bekannten Arten waren von den Schriftstellern zu Xyloma gezählt worden. Sie werden hier so eingetheilt: A. Erumpentia: Ph. Pini, Ledi, quadratum, pulverulentum, Aquifolii, abietinum. B. Libera: Ph: coronatum, fimbriatum, trigonum, dentatum, multivalve. Die Linsenpilze der zweiten Abtheilung wachsen auf erstorbenen Blättern, die der erstern auf Aesten, höchstens auf Nadelblättern.

3. Beschreibung der Gattung Solenarium Sprengel (Sol. byssoideum Spr. Pugill. pl. minus

Digitized by Google

cogn. I. p. 66.) von Gustav Kunze. Taf. II. f. 2a. Ein feinästiges, auf einer faserigen verflochtenen Unterlage ruhendes Hysterium, vorgebildet durch H. contortum Ditm., aber doch eigene Gattung, der Unterlage und der wahren, nicht durch Verschmelzung und Verwachsung entstandenen Verästlung der Perithecie wegen. Die Fasern der dichten Faserpilze werden innerlich befruchtet und haben nun den Perithecien charakter. Auf einem Gebilde, das vollkommen dem Dematium rupestre gleicht, wie Hr. K. bemerkt, lagert sich eine Faser höherer Ordnung, doch stets in ihrer ursprünglichen Bedeutung beharrend; und dennach hier Perithecie, die in ihrem durch eine Längsspalte sich aufschließenden Kerne, die Schlauchlage, gleich der der Ritzenschwämme, entwickelt. In den angeführten Figuren ist diese innere Structur sehr gut und sauber dargestellt. Die einzige Art, die Hr. Kunze, vielleicht mit Unrecht, aus Sol. byssoideum Spr. in Sol. Mühlenbergii umtauft, ward von dem seeligen Mühlenberg in Pensylvanien entdeckt. — 4. Erste Decade neuer Sphärien, von Schmidt. Mehrere auf exotischen Rinden. Dabei wird die vergleichende Sichtung der Achariusischen Gattungen Pyrenula und Verrucaria wünschenswerth. 5. Neue Arten, von den Herausgebern beschrieben (und zur Mittheilung angeboten). 30 Species aus allen Ordnungen, davon einige abgebildet. In diesen Beschreibungen ist nirgends ein Wort zuviel gesetzt, was, unsers Erachtens, das beste Lob ist. 6. Beobachtung der Sphaeria capitata P., von Schmidt. Hr. Schmidt fand diesen, bisher nur an einem Ort in Deutschland, nämlich bey Halle, von Sprengel gefundenen Kernschwamm bey Schandau in Sachsen, und bey Herrnhut in der Oberlausitz; und liefert hier eine ausführliche Beschreibung, nebst einer Zergliederung der Perithecienlage und des Strunks. Das Merkwürdigste ist die Entdeckung, daß der dieser Sphärie von den Schriftstellern zugeschriebene Wurzelknollen nichts anders ist, als der Hirschtrüffel, Tuber cervinum, (Scleroderma cervinum Pers.), auf — und aus welchem der Stamm dieser Keulensphärie entspringt, wie die Sph. militaris Pers. ausschließlich aus Insectenlarven und Puppen hervorwächst. Gelegentlich wird hierbey auf die doppelte Rinde des Tuber cervinum, die Nees von Esenbeck übersehen, aufmerksam gemacht. Wir erinnern noch an die hier angedeutete Beziehung zwischen einem Kugelschwamm und den Insectenlarven oder Puppen, wenn sie sich der Erde anvertrauen. 7. Vermischte Bemerkungen. Xyloma Xylostei Fl. Franc. ist keine Sphaeria, wie es S. 105 heißt (vorausgesetzt, daß unser Exemplar, welches wir von Hrn. Dr. Persoon erhielten, wie wir annehmen können, richtig bestimmt ist), sondern ein Exosporium, ähnlich dem Exosp. Rubi, das nächstens beschrieben werden soll. Wir wünschen den Herausgebern hinreichende, zweckmäßige und ihren Vortritt verfolgende Beyträge.

F.

☞ Von dem, was wir hier hinzusetzen könnten, gilt dasselbe was von der vorigen Rec. des Buches von Martius. Den Werth dieser Zeitschr. hat der Rec. bedeutend angeschlagen, und seine Stimme ist gültiger als die unserige. Der ganze Plan, die Einrichtung, das Aeußere und Innere muß Beyfall erhalten; und wenn dieser sich nicht in der Zahl zu erkennen geben sollte, so wär es wohl darinn zu suchen, daß das Feld, in dem die Verf. arbeiten wollen, zu eingeschränkt ist. Die Pilze könnten billig in einem Zimmer an einer allgem. bot. Zeitschrift Platz haben, wenigstens nicht über Zurücksetzung klagen, obschon ihrer bereits hier mehr sind, als vielleicht irgend eine andere natürliche Familie erwerben wird. Doch kommt dieser Zeitschrift zu statten, daß sie nicht monatlich anklopft, sondern nur, wann ihre Kapseln gehörig gefüllt sind, daher nimmt sie auch nur einen kleinen Raum in der Bibliothek ein, und macht nur einen kleinen Raum im Beutel, was jetzt bey diesen theuren Zeiten die Hauptsache ist. — Was Einzelnes in dem Büchlein steht, hat der Rec. schon angegeben, daher uns die Hauptsache vorweggenommen (was jedoch ihm billig gehört), so daß uns nur noch einiges Allgemeines bleibt. Die Kupfer müssen wir auch loben. Sie sind zwar sehr einfach, aber hübsch, reinlich und deutlich und, wie man schon hieraus schließen kann, mithin genau; was man um so mehr uns glauben kann, da Hr. Schmidt sie selbst gezeichnet. Auch verdient die Behandlung der Sippen wie Gattungen von beyden Vfrn. gleich gerühmt zu werden. Ihre Bestimmtheit im Beschreiben, ihre Aufmerksamkeit auch auf (scheinbar) Nebenvorkommnisse, ihr Eifer im Aufsuchen und selbst im Reisen zu diesem Zweck zeugen von ihrem Berufe zur Botanik. Soviel sind wir also mit dem Rec. eines Sinnes: wenn er aber anfängt, die Vervielfältigung der Sippen in diesem Büchlein durch alle Prädicamente hindurch zu vertheidigen, so bescheiden wir uns zwar sehr gern, daß er die Pilze besser kennt als wir; aber nicht, daß er sich soviel mit Classificiren und Systematisiren aller Art beschäftiget hat als wir. Was zu einem Genus gehört, glauben wir wohl ziemlich von allen Naturreichen zu wissen (natürlich so viel dieses jetzt nöthig ist), und wir wagen, vor der Hand jedoch nur als leitendes Princip, dafür den Grundsatz aufzustellen; 1) daß nur dasjenige Ding ein besonders Genus werden darf, welches ein Organ oder wenigstens Leibesstück mehr besitzt, als sein Nachbar; 2) daß eine bloße Abweichung in der Form, wenn dabey keine Umänderung der Organe statt findet, ungültig ist in Aufstellung einer neuen Sippe.

Bey den Pilzen namentlich ist die Vernachlässigung dieser Regel völlig in Spielerey ausgeartet. Was sollen uns die Genera, deren Hauptunterschied darinn besteht, daß da der Same rund, dort oval, hier spindelförmig, und dgl. ist: oder daß die Glieder der Fäden so und so gestaltet sind; oder daß ein Scheidwändchen mehr oder weniger da und dort, und wär es auch im Sporangium, sich zeigt, oder endlich gar, daß ein solcher Rost nur unter der Oberhaut des Grases liegt, und sie nicht durchbricht, welches so ziemlich der generische Character des Cryptosporiums ist? Mag Bactridium (nach neuern Ansichten, nicht nach den unsrigen) bleiben, was gibt dem Apiosporium ein Recht dazu? Was Alysidio und Hormiscio? — In Chaetomium und Prosthemium ist doch noch etwas. Wir sind überzeugt, daß Link und Nees v. E. mit der Achtung, die wir für ihre Arbeiten in diesem Fache hegen, zufrieden seyn können, ja wir wissen, daß sie das sind; allein wir schätzen ihre microscopischen Untersuchungen eigent-

Digitized by Google

lich so hoch nur um der vergleichenden Anatomie willen, und durch diese hindurch wohl auch wegen der Systematik; läugnen aber glatt hinweg, daß die Systematik auf die vergl. Anat. **gegründet** werden müsse. Diese muß gleichsam nur heimlich **leiten** beym Anordnen, beym Aufstellen neuer Sippen; darf aber nicht **befehlen**. Auch ist es ja in der Zoologie anerkannt, daß anatomische Theile **nicht** in den Sippencharacter aufgenommen werden dürfen; ergo darf die Sippe nicht darauf gegründet werden.

Welche Verwirrung und Schwankung und Unannehmlichkeit herauskommt, wenn man in den Wahn fällt, man müsse nach der vergl A. eintheilen, beweisen wahrlich zum Ueberdruß die Harlekinsjacken der französ. **neuesten** Systeme, vorzüglich der Zoologie, aber auch der Pflanzen, wo man ja wohl gar das Albumen der Samen eine größere Rolle spielen läßt, als einen Provinzenmacher. Um der Anat. willen hat man die Krebse von den Insecten, ja sogar die Spinnen getrennt! Um der Anat. willen nahm man die Eingeweidwürmer von den Rothwürmern und schob sie zu den Medusen! Um der Anat. willen stellt man sogar die Muscheln über die Insecten. Nein! man möchte toll werden! — Und das alles äffen die Deutschen nach. Da sprechen sie von Anneliden, Crustaceen, Arachniden, Gasteropoden, Cephalopoden, Acephalen, Batrachiern (wozu sie folgsam auch Caecilia stellen, Sauriern (wozu sogar die Blindschleiche kriechen muß). Bald wird man aber nun sprechen oder lallen von Selaciern, Plectognathen, Sclerodermen, Subbrachiern, Squammipennen; Insectivoren, Proboscidiern, Gallinaceen, Totipalmen usf., usf.; und das wird alles viel wohler lauten als deutsche Namen. Ein Gleiches ist es nun mit der französ. Familienmacherey in der Botanik, bey der selbst Iussieu auch sein Möglichstes thut, um sich die Ehre nicht wegschnappen zu lassen, daß seine Nachlinge noch mehr Familien erfunden hätten, als in seinem Buche stehen. Von Cassinis Sippserey wollen wir gar nicht reden.

Dieses Zeug sollte uns billig fremd bleiben. Es bleibt aber nur, wenn wir uns mit unbändiger Strenge klar machen, was bey der Eintheilung, besonders bey der Aufstellung neuer Sippen mitreden darf, was nicht. Wollen wir es so fortmachen, wie es **Link** in dem Berlin. Mag. angefangen, so reichen 1000 Pilzsippen nicht, die nach 20 Jahren paradiren werden. Fast jeder Gattung, ja jeder Art kann endlich diese Ehre wiederfahren. Und was soll erst werden, wenn **Mikan** und **Martius** mit ihren Brasilischen Pilzen anrücken? Die Pilze treiben uns noch aus unsern Bibliotheken.

Unsere Meynung ist: was nicht microscopisch ist, muß man nicht microscopisch machen. Das soll nicht heißen, daß man die Pilze nicht micros. untersuchen soll; sondern nur, daß nicht jeder micros. Unterschied etwas gelten soll. Erstens verschiedene **Formen** ganz und gar nichts (n. für Sippen); zweytens ist die Zahl auch äußerst wenig werth. Vollends die Zahl der Scheidewände in den Samenkapseln (Sporangien muß man sagen), die Gestalt des erstickten Zeugs manchmal in den Spolidien und solchen Erscheinungen mehr, die jedes Pflanzenzellengeweb zeigt, und das auch wohl jener Bedeutung ist, nur in loserem Zusammenhang, der wieder an einen trockenen Conservenhaufen mahnt, sollte nicht so groß geachtet werden. Statt auf Sippentrenner, warten wir jetzt auf Sippenvereiniger. Und dazu bleibt uns der schon oft dargelegte Grund immer sehr wichtig: nehmlich daß die Natur nur eine bestimmte, **mäßige** Zahl von Sippen gemacht hat, nach einer einfachen Regel, von der auch geredet. — Doch das wird zu weitläuftig.

Schmidts Monographie der Phacidien und die 10 Sphärien sind musterhaft. Einige Abbildungen sollten dabey seyn können, wie bey Solenarium von **Kunze**, der sich hier, so wie in den folgenden Abh., von denen zu reden überflüssig, als einen vortrefflichen Beobachter zeigt. — Wir wünschen dem Werk Gedeihen; sollte aber dereinst Deutschland wieder zu einer Bot. Zeitschrift gelangen, so rathen wir den Herausgebern (die auch fremde Arbeiten aufnehmen) sich damit zu vereinigen.

De Delphinio et Aquilegia observationes. Auctore L. C. Treviranus; cum duabus tab. aeneis. Vratislaviae 1817. 28. S. in 4.

Diese kleine Schrift, welche dem Rec. um so willkommener seyn mußte, da der Name ihres Verf. ihn eine genaue mit Sorgfalt angestellte Untersuchung hoffen ließ, und er selbst alle Arten der Gattungen Delphinium, Aconitum und Aquilegia sorgfältig untersucht hat, welche er sich anschaffen konnte, hat seine Erwartung durchaus nicht befriedigt. Man hat es nicht ohne Grund manchen der noch lebenden Botaniker zur Last gelegt, daß sie gar zu gern bloße Varietäten für eigenthümliche Arten ansehen; Hr. Tr. thut gerade das Gegentheil, indem er unter **einem** Namen mehrere Arten vereint, die zwar Aehnlichkeit haben, aber doch specifisch von einander verschieden sind. Zu No. 2. Delphinium Ajacis L. bringt der Vf. D. ambiguum L. und D. pubescens De Cand., obgleich die erste dieser Pflanzen (welche Rec. vom Hr. Desfontaines erhielt) nur wenig mit D. Ajacis gemein hat, und nicht damit verwechselt werden kann; und D. pubescens auch wahrscheinlich eine eigenthümliche Art ist. Als Abarten von No. 7. D. intermedium werden folgende zum Theil sehr eigenthümliche Arten aufgezählt; nemlich: D. exaltatum und elatum Aiton, anomalum und curvatum Sprengel, urceolatum Iacquin, speciosum Bieberstein, tridactylon Michaux, montanum de Cand., und amoenum Bernhardi. Zu No. 10. D. fissum bringt der Vf. D. hybridum, worinn auch Rec. ihm nicht beypflichten kann. Die meisten derjenigen Arten über die man etwas Näheres zu erfahren gewünscht hätte. D. tricorne und azureum Michaux, D. Requieri de Cand. und einige andere zählt der Vf. auch unter die species in quas inquirendum est. — Aquilegia bicolor wird sehr mit Unrecht als Abart von Cl. vulgaris und A. pyrenaica als Abart von A. viscosa aufgeführt. Die de Cand., Pflanze, wovon Rec. Original-Exemplare besitzt, gehört gewiß nicht zu der Art, welche auf Tab. 2. (nur sehr mittelmäßig) abgebildet ist, und A. bicolor die Rec. wiederholt aus Samen zog, hat immer ihre Eigenthümlichkeit behauptet. Die Synonymen aus einigen der älteren, für die Kenntniß der Arten jetzt unbrauchbaren

Digitized by Google

Schriften, hätte der Verf. unserer Meynung nach gern weglassen können, da es wohl Niemanden bey der Bestimmung einer Pflanze einfallen wird, sich bey diesen Autoren Raths zu erholen, und Vahl hierin ein nachahmungswerthes Beyspiel gegeben hat. Unter den Arten aus diesen beyden Gattungen, welche der Verf. übersehen zu haben scheint, führen wir nur Aquilegia anemonoides Willd. Magazin der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, Fünfter Jahrgang pag. 401. tab. 9. fig. 6 hier an, um die Bemerkung hinzuzufügen, daß diese Pflanze zu Gattung Isopyron gebracht werden muß.

H........

Anfrage an Botaniker.

Ist die Diagnose von Milium multiflorum in Schraders Flora Germanica Vol. 1. pag. 195. richtig? Es heißt darin gluma quinquenervis, und in der Beschreibung derselben Pflanze, in demselben Buche, glumae trinerves.

Bey Milium paradoxum ist in eben diesem Buche zwischen Diagnose und Beschreibung gleichfalls eine Verschiedenheit in Rücksicht der Zahl der Nerven. Wie soll auch diese Diagnose eigentlich heißen?

Was ist aus Arenaria graminifolia. Arduini animadvers botanicarum specimen pag. 25. tab. 10 1787 geworden; da im hortus Göttingensis fasc. 1. tab. 5 — 1809 abermals eine ganz verschiedene Pflanze Arenaria graminifolia benannt ist?

Wenn Jemand Verbascum collinum von V. Thapsus specifisch zu unterscheiden im Stande seyn sollte, und durch eine Diagnose im Linneischen Geiste, d. h. kurz und bündig zu characterisiren; so wird dafür ein Exemplar von Schraders Monographia generis Verbasci versprochen, wenn nehmlich der fehlende Theil dieser Monographie dermaleinst fertig werden wird.

Item wird ein Exemplar von Schraders Flora Germanica Vol. 2 demjenigen versprochen, welcher genau angiebt, wie man sich dabey zu benehmen habe, um auf der Stube nach getrockneten Exemplaren aus ganz unbedeutenden Abarten eigene Arten zu fabriciren, und dabey sein Machwerk so zu stellen, und das Wenige, was diese Abarten Eigenthümliches haben, so potenzirt anzugeben, daß andere ohne die Pflanzen selbst gesehen zu haben, (die natürlich nie gezeigt werden dürfen), doch nicht recht wissen können wie sie daran sind.

H........

Wir bedauern, daß wir aus Mangel dieses Buches nichts hinzufügen können, was das Urtheil des Rec. mildern dürfte; wir bedauern es um so mehr, da wir beyde Vf. immer loben möchten, wie sie es auch verdienen.

Beyträge

zur vergleichenden Zoologie, Anatomie und Physiologie, v. Oken u. Kieser. Bamb. und Würzb. bey Göbhardt. 1807. 4. M. 6 Kpf. I. H. XIV. u. 122. II. H. 108 S.

Unsere, am 5. July 1805 gemachte Entdeckung, daß die Därme aus dem bis dahin völlig eingeschlossenen, ja von vielen geläugneten Nabelbläschen entstehen, daß es der den Därmen gemeinschaftliche Magen ist, aus dem sich der Embryo in der frühesten Zeit ernährt, daß die Därme anfänglich in der Nabelschnur liegen und sich beym Menschen um die achte Woche in den Bauch zurückziehen, daß mithin jeder Embryo einen sog. Nabelbruch habe, daß der Blinddarm der übriggebliebene Uebergangskanal sey der beyden Hauptdärme in das Nabelbläschen, daß deshalb der Dünndarm unter einem spitzigen Winkel dem Dickdarm sich einfüge, daß endlich die Nabelschnur ihre Bedeutung nach der Bauch des wurmförmigen Embryo sey, — diese Entdeckung hat theils so viele Für-theils so viele Widersacher gefunden, und ist theils von andern so verändert und gedeutelt worden; daß es endlich wohl an der Zeit seyn möchte, den Gegenstand, der bisher nur unter den Physiologen hin und her geworfen worden, wieder vorzunehmen und ihn auch vors große Publicum zu bringen, aus dem die eigentlichen Naturhistoriker sich bisher nicht besonders darum bekümmert haben. Da nun vollends die Franzosen anfangen, die Sache zu erlecken und so zu drehen, daß sie, ihr eigen wird, wenn sie ihr endlich auf den Grund kommen, was unmöglich ausbleiben kann, und sich hierbey vorzüglich Cuvier als der Wortführer ankündiget, so ist es um so nöthiger, die Sache der Wissenschaft rein zu erhalten, und das Eigenthum für Deutschland sicher zu stellen.

Unsere eigene Arbeit hier wieder besonders vorzunehmen widersteht uns; daher wollen wir hier nur das Wichtige aus den Beyträgen abdrucken lassen, einige Zeichnungen beygeben, und dann bey Gelegenheit der Einwürfe, die uns seit —10 Jahren gemacht worden, den Gegenstand auseinander setzen.

Die einzelnen Abh., worinn dieser Gegenstand ausführlich, alle aber welche zur Entwickelungsgeschichte gehören, auch nebenbey dargestellt worden, sind folgende vier.

1.) Heft I. S. 5. Anatomie von eilf beynahe reifen Schweinsfötus zur Bestimmung der Bedeutung und Function der Appendices Allantoidis.

Wir suchten zu zeigen, daß diese Ueberbleibsel der zwey Enden der Tunica erythroides seyen; es wurde aber von vielen Seiten so heftig und einstimmend widersprochen, daß wir wahrlich an uns selbst irre geworden, und darüber schweigen wollen, bis wir wieder neue Untersuchungen darüber anzustellen Gelegenheit haben. Vorzüglich hat der übereinstimmende Widerspruch von Döllinger und Meckel uns zu solchen neuen Untersuchungen in dieser Hinsicht bestimmt.

Gleich zu Anfang gaben wir das Resultat aller vier Abhh. folgendermaßen an:

„Ich wurde in meinem Buche von der Zeugung (S. 150) auf die Behauptung getrieben, daß „der Embryo, in sofern er Polyp ist, durch die Vesicula umbilicalis ernährt werde, daß aber diese Ernährung nicht durch die Vasa omphalomesenterica, sondern durch einen wahren Ductum intestinalem geschehen müsse, indem S. 159. die Vasa omphalomesenterica als wahre Gekrösgefässe nur den Assimilationsproceß vermitteln".

Als ich dieses geschrieben, habe ich nicht gehofft, diese gewagte Behauptung durch die That nachweisen zu können, um so weniger, weil ich voraus sah, daß beim Mangel eigener Vorkehrungen alles dem Zufall überlassen bleib-

Digitized by Google

Daher bemühte ich mich, wenigstens diesen Zufall, von dem doch alles abhängen sollte, in meine Gewalt zu bringen, indem ich an gehöriger Stelle auf jedes Thier pränumerirte, was meines Erachtens der tauglichste Weg ist, zu seiner Absicht zu gelangen. Die Gelegenheit traf sich so schön, daß ich in bestimmten Zeiträumen gerade immer solche Foetus zu untersuchen bekam, welche mich stuffenweise zur Enthüllung der ersten Organe des Embryo hinleiteten. Einer klärte den andern auf, einer lehrte mich die fremden Organe und ihre Bedeutung in den andern kennen, einer bewies für den andern, eben weil alle verschiedener Entwickelung waren.

Ich lasse nun diese Reihe von Anatomien in der Darstellung so aufeinander folgen, wie ich sie wirklich vorgenommen, um den Leser denselben Weg zu führen, den ich geführt wurde. Den Anfang machten beynah reife Fötus, dann sehr zarte Embryonen von Schweinen, und den Schluß beynah eben so zarte Hundsembryonen. In dem vierten Theile der Abhandlung zeige ich endlich das Durchgreifen dieser ursprünglichen Organisation in den Embryonen aller Säugthiere, und nebenbey auch der Vögel, Amphibien und Fische, theils noch aus eigenen Untersuchungen, vorzüglich aber aus dem Reichthum der hiesigen Bibliothek, wo ich alles vergleichen konnte, was je zur Aufklärung der Structur des frühesten Embryo geschrieben und gezeichnet wurde.

Es wird am Ende der Abhandlung mit unumstößlicher Gewißheit hervorgehen, daß:

1) Die Därme der Embryonen ursprünglich nicht in der Bauchhöhle liegen, sondern aus einem Bläschen entspringen, welches außer dem Amnion gelagert ist, und bey den Thieren Tunica erythroides, beym Menschen Vesicula umbilicalis heißt; daß

2) die Därme nicht in dem Bläschen liegen, wie in einem Sacke; sondern daß sie dessen Fortsetzung selbst — wie das Duodenum des Magens — sind, welche sich in einen vordern und hintern Darm spaltet, wovon beyde längs durch die Nabelschnur in die Bauchhöhle, einer zum After, der andere zum Magen, laufen; daß

3) der Bläschenhals zwischen der Spaltung der Därme und dem Bläschen nach einigen Wochen obliteriert, sich wie eine Nabelarterie schließt und lostrennt, nun als Blinddarm, später auch als Wurmfortsatz erscheint, und daher an dieser Stelle die Därme keine Continuität, sondern eine winkelige Einfügung mit einer Klappe bilden; daß

4) jetzt erst die Därme sich gegen den Nabel zurückziehen, und endlich in die Bauchhöhle treten, weßwegen alle Embryonen nothwendig den sogenannten Nabelbruch haben. Es wird sich endlich zeigen, daß

5) dieser Bau nicht nur bey Thieren sondern auch beym Menschen wesentlich ist, welches zu beweisen ich durch hieher gehörige Entdeckungen der Anatomen hinlänglich in Stand gesetzt bin.

Und so ist das Räthsel über die Vesicula umbilicalis und die Tunica erythroides, welche beyde dasselbe Bläschen sind, aus dem die Därme entstehen, gelöst, es ist begreiflich, warum der dünne Darm sich in den dicken seitwärts einbohrt, warum alle Embryonen die Därme in der Nabelschnur tragen, überhaupt warum eine Vesicula umbilicalis vorhanden ist!

Erklärungen der Abbildungen. (S. 99.)

Schweinsembryo von vier und zwanzig Tagen mit seinen Hüllen. Diese sind geöffnet, aber doch so dargestellt, wie sie aussehen, wenn noch der Liquor allantoidis darinn ist. Das Amnion, welches eigentlich mehr in der Tiefe liegt, ist etwas herausgezogen gezeichnet; übrigens ist alles in natürlicher Größe, und der Embryo ganz getroffen. Die Schnauze ragt nicht weiter vor als hier angegeben ist. Fig. I. a.

a b c. Das Chorion und die Allantois, welche dieselbe Größe hat. Bey c sind sie abgeschnitten.
d d. Der Schnitt im Chorion und in der Allantois, durch den sich das Amnion zeigt.
e f g. Das Amnion, aufgeschnitten.
h. Die dicke Nabelschnur bey der Umstülpung des Amnions.
i. Der Theil der Darmblase (Tunica erythroides), welcher aus der Duplicatur der Allantois auswendig auf dem Amnion liegt, leer und zusammengefaltet.
k l. Der quere, große Theil der Darmblase, in der Duplicatur der Allantois, die eine Scheide oder Hülse um ihn bildet; er schimmert hier durch die Allantois und das Chorion hindurch: bey
m. hängt er mit dem äußern, senkrechten Stück i zusammen durch eine Oeffnung in der Scheide.
n. Das senkrechte Stück der Darmblase verengert sich und geht bey der Umstülpung des Amnions in die Mitte der Nabelschnur. Hier theilt es sich sogleich in die zwey Därme, die durch die ganze Schnur als ein starker weißer Faden in die Bauchhöhle laufen.
o. Die längliche Mündung des Urachus in die Allantois, nur wenige Linien von der Oeffnung der Hülse m entfernt; dadurch blies ich Luft ein, die zum Genitale herausgieng.
p q. Der Schnitt in der Allantois, wo sie sich vom Chorion entfernt hat, um das Amnion zwischen ihre äußere Fläche und die innere des Chorions d b d, zu nehmen. Das Amnion liegt hier zu viel in der Mitte, daher erscheint die Weite der Allantois geringer als sie wirklich ist.

Fig. I. b. Derselbe Schweinsembryo etwas vergrößert. Nur der hinterste Leib ist gezeichnet; die Nabelschnur und die Bauchhöhle sind der Länge nach aufgeschnitten, die erste reicht nicht weiter als bis dahin, wo sich das Amnion umstülpt.
t. Die rechte Beckennabelarterie in der aufgeschnittenen Nabelschnur.
v. Der Anfang der Darmblase in Fig. 1 a mit i bezeichnet.
h. Die Verengerung derselben, wo sie bey der Umstülpung des Amnions in die Nabelschnur tritt, Fig. 1 a, n. Sie theilt sich sogleich in
c, und h, die zwey Därme, wovon der erste dickere und längere zum Magen, der letzte dünnere und kürzere zum
p. After geht. Sie liegen dicht an einander, hier aber sind sie durch eine Nadel von einander entfernt, um ihre winklige Insertion in einander zu zeigen.
d. Ist die Gekrösnabelvene, welche mitten im Gekrös, das zwischen beyden Därmen ausge-

Digitized by Google

spannt ist, ganz durch die Nabelschnur bis gegen k läuft, um sich da auf der Blase zu verzweigen.

f. Ist die Gekrösnabelarterie, welche aber nicht im Gekröse läuft, sondern vor dem Magendarm, sich aber bey der Verbindung der Därme zur Darmblase auch auf diese begibt.

i, d. Sind die beyden grossen wurmförmigen Organe. (Cornua uteri s. Vasa deferentia.)

n. Das Genitale in einen Höcker verlängert.

Fig. III. Dasselbe ganz ausgezeichnet — die Brusthöhle und der Kopf fehlen, die Därme aus der Nabelschnur genommen.

a. Die Leber, aufgehoben und gegen die Brust geschlagen.

b. Die Lebernabelvene am Nabelring abgeschnitten.

c. Der Magendarm mit seiner Krümmung vor dem unter der Leber liegenden Magen.

d, i. Die beyden wurmförmigen Organe, die ganz unter die Leber hinaufsteigen, wo ihre Enden mit Puncten angezeigt sind.

e. Die Gekrösnabelvene läuft zum Rückgrath, wo sie zur Vena portal wird.

f. Die Gekrösnabelarterie.

g. Das Gekrös zwischen dem Rückgrat und den beyden Nabeldärmen ausgespannt.

h. Der Afterdarm.

k. Der Zusammenfluß der Därme und der Gefäße zu der Darmblase.

l, m. Die engen Kanäle der langen Organe, welche hinter den Urachus laufen, und sich in ihn zu inserieren scheinen.

n. Das Genitale.

o. Ein Fuß.

p. Der After.

q, t. Die Bekennabelarterien laufen in der Nabelschnur bis hinter die Kanäle l, m.

r. Der Schwanz.

s. Der Urachus; ist etwas zu dick angegeben — die Lebernabelvene ist hier nicht mehr gezeichnet.

u. Die Verzweigungen der Gefäße auf der Darmblase, sind nicht genau angegeben.

v. Der blinde Sack des senkrechten Stücks k u v w.

w. Der Eintritt in die Hülse Fig. Ia, m.

x y. Das Querstück in der Hülse, hier aber herausgenommen. Die ganze Darmblase ist hier durch Luft ausgedehnt, und in natürlicher Größe. k u v w x y entspricht Fig. Ia, n i m l k.

[Bey Oeffnung des ersten Embryo wurden wir nur verwirrt, weil wir Dinge sahen, die von andern nie beschrieben worden. Die Oeffnung des zweyten Embryo klärte aber alles auf.]

„Den dritten Julius [1805, zu Göttingen] öffnete ich gleich alle Hüllen des zweyten Embryo, hing ihn in ein Glas helles Wasser, hielt es gegen die Sonne und nun sah ich, weil ich zuvor den Urachus aufgeblasen hatte, bestimmt sechs Gefäße in der Gallerte der Nabelschnur laufen, wovon zwey ganz neu waren, die ich in dem ersten gar nicht sehen konnte, so lange die Nabelschnur nur horizontal gelegen; und eben daher kam es auch, daß ich sie bey der Oeffnung des Bauches zerschnitten und nicht mehr gesehen hatte.

Ich sah nehmlich, daß die Vena umbilicalis gar nicht Theil nimmt an der weißen, dicken Schnur, welche ich für die Gekrösgefäße und die Nabelvene gehalten, sondern

daß sie ganz im vordern Rande der Nabelschnur laufe; und sich auch so in die Bauchhöhle begebe. Zwischen dieser röthlichen Vene und der weißen Schnur liegt noch ein sehr feines, auch rothes Gefäß, wie ein starkes Pferdhaar; folglich sind bestimmt sechs sichtbare Kanäle in der Nabelschnur, nehmlich die Nabelvene (b) das feine rothe Gefäß (Fig. I. f.), die weiße, dicke, aus dreyen dicht an einander liegenden bestehenden Schnur (kh, kc kc), die selbst viel dicker ist als die Nabelvene, der Urachus (s) und die zwey Nabelarterien (qt).

Ich öffnete nun die Bauchhöhle, und als ich bey der Insertion der Nabelschnur die Nabelvene und die weiße Schnur durchschnitten, schlug es mir wie ein Blitz in die Augen, daß die abgeschnittene Schnur, von der ich das vorwärts- (Fig. III. c.) und das rücklaufende Stück (h) für Gekrösgefäße gehalten, der Darmkanal selbst sey.

Ich verfolgte diese Stücke sogleich und sah deutlich, daß das dickste unter allen, das vordere, bestimmt tief unter die Leber in den Magen laufe, was ich beym ersten nicht gesehen, ohne Zweifel weil ich die Vena umbilcalis übersehen hatte, und daher diesen vordern Darm für sie gelten ließ; eben so ist das hintere weiße Gefäß nichts weniger als ein Gekrösgefäß, sondern schlechthin der Mastdarm. Das dritte dünnere, mittlere Gefäß aber (e) ist wirklich ein Gekrösgefäß, und, wie ich mich durch die Anatomie der noch übrigen Embryonen überzeugt habe, die Vena omphalomesenterica; die Membran aber, welche zwischen dem Rücken, dem hintern und vordern Darm ausgespannt ist (g), ist das Gekrös, in dessen Mitte die Gekrösvene läuft; das ganz feine rothe Gefäß (f) zieht sich auch gegen das Rückgrath in die Nähe des Magens, und ist die Arteria omphalomesenterica. Neben diesen Organen sah ich noch bestimmt die beyden Nabelarterien und den Urachus, und daher sind alle acht Gefäße in der Nabelschnur zu zählen, über die ich schon durch diesen zweyten Embryo und noch eben so evident durch die drey folgenden so gewiß bin, als über jedes andere augenscheinliche vor der ganzen Welt ausgemachte Phänomen des gemeinen Lebens; ich bürge mit meiner Ehre dafür, daß jeder, der Embryonen von gleicher Entwickelungsperiode anatomiert, es so finden werde.

Weil die Benennungen Nabelarterien 2c. zweydeutig werden, da ja zweyerley Arterien da sind, so finde ich für nothwendig, die Gefäße der Nabelschnur bestimmter zu bezeichnen, und nenne daher das Gefäß, daß man gewöhnlich Nabelvene nennt, Vena omphalo-hepatica, die Nabelarterien Arteriae omphalo-iliacae, dazu kommt nun eine Vena omphalo-mesenterica und eine Arteria omphalo-mesenteria; den zum Magen laufenden Darm nenne ich Magendarm, den rückwärts gehenden aber Afterdarm. Ich werde genau bey diesen Benennungen bleiben, da sie in der Folge häufig vorkommen.

Was ich nun ferner anführe, gilt von allen Embryonen ohne den geringsten Unterschied, denn sie sind sich alle bis aufs kleinste gleich; weder in der Größe der Organe noch in ihrer Lage, Farbe, Anheftung 2c. ist irgend eine Abweichung: und eben diese regelmäßige Gleichheit von fünf wohlgestalteten, gesunden Embryonen beweist, daß die beschriebenen und noch zu beschreibenden Organe de

Digitized by Google

Natur gemäß vorhanden sind, worüber der, welcher es selbst mit ansieht, nicht nur keinen Zweifel, sondern nicht einmal einen Gedanken an die Möglichkeit, daß es anders seyn könnte, hat.

Chorion, Allantois und Amnion verhalten sich so, wie ich sie schon in dem ersten Embryo angegeben habe, es ist hierinn nicht das Geringste zu ändern; über die Tunica erythroides aber ist jetzt erst Licht aufzustecken.

Sie liegt wie gesagt und wie sie alle Anatomen in Hunden und Katzen beschrieben, außerhalb des Amnions, an dem sie aber fest hängt, zwischen diesem und dem Chorion gerade neben der Insertion der Nabelschnur Fig. 1 a. i; sie ist gelbroth, in allen Embryonen stark gefaltet, daher stellt sie ein dickes, unregelmäßigrundes Organ vor, das man wohl, wenn man nichts besseres daraus zu machen weiß, und es nicht ferner untersucht, für eine kleine Placenta halten könnte, besonders wenn beym Herausnehmen der Embryonen die Hüllen zerrissen werden.

Ich trennte sie sehr langsam und vorsichtig vom Amnion gegen die Insertion der Nabelschnur, wo ich schon im ersten Embryo Spuren gefunden, daß sie da irgendwohin sich verlängern müsse. Die Trennung geht sehr leicht und größtentheils bloß mit dem Messerhefte, einerseits bis zur Insertion der Nabelschnur (n) in das Amnion, andrerseits bis an eine Oeffnung in der Allantois (m), durch die sie sich hinein begibt. Diese Oeffnung beträgt über zwey Linien, ist an der Aussenseite der Allantois, wo die Gefäßstämme laufen, und nur einige Linien von der Mündung des Urachus in die Allantois (o), welche aber auf der Innenseite dieser angebracht ist, entfernt.

Weil aber auch die Fortsetzung der Tunica noch in der Oeffnung leer von aller Flüssigkeit war, so ließ sich leicht ein Röhrchen dicker als eine Linie neben der Fortsetzung in die Oeffnung (m) schieben; ich blies durch dieses Luft ein, und sah, daß sich ein Sack (kl) ausdehnte, der nicht die Allantois selbst war, denn er hatte im Querdurchmesser nicht über drey bis vier Linien, ist nicht über drey Zolle lang, aber seine Lage so, daß dieß- und jenseits der Oeffnung gleiche Theile von ihm liegen (mk ml).

Diese drey Zoll lange Höhle scheint von einer Duplicatur der Allantois gebildet zu werden *), deren Bau ich mir aber noch nicht recht deutlich machen kann. Wahrscheinlich kommt das Zusammenhängen aller Hüllen längs des Laufs der Gefäßstämme, welches auch die Lage und die Richtung dieser Höhle ist, damit ins Spiel, doch kann ich hierüber nicht gehörig entscheiden, und überlasse es gern einem andern, diese Lücke einstens auszufüllen. Die Tunica erythroides dehnt sich in dieser ganzen Höhle aus, ist so weit und so lang als sie selbst, aber auch hier enthält sie keine Flüssigkeit.

Am andern Anheftungspuncte der Tunica sah ich, daß sie sich, die doch über vier Linien breit ist, in einen schmalen, weißgelben, kaum eine Linie dicken Faden *) verengerte, und da in die Nabelschnur gieng, wo das Amnion sie verließ, und sich umstülpte, um aus einer Scheide ein Sack zu werden. Auch neben diesem Eintritt der Fortsetzung der Tunica erythroides blies ich Luft ein, und sieh! die Bauchhöhle schwoll davon an, daher schon zum voraus zu schließen war, daß die ganze Mitte der Nabelschnur unverwachsen sey, was sich sogleich bestätigte. Auf diesem Faden schnitt ich nun die Nabelschnur auf bis zur Bauchhöhle, endlich diese selbst, und sah, was viele zuvor kaum zu denken gewagt hätten, das dieser Faden in der Mitte der Nabelschnur ununterbrochen fortlief, und sich schon Anfangs in die zwey Därme (c, h) trennte, davon einer, wie schon gesagt, der Magendarm (c), der eine der Afterdarm (h) ist. Diese Därme liegen so dicht aneinander, daß sie nur als eine einfache Schnur erscheinen, bis sie durch eine Nadel etwas, wie hier in der Zeichnung, abgesondert werden. Es war nun deutlich, daß die eingeblasene Luft längs dieser Darmschnur, die nirgends mit der Nabelschnur verwachsen ist, in die Bauchhöhle gedrungen.

Ich machte sogleich einen Einschnitt in die Tunica erythroides [bey v], um sie und etwa durch sie die Därme aufzublasen; sie füllte sich stark an, erweiterte sich gegen einen halben Zoll, die Luft drang durch den Fortsatz (w) in die Scheide der Tunica, und sie nahm dieselbe Form an, wie die beschriebne Höhle (xy), in der sie ausgebreitet liegt (Fig. 1 a, k l.) **); gegen die Nabelschnur aber ließ sich die Luft nicht weiter treiben als bis zum Eintritt der Tunica in sie (k); wie ich es zwingen wollte, zerriß die Haut, wenn ich diesen Riß zuhielt und wieder blies, so zersprang sie anderswo, und endlich so oft, daß ich sie nicht mehr anfüllen konnte. Es ist mir daher höchst wahrscheinlich, daß jetzt keine offene Communication mehr zwischen den Därmen und der Tunica erythroides statt habe. ***)

Um zu sehen, wie weit die Trennung der beyden Därme in die Nabelschnur hinausreiche, entfernte ich sie mit zwey Nadeln vorsichtig aus einander, sie trennten sich leicht bis an die Tunica erythroides, und liefen daher getrennt durch die ganze Länge der Nabelschnur (kh, kc). Zwischen beyden Därmen liegt auch längs der Nabelschnur

---

*) Merke also: Nicht in dem Innern, Lichten der Allantois, haben wir gesagt, liegen die Hörner der Tunica erythroides, welche später zu Append. Allant. würden. Wäre es denn nicht möglich, daß von dieser Duplicatur das innere Blatt verrottete, und so die Hörner in das Lichte der Allantois hinein kämen?

*) Also merke wieder: der Faden ist eine geometrische Linie dick, wie es auch die Abbildung zeigt; und es ist also eine Schnur oder eine Walze, wie ich es auch hätte nennen sollen, hätte ich gewußt, daß euch die Worte mehr gelten, als mathematisch genaue Bestimmung und Zeichnung.

**) Hier ist der Sinn entstellt, so: die Luft drang durch den Fortsatz (w) in die Tunica (xy), und diese nahm dieselbe Form an, wie die beschriebene Scheide oder Höhle Fig. 1 a. k l.

***) Diese Stelle hat zu sonderbaren Widerlegungen gedient. Weil das Nebelbläschen sich nicht immer öffnet in die Därme, stehet es mit ihnen nicht in Verbindung — so schließt man. Was soll man darauf antworten?

die Vena omphalomesenterica (e), die erst oben bey dem Uebergange der Därme in den Sack, unter einem äusserst spitzigen Winkel mit dem Magendarm verfließt; und erst eine Linie weiter oben vereiniget sich unter einem eben solchen spitzigen Winkel der Afterdarm mit dem vordern, so daß hier drey Kanäle in einen einzigen [so nach der äussern Erscheinung], der eben so dick ist als alle drey, zusammenfließen, und aus diesem Zusammenfluß entsteht die Tunica erythroides, so daß die Därme und diese Haut nicht etwa nur wie zwey getrennte Organe, als Gallengang und Duodenum, oder Ductus thoracicus und Vena subclavia, mit einander communicieren; sondern es ist ganz Ein und dasselbe Organ, das außerhalb der Nabelschnur sich in einen Sack erweitert, in ihr aber sich in zwey Därme trennt: denn es hat dieselbe Farbe, dieselbe Substanz, dieselbe Zartheit, und eine ununterbrochene Continuität, ganz in demselben Verhältnisse, wie der Magen nur die Erweiterung der Därme ist.

Das Gekrös (g) läuft zwischen beyden Därmen durch die ganze Nabelschnur heraus bis zu ihrer Verschmelzung; mitten in ihm ist die Gekrösnabelvene, denn zu beyden Seiten dieses Gefäßes ist diese feine Haut sichtbar; aber die Gekrösnabelarterie (f) läuft nicht in dieser Membran, sondern vor dem Magendarm, vereinigt sich aber auch mit diesem bey seinem Uebergang in die Blase (k), und verzweigt sich mit der Vene in ihrer Haut als ein schönes rothes Netz (u), besonders sichtbar, wenn sie aufgeblasen ist: aber doch ist dieses Gefäßnetz nicht so dicht als auf dem Chorion, wie mehrere Anatomen von der Tunica erythroides, oder selbst von der sogenannten Allantois behaupten.

Da ich nun die wahre Natur, Lage und Verbindung der Tunica erythroides aufgedeckt habe, und es folglich nöthig ist, ihr einen ihrer Function anpassenden Namen zu geben, so will ich sie von nun an Darmbläschen nennen (Vesicula omphalo-intestinalis).

Das Darmbläschen (k w x y) bildet im Ganzen ein T, wovon der außer der Höhle der Allantois liegende Theil (k w), der senkrechte, gegen ein und einen halben Zoll, obschon seine beyden Enden nicht drey Linien von einander entfernt stehen (Fig. 1 a. m. n), der andere aber, der in der Höhle den queren Strich bedeutet, drey Zoll lang ist. Zwischen seiner Trennung in die Därme und seinem Eingang in die Höhle ist er bauchicht (v), und selbst etwas weiter als in der Höhle. Ich schnit diese auf, sah dieses Querstück des Darmsacks frey darinn liegen, und sich bey wiederholtem Aufblasen nicht weiter ausdehnen als zuvor, wo es noch verschlossen war, daher diese Form ihm eigen und nicht von der Höhle erborgt ist. Diese Querdarmblase liegt in der Höhle überall frey, nur an ihren beyden Endpuncten (k, l), ist sie festgewachsen, so daß sie mit dem Messer muß abgelößt werden, was aber doch leicht ohne Verletzung geschehen kann.

Die Blase ist äußerst zart, aber doch nicht durchsichtig und reinweiß wie die Allantois, sondern etwas gelbröthlich, ohne Zweifel weil sie viele Gefäße hat. Nirgends war ein Tropfen Liquor in ihr, welches mich sehr wundert, da Duverney, Needham, Daubenton, Haller ꝛc. und zwar in ältern Embryonen änderer Thiere sie strotzend

voll gefunden haben. Ich kann doch nicht denken, daß während der kurzen Zeit ihres Todtseyns, sich der Liquor schon sollte verloren haben, denn ich bekam sie schon zwölf Stunden nach dem Tode der Mutter, alles war noch sehr frisch, hatte nicht den geringsten stinkenden Geruch, der Liquor allantoidis und amnii waren noch an ihrer Stelle, geruchlos und klar, und endlich waren alle Darmbläschen in allen fünf auf gleiche Weise zusammengefaltet, was unmöglich so zusammentreffen könnte, wenn ihre Leerheit nur Zufall gewesen wäre.

Beyde Därme laufen unmittelbar von dem Nabel bis zu der Wirbelsäule, der Afterdarm ohne alle Windung bestimmt bis zum After (p) hinter dem Urachus (s) und der Harnröhre (n), der Magendarm macht aber zwey Krümmungen (c) wie ein lateinisches S dicht vor dem Magen, und geht dann in diesen über, der ein weißes längliches, breit gedrücktes, tief unter der Leber verborgenes Bläschen ist. Zu dieser Windung des Darms läuft die feine Gekrösnabelarterie (f), die Vene aber (e), die immer nur Ein dicker Stamm bleibt, wird tiefer unten unsichtbar, aber beyde erst auf der Wirbelsäule.

Außer diesen Därmen ist auch kein einziges Organ in der ganzen Bauchhöhle, welches mit ihnen verglichen werden könnte, und welches nur den geringsten Anlaß zu einem Zweifel zu geben vermöchte; eigentlich ist die Bauchhöhle ganz leer, nur hinten liegen nach ihrer ganzen Länge die zwey großen wurmförmigen Organe, vor diesen die Leber, in der Mitte aber gar nichts, was nicht zum Nabel wie Radien zum Mittelpunct eines Kreises lief, und zwar liegen alle diese Radien in Einer geometrischen Ebene, die senkrecht von der Mitte des Thorax bis zum After auf die Wirbelsäule gestellt würde. Der erste Radius ist die rothe Lebernabelvene (d), der zweyte die rothe Gekrösnabelarterie, der dritte, dickste unter allen, der weißgelbe Magendarm, der vierte die blaßrothe Gekrösnabelvene, der fünfte der gelbweiße Afterdarm, der sechste der dünne durchsichtige Urachus und zu dessen Seiten die beyden Beckennabelarterien (q, t).

Der Magendarm ist sichtlich dicker als der Afterdarm, was ganz mit der Beobachtung aller Anatomen übereinstimmt, die in den Fötus die sogenannten dünnen Därme immer dicker gefunden als die, welche nach der Geburt die dicken heißen, wovon ich nur, da ja jede Physiologie davon spricht, F. A. Walter den Sohn anführe, der es eben so in äußerst jungen Menschenembryonen gefunden.

Die Kanäle folgen in der Dicke so auf einander;
zuerst der Magendarm (c),
dann der Afterdarm (h),
die Lebernabelvene (b),
die Gekrösnabelvene (e),
der Urachus (s),
die Beckennabelarterien (q, t),
und zuletzt die Gekrösnabelarterie (f),

Ich stelle noch einmal die Gründe zusammen, welche den Leser, der den Bau nicht gesehen hat, doch von der Wahrheit desselben überzeugen müssen: denn für denjenigen, der es selbst sieht, braucht es gar nichts als das bloße Auge.

1.) Ist in der Bauchhöhle aller fünf Embryonen kein Darmkanal [außer dem Afterstück und dem Magenstück.]

2.) Kann keiner der als Därme genannten Kanäle ein Vas omphalomesentericum seyn, da ja diese neben jenen vorhanden sind.

3.) Sind die Därme weiß, ohne alle Spur von Blut, uneben, nicht glatt wie Blutgefäße, sondern vielmehr runzlicht und zusammengefallen.

4.) Sind sie gegen alles Verhältniß dick, so daß sie selbst die Nabelvene übertreffen.

5.) Sind sie so weich und schwach, daß sie bey der geringsten Anfassung mit einer Nadel zerreißen oder doch einen Eindruck erhalten, was bey keinem Gefäße der Fall war, die vielmehr einem beträchtlichen Ziehen der Pincette widerstanden.

6.) Gehen diese Kanäle dicht neben einander in das ihnen an Farbe und Häutigkeit gleiche Darmbläschen über, ohne sich in Zweige zu vertheilen wie die Gefäße.

7.) Läuft der vordere bestimmt in den ebenfalls mit ihm gleiche Farbe habenden Magen, und macht vor ihm die Krümmung ganz wie das Duodenum.

8.) Läuft der hintere eben so deutlich zum After, und kein anderer Kanal mit ihm, der für den Mastdarm könnte gehalten werden.

9.) Ist der vordere Kanal dicker als der hintere, welches ganz der Erfahrung über das Verhältniß des vordern Darmkanals zum hintern gemäß ist, wenn man den Blinddarm an die Stelle setzt, wo die beyden Kanäle in das Darmbläschen übergehen, wie ich es noch später beweisen werde.

10.) Ist der vordere Kanal wegen seiner Windung, und auch weil die Nabelschnur so nahe beym After herausgeht, beträchtlich länger, als der hintere, also wieder das Verhältniß des vordern Darms zum hintern.

11.) Ist die winklige Insertion des dünnen Darms in den dicken nur durch diese Organisation zu begreifen, und sowohl einer der wichtigsten Belege für die Darmheit dieser Kanäle, als eine der wichtigsten Aufklärungen für die Physiologie.

12.) Ist zwischen beyden das Gekrös gespannt, das ganz durch die Nabelschnur mit ihnen läuft; diese beyden Därme bilden eigentlich seinen wulstigen Rand.

13.) Ist in diesem Gekröse die Gekrösvene durch die ganze Nabelschnur.

14.) Kann man die Darmschnur sammt dem Darmbläschen ganz aus der Nabelschnur herausnehmen, und hinlegen wo man will, während die Därme noch zum Magen und zum After laufen, denn nirgends sind sie mit der Nabelschnur verwachsen wie die andern Nabelgefäße.

15.) Ist es gar keine ungewöhnliche Erscheinung, daß Früchte geboren werden mit einem eignen Beutel vor dem Nabel, in dem die Därme liegen, welche daher nicht in den Bauch zurücktreten konnten, sondern sich in der Nabelscheide ausbreiteten.

16.) Auch gibt es wohlgebildete Embryonen und Zeichnungen von ihnen, in deren dicken Nabelschnur man deutlich die Därme noch nicht aufgerollt, sondern ganz spitzig hinauslaufen sieht.

17.) Ist einmal das Geheimniß des Darmbläschens

gedeckt, und man hat dabey nicht immer seine Unwissenheit zu bekennen.

18.) Ist es jetzt, nachdem man einmal das Ganze übersieht, wirklich der natürlichste Gedanke, — und man muß sich, wie bey allen Entdeckungen, wundern, warum man ihn nicht schon vor zwei hundert Jahren gehabt hat — daß, wenn die Darmgefäße, die doch ganz und gar nur dem Darmcanal gehören, sich auf der Tunica erythroides verbreiten, auch die Därme selbst irgend eine Verwandschaft mit ihr haben müssen. —

3. H. II. 3—28. Hundsembryonen u. s. w.

4. S. 29—88. Beweis, daß alle Säugthiere die Darmblase besitzen, und die Därme aus ihr ihren Ursprung nehmen.

Ich könnte leicht diesen Beweis auch über die Klasse der eyerliegenden Thiere führen, ich werde es aber nur im Vorbeigehen thun, indem ich mir vorgenommen habe, hier nur bei den Säugthieren stehen zu bleiben, um jene Klassen erst dann zu bearbeiten, wann ich eigne Beobachtungen darüber angestellt habe. Der Beweis zerfällt schon für sich in zwei Theile; ich werde den ersten Theil ganz rein behandeln, und erst, wenn dieser ausgemacht ist, zum zweiten übergehen.

I. Alle Säugthiere besitzen die Darmblase oder die Tunica erythroides.

Ich stelle zuvörderst folgende Gesetze auf:

Erstes Gesetz.

Wenn dreyerley Flüssigkeiten in verschiedenen Säcken der Hüllen gefunden werden, so muß einer dieser Säcke die Darmblase seyn; denn der Liquor kann nur im Amnion und in der Allantois oder, wenn wir auch zugäben, daß diese fehle, im Chorion enthalten seyn, folglich sind nur zweyerley Flüssigkeiten da; findet sich daher noch eine dritte, so muß diese schlechterdings die der Darmblase seyn.

Diesen Schluß wird man nicht als wahr finden, weil ja nebst der Allantois auch Liquor in dem bloßen Chorion enthalten seyn könne, und so die Zahl der Drei ergänzt werde. Ich muß gestehen, daß ich ungern an die Widerlegung dieses Einwurfs gehe, da es so gar unfruchtbar ist, gegen solche Behauptungen zu kämpfen, die nur aus der Unbekanntschaft mit dem Gegenstande entsprungen, aller Anatomie und Physiologie schnurstracks widersprechen, und zu gar nichts zu gebrauchen sind, als daß man, wenn man weiter nichts dabei denkt, sagen kann, es kann ja auch so seyn. — Aber es kann nicht so seyn; erstens weil es nicht so ist, denn noch nie hat man so etwas gefunden, und zweitens weil die Liquores keine Auswurfs-, sondern Nahrungs-Stoffe sind, die der Embryo in der That auch hiezu verwendet.

Ich weiß sehr wohl, daß Aquapendente, Needham, Graaf, Hoboken, Harder, Albinus, Monro, Haller, Daubenton ꝛc., kurz beynahe alle Physiologen den Liquor Allantoidis für Harn halten, aber ich weiß auch eben so gewiß, daß er es nicht ist. Schon Harvey, Everard erklärten ihn für nahrhaft wie den Liquor amnii, und daher kommt es auch, daß sie diese Haut läugneten, weil sie glaubten, sie müßten mit ihrer Existenz auch den Harn zugeben, da sie doch das Gegentheil in diesem Liquor gefunden hatten; auch neuerlich hat eben diese Meinung J. F. Lobstein in Straßburg wieder aufgenommen, doch mit dem Unterschiede, daß er wirklich glaubt, der wahre Liquor allantoidis könne kein Harn seyn; nur hält er irrig die Vesicula umbi-

Digitized by Google

licalis für die Allantois im Menschen. Wäre sie diese, was sollte dann der Tunica erythroides entsprechen? Das Lustigste aber von allem ist, daß manche, namentlich De Graaf, indem sie den Liquor allantoidis als Harn beweisen wollen, gerade diesen in vielen Fällen für den Nahrungssaft, und dagegen den Liquor tunicae erythroidis, den doch die Anatomen jenes Zeitalters vorzüglich für ernährend halten, durch ein sonderbares Versehen für Harn erklären: denn die Darmblase halten sie im Kaninchen, Hasen, selbst manche in Hunden, wie Daubenton, für die Allantois, dagegen nennen sie den Liquor, der wirklich in der das ganze Chorion austapezirenden Allantois ist, Liquor chorii, und behaupten, er sey eine ernährende Flüssigkeit. So ist der Liquor chorii des Harvey und Everard sogar in den Wiederkäuern, und der des De Graaf in den Kaninchen erwiesen Liquor allantoidis; dagegen das, was Daubenton bei den Hunden Harn nennt, ist gerade nicht in der Allantois, sondern in der Tunica erythroides: wie wenig mögen sie daher den Liquor untersucht, und wie leicht ihn für urinos gehalten haben, obschon sie es nie so gerochen, denn die hier angeführten Beweise, welche alle bei den folgenden Citaten zu finden sind, haben herrlich gegen sich bewiesen.

Meine Beobachtungen und Versuche über diesen Liquor zwingen mich unwiderstehlich, der Meinung beyzutreten, daß nirgends in den Hüllen Harn vorhanden sey, u. s. w.

Diese ernährende Flüssigkeit steht nun unmittelbar mit dem Embryo in Verbindung durch den Urachus, und kann daher durch diesen aufgenommen werden: aber ein Liquor Chorii wäre auf ewig von ihm geschieden, daher widerspricht es der Anatomie und Physiologie, einen solchen Liquor außer dem Zustande der Krankheit möglich zu finden; also wenn drei Liquores da sind, so ist einer davon absolut Liquor vesicae omphalo-entericae.

Zweites Gesetz.

Nur diejenige Membran kann Allantois seyn, welche unmittelbar von dem Chorion überzogen und so geräumig, als dieses ist, denn sie liegt ja außer dem Amnion, und zwischen ihr und dem Chorion ist keine Flüssigkeit mehr, folglich ist eine Membran, die nicht so weit als das Chorion ist, nicht die Allantois, sondern die Darmblase oder das Amnion. [Wird jetzt bestritten.]

Drittes Gesetz.

Abstrahirt vom Amnion ist immer die weiteste Blase die Allantois, wenn daher nebst dieser Blase noch eine andere da ist, so ist sie die Darmblase.

Viertes Gesetz.

Abstrahirt vom Amnion ist diejenige Membran, welche am meisten Liquor enthält, allemal die Allantois; ist daher noch ein Liquor da, so ist es der der Darmblase.

Fünftes Gesetz.

Diejenige Membran, die in keiner Zeit mit der Harnblase durch den Urachus in Verbindung steht, ist nicht die Allantois, sondern, versteht sich, abgesehen vom Chorion und Amnion, die Darmblase.

Sechstes Gesetz.

Diejenige Membran, auf deren ganzen Ausbreitung sich Gefäße verzweigen, ist nicht die Allantois und nicht das Amnion, sondern weggesehen vom Chorion, die Darmblase.

Siebentes Gesetz.

Diejenige Membran, auf der sich die Vena omphalo-epatica und die Arteriae omphalo-iliacae verbreiten, ist weder Allantois noch Darmblase.

Achtes Gesetz.

Diejenige Membran, auf der die Vasa omphalomesenterica sich verbreiten, ist die Darmblase.

Neuntes Gesetz.

Wo Vasa omphalo-mesenterica sind, da ist die Darmblase.

Zehntes Gesetz.

Wo die Diverticula allantoidis sind, da ist die Darmblase. (Das lassen wir nun dahingestellt, bis wir neue Untersuchungen gemacht haben.)

Alle diese Gesetze werden in dem Folgenden ihren Beweis finden, welche nicht schon durch das Vorhergehende bewiesen sind.

Ich gehe nun zu den einzelnen Thieren selbst.

1.) Hund.

Von dessen Hüllen hat zuerst deutlich, ausführlich und wahr gesprochen der denkende Anatom Needham. Er hat gegen Aquapendente, der diesen Thieren, wie allen utrinque dentatis die Allantois abstreitet, die er doch wenigstens wie Eustachius als Tunica erythroidis hätte sehen sollen, wenn er einen Embryo, statt seine beiden Flüssigkeiten nur gegen das Licht zu sehen, geöffnet hätte, bewiesen, daß die Hunde und Katzen nicht nur eine Allantois, sondern nebst dieser noch eine vierte Membran haben, die in sich keinen Auswurfstoff, sondern die feinste, ausgesuchteste Nahrung für den zarten Embryo in den ersten Wochen enthalte; besonders schön beschreibt er die Tunica rubella (Darmblase) und eben so die Allantois; jene enthalte anfangs den edelsten Liquor, der aber nach und nach durch die Gefäße, welche von dem Gekrös wie ein Netz sich über sie ausbreiten, aufgesogen werde, er setzt (550) hinzu, daß sich in allen Thieren, die diese Gefäße haben, auch die Tunica rubella finde, wofür er sogleich das Kaninchen anführt, und an dieses Lepus, Sorex, Sucula indica, Mus, Talpa, Echinus anreiht.

Daubento hat auch Hundsfötus zergliedert, und die Tunica rubella in der großen Höhle, die von der Allantois gebildet wird, also an der gewöhnlichen Stelle, wie ich in den Schweinen und Hunden, gefunden, aber er glaubt, diese sey nur das Chorion, und jener kleine Sack, den er doch voll Gefäße beschreibt und zeichnet, sey die Allantois von der doch schon Berengar Carpensis, Aquapendente überhaupt, Needham, Mauritius Hoffmann, Hoboken, und er selbst ins besondere beim Schaf, Hirsch, Reh, Schwein und bei der Ziege sagen, daß sie ganz rein, zart und gefäßlos sey. Wie konnte ihm nun dieser Widerspruch nicht

Digitized by Google

auffallen, indem er die gefäßvolle kleine Blase im Hunde Allantois nannte! Man meint, es sey nicht möglich, daß solche Irrungen länger als einen Augenblick dauern können, und doch hat es sogar noch niemad gerügt, ja es ist sogar noch niemanden nur eingefallen, daran zu zweifeln, daß die Allantois des Hundes voll Gefäße sey, obschon es so äußerst nahe liegt, und man nur eine leichte Vergleichung zwischen Daubenton und Needham nöthig hat. Die Zeichn. v. N., ja selbst Ds. eigne widerlegt ihn; er hat ja keine Communication zwischen ihr und der Harnblase finden können, obschon er sie gesucht, ja er schnitt sogar die Nabelschnur entzwey, blies diese Haut auf, und doch gieng keine Luft heraus; es braucht doch wahrlich nicht mehr, als dieses, um einen von der Allantois wegzubringen. Daubentons Hundsallantois ist mithin schlechterdings nichts anders als unsre Darmblase, wofür nicht allein die Gleichheit unserer Figuren, sondern auch die allgemeine Gleichheit in allen Thieren bürgt. Daher ist auch Röderers gefäßreiche Allantois die Tunica erythroides, was von allen Allantoiden, die voll Gefäße behauptet werden, gilt, und so die Schriftsteller vereinigt, deren einige dieser Membran Gefäße geben, andere sie ihr absprechen. Nun möge man urtheilen, ob sich die Anatomen gröblich betrogen haben, welche den in diesen Blasen enthaltnen Liquor für Harn erklärten; wie mag es daher mit den andern Beobachtungen stehen, wo sie den wirklichen Liquor allantoidis unter Händen hatten?

Nebst der Tunica erythroides ist aber doch eine Haut da, die sich durch die Harnblase aufblasen läßt. Schon Berengar Carpensis hat aus der Harnblase Wasser in die Allantois getrieben, Needham oft dadurch sie aufgeblasen, ich habe den Urachus durch die Harnröhre wenigstens über die Hälfte eingespritzt, obschon die Tunica erythroides aus der Nabelschnur genommen war. Peyer sah den Urachus durch die ganze Nabelschnur bis in die Allantois durchbohrt. H. Sampson schnitt durch die Bauchdecken eines beinahe reifen Fötus in die Harnblase, steckte ein Röhrchen ein, und blies den Urachus so auf, daß er seine Mündung in der Allantois sehen konnte — es ist also so gewiß, als man nur etwas anatomisch beweisen kann, daß eine Allantois, und nebst dieser noch die Tunica erythroides zugegen sey.

Marcus Aurelius Severinus sah neben der Nabelvene noch zwei kleine Hilfsvenen ins Gekrös gehen, auch Thomas Bartholinus sah neben den drei Nabelgefäßen und dem Urachus noch die zwei Vasa omphalomesenterica eben so Trew. Aquapendente zeichnet sie ab, auch Haller sah eine eigne Blase beim Schwanze eines sehr kleinen Embryo voll Liquor, bei der er frägt, ob sie nicht die Allantois sey, kann aber, weil sie nur in der großen Höhle der Hüllen als eine kleine Blase liegt, nur die Darmblase seyn; in einem reifen fand er auch die Vasa omphalomesenterica. Hieraus ist nun klar, daß die Allantois und die Darmblase auch im Hunde zwey ganz verschiedene Organe sind, und daß die letzte Blase um vielmal enger als das Chorion ist, oder überhaupt nicht die große Höhle der Hüllen bildet.

5. Katze.

Ist von jeher von Aquapendente, Needham, Daubenton für ganz gleich mit dem Hunde erklärt worden, was auch ihre Zeichnungen davon hinlänglich bestätigen.

[Dasselbe wird nun ins besondere aufgeführt, was wir aber weglassen, so wie das vom Löwen, Marder, Frett, weil sie den Hunden gleichen.]

7. Kaninchen.

Ist wohl dem Zeugungsgeschäfte am meisten geopfert worden: wie viele haben nicht Everardus, Needham, Graaf, Haigton, Cruikshank rc. getödtet, ohne die zu nennen, die einzeln deßwegen untersucht wurden, und doch sind wir noch nicht ganz im Klaren über seine Hüllen! Mehrere läugnen ihm nicht nur die Darmblase, sondern auch die Allantois ab, wie Aquapendente und Everardus; De Graaf aber beschreibt seine Allantois als eine Blase unter der Placenta, wobei er jedoch aufrichtig gesteht, daß er, aller Mühe ungeachtet, sie durch den Urachus nicht aufblasen konnte, grade so, wie es dem Daubenton bei den Hunden ergangen, denn was nicht Allantois ist, kann nicht mit dem Urachus zusammenhangen. Auch sah er in einem beinahe reifen noch die Vasa omphalomesenterica neben den andern gewöhnlichen Nabelgefäßen, welches schon hinlänglich die Darmblase andeutet, die ganz wie gewöhnlich in der großen Höhle oder an der Allantois liegt. Needham nennt an einer Stelle bestimmt die Blase unter der Placenta, Allantois und die, welche den ganzen Fötus umgiebt, Membrana quarta, dem er aber dawider treulich widerspricht, und die kleine Blase unter der Placenta zur Tunica erythroides macht, was sich nach unsern Gesetzen schon von selbst versteht, und durch die auf ihr sich verbreitenden Vasa omphalomesenterica vollkommen darthut.

[Nun folgen Cruikshanks und des Everardus Beschreibungen weitläufig.]

Daubenton endlich schreibt bestimmt, die Allantois der Kaninchen sey eine Blase unter der Placenta ganz wie beim

8. Hasen,

wo er diese abbildet mit drey deutlichen Blutgefäßen, die sich in ihr verzweigen. Diese Blase ist viel enger als das Chorion, sie hat Gefäße, die nach Seger wirklich Vasa omphalomesenterica sind, liegt da, wo auch in den Hunden die Darmblase liegt, also muß sie es auch hier und in Daubentons Kaninchen seyn. In Needham's Anatomie ist daher die große Hülle die Allantois, die kleine aber die Membrana quarta, wie er es zuletzt angegeben, und so scheint er sich in der ersten Stelle nur verschrieben zu haben.

[Daran sind gereiht Meerschweinchen, Eichhörnchen, Ratte, und

12. Hausmaus.

Beyde werden von Aquapendente abgebildet aber unbelehrend; natürlich glaubt er nicht, daß sie noch eine andere Hülle außer dem Amnion und Chorion haben, weil er

Digitized by Google

die Allantois nur den Wiederkäuern gestattet, und von einer Membrana quarta nichts weiß; indessen haben sie die Subplacenta wie das Meerschweinchen, und daher auch nothwendig den übrigen Bau. Needham rechnet sie zu dem Kaninchen; auch nach Daubentons Beschreibung, die gleichwohl ganz unvollständig ist, aber doch die Placenta, wie Aquapendente bestätigt, muß ich dasselbe thun. Verheyen aber hat entschieden, denn er hat die Vasa omphalomesenterica in ihr gefunden, und hiemit die Darmblase für die ganze Ordnung, die sich im Bau der Hüllen durchgängig gleich ist, bewiesen.

[Dazu Mus sylvaticus, amphibius, arvalis, Wanderratte, Maulwurf, Spitzmaus, Wasserspitzmaus.]

Aus der Aehnlichkeit dieser Thiere mit der Ratte, dem Meerschweinchen und endlich mit dem Hasen, und so dem Kaninchen, folgt gemäß der Beständigkeit der Gesetze der Natur bei gleichen Organisationen, daß sie auch dieselben Hüllen haben, welches wenigstens in Bezug auf die Placenta bei allen, und auf die Vasa omphalomesenterica bey ihrem Repräsentanten, der Hausmaus, vollständig erwiesen ist.

Ich gehe nun zu der Reihe von Thieren, wo über die Allantois zu unsern und eigentlich zu allen Zeiten nicht der geringste Zweifel war, dabey aber auch nie ein Anatom den Gedanken hatte, daß auch in diesen eine Tunica erythroides sich finden sollte. Das erste von allen ist das Schwein.

[Sehr weitläufig, besonders um zu beweisen, daß die App. All. veraltete Tunica erythroides seyen. Dann folgen Kuh, Schaf, Hirsch, Dammhirsch, Reh, Ziege.]

27. Pferd.

Es ist sonderbar, daß gerade das Thier, wovon die Zootomie die herrlichsten Werke geliefert habe, wie Ruini, La Fosse, Stubbs doch noch in Bezug auf seine Hüllen gar nicht aufgeklärt ist. Aquapendente's Zeichnung vom Fohlen, mit seinen Häuten und der Nabelschnur ist ohne allen Werth, ebenso die von Ruini und Needham. La Fosse endlich und Stubbs haben diesen Gegenstand ganz übergangen.

Daubenton hat am ausführlichsten davon gehandelt und behaupret auch mit Needham, daß die Allantois das ganze Chorion dicht von innen auskleide, daß sie den Fötus mit umgebe, was am besten mit der Membrana media verglichen werden kann, worüber ich mich schon erklärt habe: — die Allantois kann so wenig das Amnion umfassen, als der Magen den Leib. Statt des Urachus hat er evident die Nabelscheide aufgeblasen, denn er hielt fünf Zoll im Umfang, und die Luft drang bei der Umstülpung des Amnions heraus. Man braucht nur ein Schüler in der Anatomie des Fötus zu seyn, und seine Figur anzusehen, um sogleich zu erkennen, daß die Luft nur zwischen die Scheide, welche das Amnion um die Nabelschnur macht, gedrungen sey. Ja er sagt sogar, der Urachus umkleide die Nabelschnur, welche Behauptung für die Zootomie etwas Unerhörtes ist. Eine solche Untersuchung von einem Manne, dessen Autorität ganz Europa huldigt, muß schlechthin die Verwirrung viel schädlicher machen, als die Unkenntniß zuvor über diesen Gegenstand gewesen. Was soll man

bei einem Urachus denken, der die Nabelschnur überzieht, der fünf Zoll im Umfange hat? Es ist unbegreiflich, wie Daubenton so etwas aussprechen konnte, warum er nicht eine Aufblasung durch die Harnblase versuchte, welches doch das geradeste und leichteste Verfahren ist, besonders bei einem solchen großen Thiere, um die Allantois anzufüllen; aber beynahe bey keinem Thiere hat es dieses gethan, woraus man beynahe schließen sollte, er habe nicht selbst Hand angelegt, sondern die Arbeiten der Gehülfen nur bisweilen besucht.

Ich hatte auch Gelegenheit einen Pferdfötus von vier bis fünf Monden zu untersuchen, aber leider wurde er mit ohne die Hüllen gebracht. Indessen kann ich doch die Behauptung Daubentons über den Urachus geradezu widerlegen; er ist nehmlich ein eigenes dünnes Gefäß in der Mitte der Nabelschnur wie bei allen andern Thieren, aber lange nicht so weit, wie bei den Wiederkäuern, ja nicht einmal so weit als die Nabelvene, deren nur Eine, wenigstens einige Zolle vom Nabel, da ist, wie im Schweine; daher manche den erdichteten Unterschied zwischen dem menschlichen und thierischen Fötus, der darin bestehen soll, daß jene nur eine, dieser aber alle zwey Nabelvenen haben sollen, was wahrscheinlichst nur in den Wallthieren und in den Wiederkäuern wahr ist, auch in Bezug auf das Pferd zurücknehmen mögen. Ich blies die Harnblase auf, und sah den Urachus als ein farbloses Gefäß, wie in den reifen Schweinsfötus, anschwellen, und endlich aus seiner Mündung in der abgeschnittenen Nabelschnur einige Zolle vom Nabel die Luft ausströmen. Auch Wasser habe ich in die Blase gebracht, und durch den Urachus getrieben. Doch auch schon Ruini zeichnete den Urachus als ein Gefäß ab, das vom Grunde der Nabelschnur aus zwischen den beiden Nabelarterien bis in die Hüllen läuft, wo er ihn aber wie ein Blutgefäß verzweigen läßt, was er sicher sich nur eingebildet hat, vielmehr läugnet er ihn; es scheint sein Zeichner habe besser als er gesehen. Hat nun das Pferd einen Urachus, wie andere Thiere, so dürfen wir kein Wunder in seiner Allantois suchen.

Das Wichtigste aber, was ich hier gefunden, sind die Vasa omphalomesenterica; das Pferd hat diese wirklich wenn auch gleich sie noch nie entdeckt worden; sie sind jetzt noch in dem über einen Fuß langen Fötus, wo die Därme wohl schon lange in den Bauch getreten sind, zwey starke mit Blut angefüllte Fäden, die beide aus dem Gekröse nahe bei seinem Mittelpunkte entspringen, und in die Nabelschnur laufen; ich bewahre diese ganze Parthie auf, und kann jeden durch den Augenschein überzeugen, wenn er daran zweifeln sollte.

Wo aber Vasa omphalomesenterica sind, da ist auch die Hülle, auf der sie sich verbreiten, was doch jetzt wohl durch die vielen Thatsachen wird evident seyn; diese aber ist die Darmblase, also hat auch das Pferd eine Darmblase.

Es ist vorzüglich zu wünschen, daß die Zootomen ihr Augenmerk auf diese Region des Pferdes richten, besonders diejenigen, welche sich in der Nachbarschaft der Stutereyen aufhalten. Die Wissenschaft bedarf vorzüglich dieser Aufklärung, und sie gibt zum Voraus Hoffnung, daß

Digitized by Google

sich hier vieles thun lasse; unter andern weiß man noch gar nichts von den Diverticula.

28.) Der Esel

hat nach Daubenton ganz denselben Bau der Hüllen wie das Pferd, und daher auch ohne Zweifel die Tunica erythroides. Es ist sonderbar, daß weder bey diesem noch bey jenem die Diverticula gefunden sind, und doch müssen sie so nothwendig da seyn, als in der Kuh. Möge doch dieses eine Aufforderung seyn, sie bald zu entdecken!

Ich könnte noch sehr wohl meine Untersuchung über die Klasse der Vögel ausdehnen, und mich auf Blumenbach und Sömmering, welche die Gleichheit des Saccus vitellarius mit der Tunica erythroides schon aufgezeigt haben, ferner auf Haller und besonders auf die Tafeln Malpighi's berufen, wo nicht nur die Vasa omphalomesenterica, sondern auch selbst die Därme bis zum letzten Zeitpunkt der Reifheit des Küchleins außer dem Leibe liegen, auch selbst in den Amphibien, und sogar in den Knorpelfischen könnte ich ähnliche Entdeckungen nachweisen, und so meine Behauptung über das Daseyn der Darmblase auf das ganze Thierreich ausdehnen; aber ich will hier die Klasse der Säugthiere nicht überschreiten, um zu zeigen, daß sie ganz allein hinreichen das oben Behauptete zu beweisen.

[Dann wird die Geschichte der Ves. umb. beym Menschen vollständig vorgetragen, worauf der zweyte Theil des aufgestellten Hauptsatzes folgt:

„Die Därme sind in der frühesten Epoche des Embryo die Fortsetzung der Tunica erythroides; folglich ist diese eine wahre Darmblase."

[Diese ausführliche physiologische Abh. lassen wir weg, und erzählen nur noch die Idee, nach der sich die Därme im Menschen ablösen müssen:

Das Darmbläschen, in das sich der Magendarm und der Afterdarm neben einander öffnen und auf das auch die Gekrösgefäße laufen, verliert seinen Liquor, die Därme ziehen an ihm, es entsteht ein engerer Hals, in dem sich an einer Stelle die Wände berühren, verwachsen, wodurch jedes Stück des Halses geschlossen wird. Ist die Obliteration ganz geschehen, so löst sich das Halsstück der Därme los, zieht sich allmählich zurück, indem sich die Därme in der Nabelscheide zusammenrollen; nur die Gefäße unterhalten noch den Zusammenhang, und dirigiren so die Geschwindigkeit des Zurückziehens der Därme. Die beiderseits verschlossenen Punkte der Hälse entfernen sich immer mehr, bis endlich der letzte im Bauche liegt. Die vorher parallele Lage der beiden Därme muß jetzt geändert werden, und statt zuvor beide sich neben einander in die Blase öffneten, so inserirt sich jetzt der vordere Darm unter einem Winkel in den Bläschenhals; und weil der Hals in gerader Richtung mit dem hintern Darm bleibt und folglich ein bloßer Fortsatz dieses Darms wird, so scheint der erste sich in diesen zu inseriren, der Winkel des Zusammenflusses wird jetzt zur Valvula coli, der Bläschenhals aber zum Blinddarm, dessen Spitze sich mit der Zeit zum Wurmfortsatz verengert. Valvula coli certo nihil fuit, nisi productum intra colon intestinum. Ileon eminens patulo margine in ani speciem rugoso erat; sagt Haller bei einem Neugebornen.

Ursprünglich gehen die dünnen und dicken Därme gar nicht in einander über, und der später erfolgte Uebergang ist eigentlich auch nur ein verkehrter, was in einem Darme nach gerader Richtung gegangen ist, muß im Blinddarm umkehren; daher hat man auch die abentheuerlichsten Meinung von der Art der Verbindung der beiden Darmsysteme aufs Tapet gebracht. Man glaubte sogar, sie seyen ursprünglich in der Bauchhöhle getrennt, und wachsen nur gegen einander, wobei sie sich dann zufälligerweise treffen. Aber dann müßten dergleichen Verirrungen nicht so selten seyn, als sie sind, obschon der Dünndarm auch schon getrennt vom Dickdarm gefunden worden; dagegen kömmt die Verwachsung der Valvula coli häufiger vor, und wird ohne Zweifel häufiger gefunden werden, sobald man eigends darauf achtet, nachdem man einsieht, wie sie entsteht, und daher die Verschließung sehr wohl begreift. Ist beim Mangel des Stuhlgangs der Neugebornen der After nicht verschlossen, und die Symptome geben doch eine Darmverwachsung an; so ist sie im Zweifel immer in die Grimmdarmklappe zu setzen, wo aber diese liegt ist bekannt: — da das Kind in diesem Falle absolut gewiß stirbt, so ist kein Mittel verwegen — die Therapie und Chirurgie mögen sich hier die Hand bieten.

Von den Nabelbrüchen in Embryonen gilt daher nicht mehr, was von Doeveren am angeführten Orte sagt: „In iis quoque fabricae naturalis vitiis, quae ad morbos referri debent, nonnunquam elucescit eadem similitudo. Haec inter vitia haud raro occurrere solet Hernia umbilicalis, qualem depingi curavit Anatomicorum princeps B. S. Albinus, et qualem, dum haec scribo, coram video in duobus embryonibus sex circiter hebdomadarum, quos in spirituoso liquore conservo, fortunatos certe, quod dias luminis auras ipsis adspicere non licuerit; (Es dürfte wohl kein Mensch geboren werden, da jeder mit diesem Vitium behaftet ist) — Cujus mali causa unde pependerit in Fetu, respiratione, et omni viscerum pressione, carente, ultro fateor me ignorasse; quod minus doluissem, si modo illud sanare potuissem.

Erklärung der hierher gehörigen idealen Zeichnungen.

Fig. III. b. Idee, wie sich die Därme von der Vesicula umbilicalis im Menschen auflösen.
- a. Darmbläschen.
- b. Obliterationspunkt am Halse.
- c. Magendarm.
- d. Afterdarm.
- e. Vereinigung der Därme in den gemeinschaftlichen Hals.
- f. Gekrösnabelarterie.
- g. Gekrösnabelvene.

Fig. IV. Die Därme getrennt, nur die Gefäße unterhalten noch die Verbindung.
- b. Die Gefäße zwischen den obliterirten
- h, i. Enden des Halses.
- h. Blinddarm.

Digitized by Google

c. Grimmdarmsklappe. Die übrigen Buchstaben sind den vorigen gleich."

Der erste, welcher dieser Lehre Beyfall geschenkt, und sie forterregt hat, ist Reil (s. Archiv für Physiologie VIII. 1, 1807. S. 81 — 90.

Der zweite J. F. Mekel, jedoch mit einer Abweichung (s. Beytr. z. vergl. Anat. I. 1. 1808).

S. 91 — 95; 99; 114 — 117; 121 — 125 anerkennt er (nach Untersuchung vieler menschl. Embryonen) unsere Sätze für richtig, namentlich daß die Nabelschnur nichts anders als der verlängerte Bauch selbst sey, daß die Därme ursprünglich in der Nabelschnur liegen; für richtig, daß sie mit dem Nabelbläschen in fortsetzender offener, unmittelbarer Verbindung stehen, für richtig, daß der angeborene Nabelbruch nur eine niedere Bildungsstuffe des Embryos sey. Nur glaubt er, daß die Verbindung des Darms mit dem Nabelbläschen nicht durch den Blinddarm, sondern durch Diverticula, die man manchmal findet, geschehe. Dieser Meinung sind später auch Fleischmann und Tiedemann beygetreten. Des ersteren Sachen beweisen nichts; was aber die Abb. des zweyten (Taf. IV. f. Mißgeburten S. 66) betrifft, so darf man wohl nicht annehmen, daß die Blase das wirkliche Darmbläschen sey, als welches sich bekanntlich ablößt, und nicht in den Bauch gezogen wird. Diese Blase ist halt ein Diverticulum, wie alle andern, welches aber sehr wohl von der Entstehungsart der Därme herkommen kann, was wir nie läugnen werden. Wir wollen nur nicht dem Blinddarm seine Bedeutung nehmen lassen; daß übrigens auch bey Säugthieren die Därme entständen, wie bey den Vögeln (nach Wolffs Lehre), wie S. 64 vermuthet wird, nehmlich am Maul und After anfangend, läugnen wir, und werden es so lang läugnen, als wir an eine Physiologie glauben. Uebrigens glauben wir auch Wolffs Lehre nicht, obschon Meckel und Tiedemann sie in Schutz nehmen.

Uebrigens ändert die Meynung, als hiengen die Därme mit der Darmblase durch Diverticula zusammen, an unsrer Lehre gar nichts; und es ist uns völlig gleichgültig, was hier die Wahrheit seyn mag. Jedoch zwingen uns unsere Beobachtungen und die Harmonie der Physiologie, bey unserer Meynung zu bleiben. Der Blinddarm ist ein beständiges Organ, die Diverticula seltene, mithin zerfällige Aussackungen. Hält man diese für den eigentlichen Verbindungskanal, so sinkt die Bedeutung des Blinddarms wieder in die Finsterniß zurück. Wie einem dabey wohl seyn kann, begreifen wir nicht. Es gibt wohl Thiere, welche keinen Blinddarm haben. Aber daraus folgt ja nichts. Kann denn die Trennung nicht ganz dicht an dem Uebergang des Dünndarms in den Dickdarm vor sich gehen?

In Reils Arch. f. d. Phys. B. IX. H. 2. 1809. S. 1 kommt M. noch ein Mal, und zwar ganz ausführlich in einem den Divertikeln ganz eigenen Aufsatz auf diese zurück. Was je von Divertikeln beobachtet worden, hat er mit Mühe zusammen getragen. Der eigentlich neue und wichtige Grund ist aus den Vögeln genommen, als welche zwey Blinddärme hätten, die entschieden nicht mit dem Nabelbläschen (der Dotterhaut) in Verbindung ständen, was der bey vielen Vögeln zurückbleibende Dottercanal thue, der augenscheinlich dem Divertikel, das auch gewöhnlich sich am Dünndarm finde, entspreche. Dieses ist aber leider gerade der Beweis, den Meckel hätte weglassen sollen; sintemal er das nackte Gegentheil beweiß.

Der Dottercanal bey Vögeln, Lurchen und Fischen, besonders deutlich bey Hayen, eben ist es, welcher unserem Blinddarm entspricht; und die zwei sogenannten Vogelblinddärme sind nichts anders als die zwei Harnblasenzipfel, wie sie sich bey den Schildkröten finden. Sie sind nehmlich Verlängerungen des auch fälschlich sogenannten Mastdarms der Vögel, der aber nichts als die Kloake ist, welche wieder in jeder Hinsicht die ächte Harnblase bey den Vögeln vorstellt. Die Harnleiter öffnen sich in sie, die Ruthe, wo sie vorkommt, ist an ihr, Bursa Fabricii ist an ihr, welche nach aller Wahrscheinlichkeit ein Ueberbleibsel des Urachus ist, was sogar Emmert und Tiedemann vermuthen, welcher letzte sonst ein Anhänger von Meckels Darmanhägen ist, nicht merkend, in welchen Widerspruch dadurch beide gerathen. Der ächte Mastdarm der Vögel oder der Dickdarm ist das Stück zwischen dem Dottercanal und der Kloake (sonst Mastdarm), in die er sich ja sogar mit einem Schließmuskel, mit einem wahren After öffnet.

Ist denn diese Einrichtung der Geschlechtstheile und ihre Verbindung mit dem Darmsystem nicht der vergl. Anat. gemäß?

Ist diese Verschmelzung beider in niedern Thieren nicht regelrecht? Gibt es nicht sogar menschliche Mißbildungen dieser Art? Ist die Einmündung des Mastdarms in die Scheide nicht oft da gewesen? Ist die Kloake was anders als eine große Erweiterung und Verfließung des Harnsystems mit der Scheide?

Man sagt noch: die zwey sogenannten Vogelblinddärme würden manchmal mehrere Fuß lang. Was soll das widerlegen? Man sagt auch, sie enthielten ein drüßiges Gewebe. Hat denn die Harnblase nicht auch Cryptae mucosae? Und was soll überhaupt Mehr und Weniger? Sich auf solche Einwendungen einzulassen, heißt wahrlich den Bock melken! — Daß übrigens die Entstehung der Diverticula am Ende des Dünndarms durch den ehemaligen Zusammenhang der Därme mit der Darmblase bedingt werde, wollen wir, wie gesagt, nicht nur nicht läugnen, sondern wir glauben es sogar, und dafür haben wir wichtigere Gründe, als alle die ihr vorgebracht habt. Die vielen Darm-Anhänge der Fische nehmlich sind der Dottercanal, der in viele zerfallen ist — und so meynen wir, kann es auch bey krankhaften Embryonen dem Blinddarm ergehen, wenn der Embryo in eine Thierstuffe zurücksinkt, oder die Entstehungs-Idee Gestalt gewinnt.

Kieser suchte den Ursprung des Darmcanals aus der Ves. umb. im menschl. Embryo darzustellen. 1810.

Dann kamen Emmert und Höchstetter in Bern, und widmeten unserer Arbeit jahrelange Untersuchungen. Ihr erster Aufsatz: Untersuchung über das Nabelsbläschen, steht in Reils Archiv X. 1, S. 42 — 85. Uns scheinen die meisten hier aufgestellte Gesetze auf unrichtiger Physiologischer Ansicht zu beruhen, von falschen Zuschiebungen nicht zu reden; als hätten wir z. B. ganz glatthin be-

hauptet, die Tunica erythroides läge nicht in der Duplicatur der Allantois, und sagen wir das doch ausdrücklich. Dergl. Vorwürfe haben wir noch mehrere — nicht bemerkt.

Ihr ganzes Gerede gegen uns besteht darinn, daß weil sie den Zusammenhang der Därme bey ihren untersuchten Embryonen nicht beobachtet haben, dieses von uns eine Erfindung sey; als wenn Einmal Sehen nicht mehr wäre als Millionenmal Nichtsehen. Was können wir dafür, daß ihnen das Glück zu sehen, nicht zu Theil geworden.

S. 47: „Mit dem Fötus selbst steht das Nabelbläschen durch Gefäße und durch einen Fortsatz des Bauchfells, den sie später auch als Gekrös gelten lassen wollen, in einiger Verbindung."

Wenn die Darmgefäße, wenn sogar das Bauchfell, Gekrös damit in Verbindung stehen, warum sollen es denn die Därme nicht selbst?

Dabey haben sie bestätiget, daß die Därme jederzeit bey Embryonen verschiedener Thiere (Schaf, Kuh, Pferd, Schwein, Kaninchen, Katze, Hund nnd Fledermaus) außerhalb des Bauches in die Nabelschnur laufen, so wie auch, daß es der Blinddarm ist, der gegen das Nabelbläschen steht.

S. 52 und 53 behaupten sie, bey Kaninchen wäre die Tunica erythroides nicht einmal ein Bläschen, sondern nur eine Haut, die mit dem Chorion verschmolzen ist, und dennach sey unser achtes Gesetz, wo nicht falsch, doch sehr gewagt. H. 2 S. 375 fanden sie es ebenso beym Mullwurf. Wir müssen es dahin gestellt seyn lassen, bekennen jedoch, daß es uns eben so erscheint, als wenn uns Jemand erzählte, er hätte in einem Säugthier einen Magen gesehen, der keine Blase, sondern nur eine Haut, oder ein Becher gewesen. — Auch unterscheide sich die Haut des N. B. auffallend von der des Darmcanals, was wir anders gefunden haben.

Endlich folgen S. 69 die Resultate:

I. Das Nabelbläschen ähnelt in mehrern Hinsichten der gefäßreichen Dotterhaut der Vögel, womit es auch Sömmerring (in der Note zu S. 670 seiner Uebersetzung von A. v. Hallers Grundriß der Physiologie) verglichen hat, nehmlich:

a) Beyde haben einen sehr gefäßreichen Bau, und zeigen die Gefäße vorzüglich an ihrer innern Oberfläche.

b) Beyde Organe erhalten ihre Gefäße aus den Vasis Omphalo-meseraicis.

c) Beyde hängen mit dem Bauchfell des Fötus zusammen; vielleicht überzieht auch das Bauchfell eben so das Nabelbläschen, wie den Dottersack des Hühnchens, und die V. Omphalo-mesenterica.

d) Beyde hängen durch ihre Gefäßstämme und durch das Bauchfell mit dem dünnen Darm des Fötus und vermittelst dieser Gefäße noch mit seiner Leber zusammen.

e) Die Lage des Dottersacks und des Nabelbläschens, in Beziehung auf den Fötus, ist eine ähnliche.

f) Beyde enthalten eine eigne Flüssigkeit, die von der der Eyhäute verschieden ist, und mit zunehmender Ausbildung des Fötus abnimmt.

II. Dagegen aber finden auch bedeutende Verschiedenheiten zwischen dem Nabelbläschen und der Dotterhaut Statt; nehmlich:

a) die Vasa Omphalo-meseraica des Hühnchens anastomosiren mit keinen andern Gefäßen, sie bilden ferner auf der äußern Fläche des Dottersacks einen Gefäßkreis, und sie laufen an der innern Fläche desselben in Falten, welche die Dotterhaut in die Substanz des Dotters schickt, auch werden sie von kleinen Dotterkügelchen bedeckt, und die Arterien entspringen aus der Arteria Coeliaca des Fötus [Panders Untersuchungen scheinen hier manches ändern zu wollen, das jedoch nicht recht annehmbar ist]. — Die Nabelgekrösgefäße anastomisiren wenigstens bey dem Pferde, und wahrscheinlich auch bey der Fledermaus mit den Nabelbeckengefäßen der Eyhäute, zeigen nie ein Vas terminale, laufen auch nicht in Falten von dem Nabelbläschen u. s. w., und die Arterien sind Aeste von der Arter. mesenterica super. des Fötus.

b) Die Dotterhaut zieht sich in die Bauchhöhle des Vogels, wenn er reift, hingegen das Nabelbläschen trennt sich dann ganz von ihm los.

c) Die Dotterhaut ist mehr Darmähnlich, als das Nabelbläschen: nicht allein, sofern sie von dem Bauchfell überzogen und in die Bauchhöhle aufgenommen wird, sondern wegen der vielen Falten, in welche sich ihre innere Oberfläche erhebt, (in denen ihre Blutgefäße laufen), und wegen der Communication ihrer Höhle mit der des Darmcanals vermittelst des Dottergangs, wodurch dieser und der Dottersack zu einem Coecum des Vogels wird. Wenn auch das Nabelbläschen von dem Bauchfell wirklich einen Ueberzug erhätt, so tritt es doch nie in die Bauchhöhle des Fötus, bildet auch nie Falten in seiner Höhle?, zwischen denen die Aeste seiner Gefäße laufen, und eröffnet sich nach allen bisherigen Beobachtungen nie in den Darmcanal. Auch ist es sehr unwahrscheinlich, daß man je eine Communication der Art finden werde, weil die Gedärme zu der Zeit, wo das Nabelbläschen noch seinen Saft enthält, keine bemerkliche Höhle haben, und weil bey den Vögeln die Zusammenmündung des Dottergangs und Darmcanals erst in den spätern Zeiten, wenn letzterer mehr ausgebildet ist, eintritt. [Irrthum treibt Irrthum.]

d) Die Verbindung zwischen dem Nabelbläschen und Fötus nimmt mit der Reife des letztern ab, hingegen die zwischen dem Dottersack und Vogel zu, sofern sich der Dottergang erst gegen das Ende der Brütezeit bildet, und noch nach derselben wächst.

e) Der Dottersack ist noch einige Zeit nach dem Auskriechen des Vogels aus dem Ey thätig, aber das Nabelbläschen stirbt, selbst bey den Fleischfressern, in denen es doch am längsten fortlebt, mit der Geburt an.

f) Der Dotter unterscheidet sich von dem Saft des Nabelbläschens, nicht allein in Absicht auf Beschaffenheit und Entstehung, sondern auch in mehreren andern Hinsichten: er füllt nehmlich immer den Dottersack an, ist selbst nach dem Auskriechen des Vogels vorhanden, wo er ihm die Dienste der Milch bey den Säugthieren leistet, und verschwindet zugleich mit der Dotterhaut, während der Inhalt des Nabelbläschens sich schon in den ersten Wochen der anfangenden Bildung vom Fötus, aus demselben verliert.

g) Endlich scheint das Nabelbläschen bey den verschiedenen Gattungen von Säugthieren mehreren und größeren

Abänderungen unterworfen zu seyn, als der Dottersack der Vögel.

III. *Offenbar geht aus dieser Vergleichung es Nabelbläschens mit dem Dottersack hervor, daß die Verschiedenheit dieser beyden Organe wenigstens eben so groß ist, als ihre Aehnlichkeit.*

Indessen scheint doch die erwähnte Uebereinstimmung beyder Organe Hrn. *Oken* zu der Behauptung veranlaßt zu haben, daß der Darmcanal mit den beyden in der Nabelschnur liegenden Theilen, seinen Ursprung aus dem Nabelbläschen nehme, denn daß er dieses nach seinen publicirten Untersuchungen über diesen Gegenstand nicht beobachtet hat, will ich hier beweisen [!]. Nach S. 81 und 82 fand er bloß bey dem etwa vierwöchigen Ey eines Schweins, daß der bauchige Theil des Nabelbläschens, welcher an der Nabelschnur liegt, sich in einen schmalen, weißgelben, kaum eine Linie dicken Faden verengerte, der durch die Nabelschnur lief, und sich in zwey Därme trennte, wovon einer zu dem Magen, der andere zu dem After lief: aber nach S. 82 konnte er die Luft, welche er in das geöffnete Nabelbläschen blies, *nicht weiter, als bis zu ihrem Eintritt in die Nabelschnur* treiben; er fügt dann die Bemerkung bey: „Es ist mir daher höchst wahrscheinlich, daß jetzt keine offene Communication zwischen der Tunica Erythroides Statt habe.“ Auch erklärt er sich nicht, wie die in der Nabelschnur liegenden Därme, die er bis zur Tunica Erythroides hin trennen konnte, in der Nähe derselben beschaffen waren. Besonders merkwürdig scheint mir aber der Umstand, daß nach Hrn. *Oken* auch „die Vena Omphalo-mesenterica mit dem Magendarme verfließt, so daß drey Kanäle (Magendarm, Vene und Afterdarm) „*in einen einzigen*, der eben so dick ist, als alle drey, zusammenfließen, und aus diesem Zusammenfluß die Tunica Erythroides entsteht.“ Ein solches Entspringen von Vene und Därmen aus einem und demselben Kanale, wäre in der That einzig in seiner Art!

[Hier müssen wir bemerken, daß diese Vereinigung der Vene mit dem Darm nur für das Auge ist. Die Vene läuft nehmlich im Gekrös bis in den Winkel der Darmverbindung. Da tritt sie sogleich an den Dünndarm. Es ist auch im Buche ausdrücklich bemerkt, daß die Verzweigung der Gefäße der Tunica erythroides nicht genau gezeichnet ist. Uebrigens war bey unsern Embryonen die Verbindungsröhre innerlich schon geschlossen. Und darf sie denn das nicht? Ist sie deßhalb ein Bauchfell?]

Vergleicht man die Beobachtungen des Hrn. *Oken* mit den unsrigen, so wird es sehr wahrscheinlich, daß Hr. Oken den Bauchfellsfortsatz, welcher mit den Nabelgekrösgefäßen den vorliegenden Theil des Darmcanals und das Nabelbläschen unter einander verknüpft, für seinen verbindenden Strang, oder *nicht hohlen Kanal* angesehen habe, und daß er, vielleicht durch Anspannen oder Verbrehen des Nabelbläschens, getäuscht wurde; weil dann jener Fortsatz des Bauchfells, das Ansehen eines Stranges erhält, und die beiden vorliegenden Darmstücke sich nicht unter einem Bogen, sondern unter einem Winkel vereinigen. Wenn wir aber auch die Sache so annehmen, wie sie Hr. *Oken* beobachtet hat, so folgt nichts weniger daraus, als daß [etwas undeutsch] der Darmcanal in das Nabelbläschen einmünde, aus diesem entspringe, somit das Nabelbläschen der Urmagen sey, und durch Lostrennung desselben der Blinddarm und die Diverticula Allantoidis entstehen. Zwar führt Hr. *Oken* noch einige Facta zum Beweis für diese Behauptung an, aber sie beweisen eben so wenig, als seine vorhin erwähnten Beobachtungen, wenigstens begreifen wir nicht, wie die Nabelbrüche der Embryonen (a. a. O. Bd. 2. S. 84.), und die außerordentliche Größe und Dicke der Nabelschnur in den ersten Lebenszeiten, und endlich der Ursprung von den Gefäßen des Nabelbläschens aus denen des Gekröses berechtigen, ein solches Zusammenmünden des Darmcanals und Nabelbläschens anzunehmen.

[Hierbey haben wir nichts zu thun, als uns zu verbitten, leere Vermuthungen uns als Thatsachen, die wir gesehen hätten, unterzuschieben. Wir haben in 5 Schweinsembryonen den *unmittelbaren Uebergang der Nabelblase in den Blinddarm*, und die Spaltung dieser in die zwey Därme gesehen; oder vielmehr wir haben gesehen, *daß die Nabelblase sich gegen die Nabelschnur verengert, daß sich diese verengerte Röhre in die zwey Därme spaltet.* Was sollen uns also hier die *Vielleicht, durch Anspannen oder Verdrehen*, das Täuschen, der *Fortsatz des Bauchfells, das Ansehen eines Stranges*, und dergleichen erfundene Redensarten. Kurz und gut: *wir haben es gesehen, so wie wir es beschrieben und erklärt haben*; und ein anderer, der es nicht gesehen, wird uns doch nicht sagen wollen, daß wir etwas ganz anders gesehen, als wir gesehen. — Und nun vollends „wenn auch die Sache so wäre, wie wir sie beobachtet, so folgte doch nicht daraus, daß der Darmcanal in das N. B. einmünde, aus diesem entspringe, der *Urmagen* sey u. s. f.,“ wie wir S. 90 wiederholen. Was soll man dazu sagen? Es *folgt* freylich nicht daraus; denn es sind keine *Folgerungen*, sondern *unmittelbare* Anschauungen. *Gefolgert* wäre dieser Ursprung der Därme nur dann, wenn man nichts gesehen hätte, als die Gekrösgefäße, den Nabelbruch undgl. Diese Dinge führen wir ja aber nur an, um sie aus dem *gesehenen*, nicht gefolgerten, Bau, zu erklären. Wenn man eines Menschen Beobachtungen verkehrt, ist das Widerlegen leicht, aber wenig ehrenvoll.]

Alle diese willkührlichen [!] Behauptungen werden zwar schon durch die obigen Bemerkungen über das Nabelbläschen widerlegt, aber da sie nicht allein Glauben und Beyfall, sondern auch Bestätigung gefunden haben, so stelle ich hier alles zusammen, was dagegen spricht.

1) Hr. *Oken* hat eben so wenig, wie Needham, Lobstein und wir, einen verbindenden Kanal zwischen dem Nabelbläschen und dem Darmkanal, oder eine Communication von der Höhle dieser beyden Organe, beobachtet. [Welche Verstocktheit.]

2) Coexistiren die Anhänge der Allantois und der Blinddarm mit einer noch blühenden, das Coecum sogar mit einer erst gebildeten, ihren Saft noch enthaltenden Tunica Erythroides.

[Was soll das? Findet man doch sogar das menschl. N. B. beym reifen Fötus oft noch voll Saft. Kann es denn nicht voll Saft bleiben auch nach der Ablösung der Därme? Ist denn die Allantois nicht auch voll Saft am Ende der Trächtigkeit, und doch thut sie ihren ersten Dienst nicht mehr! Wie der Blinddarm sich von der N. B. ablöst, ebenso können sich ja die beyden Querstücke der Tunica Erythroides vom senkrechten Stück ablösen. Doch wie gesagt, ehe wir weitere Untersuchungen angestellt, lassen wir

Digitized by Google

die Sache auf sich beruhen, die übrigens an der Entstehungsart der Därme nicht das geringste ändert.]

3) Findet sich die Tunica erythroides auch bey Thieren, die keine Spur von Blinddarm zeigen, z. B. der Fledermaus. [Heißt nichts.]

4) Steht das Darmbläschen bey allen Säugethieren, vorzüglich mit der Umbiegung des vorliegenden Dünndarms. nicht sowohl mit der Spitze des Blinddarms — so wenig wie der Ductus Vitello-intestinalis der Vögel mit einem ihrer Blinddärme — in Verbindung: mit letzterem hängt es nur durch einen zarten Fortsatz des Bauchfells zusammen, aber nicht immer, wie es scheint. [Gründe aus Mangel an Kenntniß der Bedeutung der Theile in der vergl. Anatomie, worüber schon genug geredet.]

5) Ist die weiße dicke Substanz des Darmkanals eben so sehr von der dünnen, durch viele Gefäße röthlichen Membran des Nabelbläschens, als von dem zarten, durchscheinenden Häutchen verschieden, welches beyde Organe unter einander verbindet und die Nabelgekrösgefäße begleitet. [Heißt nichts.]

6) Findet eine auffallende Verschiedenheit zwischen dem Nabelbläschen und dem Dottersack Statt. S. No. II. Uebrigens entspringt der Darmkanal der Vögel eben so wenig aus dem Dottersack, wie bey den Säugthieren aus dem Nabelbläschen, sofern der Dottergang sich erst nach dem Darmkanal der Vögel bildet. [Und doch soll ja die Entdeckung der Entstehung der Därme aus dem Nb. schon im Ey der Leda gelegen haben!]

Endlich wird der Beweis von der Analogie des Dottersackes der Vögel, worauf sich am Ende vorzüglich die Behauptung stützt, völlig durch unsere Beobachtung entkräftet, daß die Reptilien zwar einen Dottersack, aber keinen Dottergang haben. [Oibo! Wo ist die Physiologie geblieben?]

Ueber die Verrichtung dieses Organs läßt sich Folgendes mit Wahrscheinlichkeit sagen.

Die in dem Vorigen nachgewiesene bedeutende Aehnlichkeit [jezt wird also diese Aehnlichkeit benuzt!] zwischen dem Nabelbläschen und der gefäßreichen Dotterhaut, das frühzeitige Entstehen desselben und sein allmähliges Zusammenfließen mit dem Chorion bey den Nagethieren, endlich der Umstand, daß es die größte Zeit seines Lebens bloß eine mit vielen Gefäßen versehene Membran ist, berechtigen zu der Vermuthung, daß es die Ernährung des Fötus der Säugthiere auf eine ähnliche Art, wie die Dotterhaut der Vögel, oder vielmehr der eyerlegenden Reptilien vermittle, nehmlich durch Bereitung von Blut und Herbeyschaffung von Nahrungsstoff. Da indessen die Flüssigkeit, welche es enthält, weder beträchtlich, noch reich an thierischem Stoff ist, überhaupt die Hülfsorgane der ungebohrnen Säugthiere mehr den Nahrungsstoff aufnehmen und bereiten, als ihn hergeben, so scheint die Function des Nabelbläschens mehr in Bereitung von Blut, als in Aussaugung von Nahrungsstoff zu bestehen, was noch überdieß der Umstand wahrscheinlich macht, daß dieses Organ und seine Gefäße bey den Fleischfressern noch lange Zeit nach seiner Entleerung wachsen und thätig sind, und ihm bey den Nagthieren die Flüssigkeit wahrscheinlich ganz fehlt."

[Daß das Nabelbläschen Blut bereite, wollen wir den Ehregorien des 16ten Jahrhunderts überlassen. Daß so etwas im 19ten, und dazu in Deutschland noch geschrieben wird, erreicht gewiß seinen Zweck, nehmlich es erregt Aufmerksamkeit — selbst bey uns!]

Jörg hat in seinem Buche: das Gebär-Organ, manches bestätigende mitgetheilt, besonders über die Allantois. Da uns aber dieses Werk jezt nicht bey der Hand ist, so können wir nichts besonderes daraus anführen. Eigentlich Neues enthält es, unsers Erinnerns, nur in Bezug auf die Tunica erythroides des Pferdes, die er zuerst gesehen, aber unmöglich richtig beschrieben hat, indem er sagt, sie laufe durch ein Loch in dem Chorion. Deßgleichen meynt er auch, besonders in seinem spätern, etwas verglückten Buch, die Allantois sey da eine um den Fötus geschlossene Blase, was unmöglich.

Meckel tritt wieder auf in seiner Übers. von C. Fr. Wolffs: Ueber die Bildung des Darmkanals im bebrüteten Hühnchen; Halle b. Renger 1810, der er eine lange Abh. von S. 3 bis 56 vorausschickt, worinn er die Entstehung der Därme in Säugthieren mit Wolffs Untersuchungen über diesen Punct im Küchel zusammenstellt, wo alles noch einmal zur Sprache kommt, was hier gewesen, vorzüglich aber die Diverticula, und eine gute Widerlegung von Emmert und Höchstetter; weßhalb wir uns im Vorigen die Mühe gespart, und nur gelegentlich Bemerkungen angebracht haben. Diese Abh. enthält außerdem manche gute Berichtigung unserer Ansichten, gibt über Manches Aufschluß, was wir nicht ins Reine bringen konnten, enthält jedoch auch theils manche unrechte Beschuldigung aus Mißverständniß, und wir glauben, selbst Irrthümer. —

Wir wollen auch aus dieser Abh., was von ihr nöthig, hier mit unsern Bemerkungen abdrucken lassen, damit die Welt gehörig erfahre, was und wie gearbeitet und entdeckt, ehe Dutrochet und Cuvier diese Untersuchungen nachmachten, um die Franzosen davon in Kenntniß zu setzen.

„Hr. Oken hat Gesetze dieser Art (für die Bedeutung der Fötushüllen) aufgestellt: allein wie weit sie von einer allgemeinen Gültigkeit entfernt sind, mögen folgende Bemerkungen darthun, die ich durchaus nicht als eine Kritik derselben, sondern nur als eine Mittheilung meiner Beobachtungen und Meynungen über diesen Gegenstand anzusehen bitte.

Der Beweis, welchen Hr. Oken führt, daß alle Säugthiere die Darmblase besitzen und die Därme aus dieser ihren Ursprung nehmen, zerfällt in zwey Theile. In dem ersten thut er dar, daß alle Säugthiere die Darmblase besitzen und, um diesen Satz zu erhärten, fixirt er den Begriff der Darmblase.

Das erste Gesetz behauptet, daß, wenn dreierley Flüssigkeiten in verschiedenen Säcken der Hüllen gefunden werden, einer dieser Säcke die Darmblase seyn müsse, indem die Flüssigkeit nur im Amnion und der Allantois oder im Chorion, wenn die Allantois fehle, enthalten seyn könne, wo dann nur zwey vorhanden seyn werden. [Unächt.]

Hr. Oken behauptet, wenn man gegen dieses Gesetz die Bemerkung mache, daß außer dem Amnion und der Allantois auch das Chorion eine dritte Flüssigkeit enthalten könne: so resultire dieses aus Unbekanntschaft mit dem Gegenstande und sey keiner Widerlegung werth. Dennoch kann ich mit größter Bestimmtheit versichern, daß ich jedesmal, so oft ich jüngere Wiederkäuerembryonen, sowohl von Schaafen als Kühen und Ziegen, untersuchte, jedesmal eine bald größere, bald geringere Menge von Flüssigkeit zwischen dem Chorion und dem unverletzten Amnion und der unverletzten Allantois fand, [solcher Satz kann doch kein physiologischer seyn], die sich überdies beständig durch geringere Flüssigkeit von den Flüssigkeiten des Amnions und der Allantois unterschied. Beym Kaninchen habe ich dieselbe Bemerkung gemacht, doch war die Flüssigkeit nie zähe; indessen beweist dieses Thier nicht geradezu gegen Hrn Oken, da das Nabelbläschen bey diesem nur eine Stelle des Chorions ist, auf welcher sich die Nabelgekrösgefäße verbreiten. [Emmert sagts, wir glaubens nicht.]

Dadurch wird zugleich das zweyte und vierte Gesetz wenigstens eingeschränkt. [?]

Gegen das achte Gesetz, „dem zufolge diejenige Membran, auf der sich die Vasa omphalomesenterica verbreiten, die Darmblase ist,“ haben schon die Herren Emmert und Höchstetter bemerkt, daß beym Pferd die Nabelgekrösgefäße wenigstens mit den Nabelbeckengefäßen von dem Amnion und Chorion durch sehr starke Aeste anastomosiren, und daß beym Meerschweinchen sich die Nabelgekrösgefäße über das ganze Chorion verästeln. Ich habe gleichfalls beym Kaninchen, schon ehe ich mit diesem Aufsatze bekannt war, jedesmal eine, auch von den Verfassern desselben nicht bemerkte, sehr constante Anastomose zwischen den Nabelgekrösgefäßen und den Nabelbeckengefäßen bemerkt, die durch einen starken Ast bewirkt wird, der sich vom Rande der Placenta zu dem Chorion begiebt und in die Gefäße, welche auf demselben eine Area vasculosa bilden, inserirt. [Eine Anastomose heißt nichts.]

Auch in Hinsicht auf die Verschmelzung der Nabelblase mit dem Chorion stimmen meine Beobachtungen mit denen der Herren Emmert und Höchstetter völlig überein [!], indem es mir nur einmal gelungen ist, an der Stelle, wo die Nabelgekrösgefäße die Area vasculosa bilden, eine nicht gefäßreiche Membran, welche mehr nach außen lag, sich also zur Area vasculosa, wie das Chorion zur Nabelblase verhielt, wegzunehmen und über dieselbe hinaus, aber undeutlich, bis in das Chorion zu verfolgen. Doch kommt es auf eine gehörige Fixirung des Begriffes von der Nabelblase an. Versteht man unter Nabelblase, wie es bis jetzt auch durch Hrn Oken immer geschehen ist, einen mit einer Flüssigkeit gefüllten Sack: so ist das Kaninchen und wahrscheinlich mehrere Nager durchaus gegen jenes Gesetz [si fabula vera]; wenigstens ist es mir nie, selbst bey kaum 3 Linien langen Embryonen, gelungen, die Stelle des Chorions, auf welcher sich die Nabelgekrösgefäße verbreiten, anders als für eine Platte zu erkennen, die sich durchaus nicht etwa in zwey an einander liegende Blätter zerlegen ließ. Versteht man indeß darunter den Theil der Embryohüllen im Allgemeinen, worauf sich die Nabelgekrösgefäße verbreiten: so hat Hr. Oken, meiner Ueberzeugung nach, vollkommen recht, und das Kaninchen selbst bestätigt seine Meinung auf das Vollkommenste, selbst höchst wahrscheinlich auch in Bezug auf die anfängliche Verbindung des Darmkanals mit der Area vasculosa. [Wir werden nun und nimmer zugeben, daß die Därme aus einer flachen Haut entspringen.]

Doch glaube ich nicht, daß diese Ansicht mit Herrn Oken's Meinung übereinkommt. Wenigstens beweist die Art, wie er über die Hüllen des Kaninchens spricht, dagegen. Er behauptet, daß alle Schriftsteller, welche die Blase zwischen der Placenta, dem Amnion und dem Chorion für die Allantois halten, im Irrthume sind und daß diese Blase die Nabelblase ist, was theils durch ihre Lage, theils durch die Verbreitung der Nabelgekrösgefäße auf ihr erwiesen werde. Allein die Allantois liegt, so gut als die Nabelblase, zwischen Amnion und Chorion, und wenn die Anwesenheit der Nabelgekrösgefäße, wie ich vollkommen mit Hrn Oken glaube, beweist, daß ein Theil der Embryohüllen die Bedeutung der Nabelblase habe: so ist ganz bestimmt jene Blase nicht die Nabelblase. Denn bey wenigstens vierzig Kaninchenembryonen von verschiedenem Alter habe ich diese immer ganz zu der erwähnten gelblichen Stelle im Chorion gehen, nie auch nur den kleinsten Zweig zur Allantois schicken sehen. Mit dieser Ansicht stimmt auch vollkommen die Needhamsche Abbildung und Erklärung derselben überein, der ausdrücklich sagt, die Nabelgekrösgefäße verbreiten sich auf der Membrana quarta, welche den Embryo umgiebt, während die Nabelgefäße geradezu zur Placenta gehen und zwischen sich einen dreieckigen Raum lassen, der von der Allantois angefüllt wird. [Das mag seyn, thut nichts zur Sache, da der ganze Irrthum auf dem Unterschied der Größe beruht. Wir haben davon nur nach Beschreibung geredet.]

Noch könnte einiger Zweifel über die Richtigkeit dieser Meynung obwalten, wenn man erwägt, daß De Graaf über die Bedeutung der Blase, die alle Anatomen beym Kaninchen für die Allantois gehalte haben, ungewiß ist, weil er sie, trotz aller angewandten Mühe, nicht durch den Urachus aufzublasen im Stande war; allein ich hoffe, daß das Resultat meiner Untersuchungen über diesen Gegenstand auch diesen Anstoß aus dem Wege räumen wird. Ich habe zwar bey ältern Kaninchenembryonen den Urachus durchaus verschlossen gefunden; allein bey jüngern, die noch nicht mehr als die Länge eines Zolles hatten, war ich, wenn gleich oft mit einiger Mühe, doch jedesmal und bisweilen sogar durch den ersten Versuch, im Stande, sowohl Luft als Quecksilber von der Harnblase aus durch den Urachus in die Allantois zu treiben. Das Kaninchen unterscheidet sich also von den meisten Säugthieren auf eine merkwürdige Weise dadurch, daß sich der Zusammenhang zwischen der Harnblase und Allantois bey ihm sehr früh obliterirt: eine Erscheinung, die insofern sehr merkwürdig ist, als sie mit der Nichtexistenz der Nabelblase als eines eignen Organs zusammen fällt. [?]. Wenigstens halte ich sie hier durchaus nur für einen Theil des Chorions. Zwar konnte ich, wie ich schon vorhin bemerkte, einmal über ihr eine nicht gefäßreiche Schicht abziehen; außerdem sah ich auch häufig im Umfange der Pla-

Digitized by Google

centa, zwischen dieser und der Area vasculosa, eine Stelle, wo auf dem nicht gefäßreichen Theile der äussersten Membran, eine andere auflag, welche in größern oder kleinern Stücken von ihr getrennt werden konnte, und man könnte also zu der Annahme geneigt seyn, daß das Chorion durch die Nabelblase nur zusammen gedrückt und unscheinbar gemacht werde; allein ich halte jene Erscheinung vielmehr für Ueberreste der hinfälligen Haut, die ich wirklich bey frühen Kaninchenembryonen gefunden habe. Sie erscheint hier als eine, sehr deutlich von der darunter liegenden äussersten Hülle des Embryos getrennte, durchaus zusammenhängende, sehr regelmäßig netzförmige Membran, welche, von dem Rudiment der Placenta aus, das ganze Ei umgiebt und zwischen ihm und der innern Gebärmutterfläche liegt, ohne mit einem von beyden eng zusammen zu hängen. Man findet jedesmal zwischen ihr, dem Ei und der Gebärmutter eine helle Flüssigkeit [wo], die in dem Maaße, als man nichts mehr von der angegebenen Haut wahrnimmt, trübe und schmutzig wird. Die angeführten Umstände machen es zwar nicht unmöglich, daß diese Membran das Chorion wäre; allein dies wird durch zwey Umstände sehr unwahrscheinlich. Erstens geht die Membran, auf welcher sich die Nabelgekrösgefäße verbreiten, wenn gleich diese nie ihren ganzen Umfang einnehmen, sondern immer durch ein kreis- oder ellipsenförmiges Gefäß umgränzt werden, zwischen welchem und der Placenta ein gefäßloser Raum übrig bleibt, ununterbrochen in die Placenta über, und zweitens konnte ich nie auf irgend eine Weise sehen, daß sie sich von hier aus gegen sich selbst umschlüge, um einen verschlossenen Sack zu bilden; sondern sie erschien immer durchaus als eine Platte, eine gefäßreiche Stelle des Chorions. Die Lanugo, welche Needham, über der Membrana quarta liegend, als das Chorion ansieht, ist wahrscheinlich vielmehr ein Ueberrest der Decidua. Dazu kommt, daß bey den Wiederkäuern die zwischen dem Chorion und dem Amnion und der Allantois enthaltene Flüssigkeit durchaus in keiner, von dem Chorion verschiedenen, Membran enthalten ist, indem die Schriftsteller von der Nabelblase dieser Thiere durchaus als einer eignen, von den übrigen ganz verschiedenen, Hülle reden, ungeachtet ich selbst noch nicht im Stande gewesen bin, von ihr eine anschauliche Kenntniß zu erhalten.

Die Nabelgekrösgefäße und ein Theil der Hüllen, auf welchen sie sich verbreiten, finden sich indessen immer, und wenn man die angedeutete Einschränkung anwendet, so ist dieser Theil der Hüllen immer die Vesicula, richtiger vielleicht die Membrana umbilicalis oder vitellaria. So sagt schon Needham schön: Utcunque demum sit, de hisce animalibus certo dici potest, quod sint oviparis proxima, in quibus arteria et vena e mesenterio prodeunt et peculiari humori inserviunt. — — — Adeo ut, si recte computemus; vasa vitellaribus respondeant. — — — Ihm also, nicht den Herren Blumenbach und Sömmerring, gehört die Ehre der Vergleichung dieser Theile bey den Säugthieren mit den correspondirenden Organen der Vögel. Hr. Oken hat, nach diesen Schriftstellern, auf eine interessante Weise dargethan, daß sich diese Organe bey allen Säugthieren finden, und die Herren Emmert und Höchstetter haben die darüber Statt findenden Darstellungen zum Theil zu berichtigen und im Allgemeinen die Summe der Kenntnisse über die Nabelblase zu vergrößern [verwirren] gesucht.

Auch sie haben die zwischen der Nabelblase und dem Dottersacke Statt findenden Aehnlichkeiten anerkannt, sofern beyde einen sehr gefäßreichen Bau haben, beyde ihre Gefäße aus den Nabelgekrösgefäßen erhalten, beyde mit dem Bauchfell des Fötus zusammenhängen, vielleicht beyde von demselben überzogen werden, beyde durch ihre Gefäße mit dem dünnen Darme und der Leber verbunden werden, beyde in Beziehung zum Fötus eine ähnliche Lage haben, beyde endlich eine eigne Flüssigkeit enthalten, die von der der Eihäute verschieden ist, und mit zunehmender Ausbildung des Fötus abnimmt. Allein dagegen stellen sie so viele Differenzen zwischen beyden Organen auf, daß sie endlich den Schluß ziehen: die Verschiedenheit beyder Organe sey wenigstens eben so groß, als ihre Aehnlichkeit. Diese Verschiedenheiten beziehen sich sowohl auf die Gestalt dieser Organe, die Anordnung der Gefäße derselben, die Beschaffenheit des in ihrer Höhle enthaltenen Saftes, als die Veränderungen, welche beyde Organe erleiden.

In erster Hinsicht bemerken sie, daß die Dotterhaut mehr darmähnlich als das Nabelbläschen ist, indem sie nicht allein von dem Bauchfell überzogen wird, sondern an ihrer innern Oberfläche mit einer Menge von Falten versehen ist, worinn ihre Blutgefäße verlaufen und durch den Dottergang mit dem Darmkanal zusammen mündet. Dagegen habe man bis jetzt noch durchaus keine solche Communication zwischen dem Nabelbläschen und dem Darmkanal entdeckt, werde sie auch wahrscheinlich nie entdecken, weil dieser zu der Zeit, wo das Nabelbläschen noch seinen Saft enthält, keine bemerkliche Höhle habe und bey den Vögeln die Zusammenmündung erst in den spätern Zeiten bey reiferer Ausbildung desselben eintrete.

Allein diese Verschiedenheiten sind von keinem großen Belang. In Hinsicht auf den Peritonealüberzug ist es den Verfassern selbst nicht unwahrscheinlich, daß er dem Nabelbläschen gleichfalls zukomme, und was den von den Falten hergenommenen Unterschied betrifft: so könnte man mit demselben Rechte die nicht faltigen Darmkanäle und Theile des Darmkanals weniger darmartig nennen, als die faltigen, wozu wohl niemand geneigt seyn wird, der erwägt, daß in einem und demselben Thiere der faltenlose Theil des Darmkanals gewöhnlich weit ansehnlicher als der mit Falten versehene ist, und das in der Thierreihe die Zahl der faltenlosen Darmkanäle die der mit Falten versehenen bey weitem übertrifft. Ueberdies thut die schöne Beobachtung von Lobstein, der die innere Fläche des Nabelbläschens zottig fand, eine große Analogie zwischen ihm und dem Darmkanal dar. [Ueberhaupt nichts sagende Unterschiede.]

Was die Verschiedenheit in Hinsicht der Communication betrifft: so wird es sich aus dem Folgenden ergeben, daß eine solche Communication in einer sehr frühen Periode höchst wahrscheinlich Statt findet. Gesetzt, diese Periode wäre auch so früh, daß das anatomische Messer die Communication nie mit Bestimmtheit darzuthun vermöchte: so sprechen doch Beobachtungen verschiedener Art, die schon an einem Orte zusammen gestellt wurden, und die

Analogie so sehr dafür, daß ich durchaus keinen Zweifel darüber hege. Daß die Zusammenmündung des Dotters und Darmkanals bey den Vögeln erst in den spätern Zei- Zeiten mittelst des Dotterganges eintrete, ist ein Irrthum, dessen beste Widerlegung in der Wolffischen Abhandlung enthalten ist und auf den ich weiter unten zurückkommen werde.

Die Verschiedenheiten zwischen Dotter und Nabelblase, welche in den Veränderungen begründet sind, die beyde während ihrer Existenz erleiden, reduciren sich vorzüglich darauf, daß 1) die Verbindung zwischen dem Nabelbläschen und dem Fötus mit der Reife des letztern ab-, — die zwischen dem Dottersack und dem letzten dagegen zunehme, sofern sich der Dottergang erst gegen das Ende der Brütezeit bilde und noch nach Ablauf derselben wachse:

2) die Dotterhaut sich in die Bauchhöhle des reifenden Vogels ziehe, während sich das Nabelbläschen ganz von ihm lostrenne;

3) der Dottersack noch einige Zeit nach dem Auskriechen des Vogels aus dem Ei thätig sey, während das Nabelbläschen mit der Geburt absterbe.

Die Ungültigkeit des ersten Unterschiedes habe ich schon so eben im Vorigen berührt. Der Dottersack ist, wie das Nabelbläschen, desto vollkommner mit dem Embryo verbunden, je näher er seinem Entstehen ist.

Der zweyte Unterschied hängt mit dem dritten zusammen, indem er eine Folge von demselben ist. Dieser aber ist durchaus nicht wesentlich, ändert in der Bedeutung beyder Organe durchaus nichts, indem er nur eine Folge der Verschiedenheit in der Verbindung zwischen dem kindlichen und mütterlichen Organismus ist. Hr. Emmert bemerkt selbst, daß der Dotter beym Vogel die Stelle der Milch vertrete. Wenn dies auch nicht völlig seine Richtigkeit haben sollte, indem bey einer großen Menge von Vögeln sowohl der Kropf des Vaters als der Mutter während der ersten Lebenszeit der Jungen eine Veränderung erleidet, die mit der, welche die Brüste der trächtigen und säugenden Säugthiere zeigen, übereinkommt: so ist es doch klar, daß die Nahrungsbeziehung zwischen dem Dottersacke und dem Darmkanal beym Vogel darum länger besteht, als zwischen dem Nabelbläschen und dem Darmkanal des Säugthiers, weil dieses mit dem mütterlichen Organismus in einer engern und länger fortgesetzten Beziehung dieser Art steht, als jenes.

Eben dies läßt sich auf den vorletzten, von Hrn. Emmert angegebenen, Unterschied erwiedern; insofern sich der Dotter von dem Safte des Nabelbläschens in Bezug auf Entstehung, Beschaffenheit und Dauer seiner Anwesenheit unterscheiden soll. Was die Verschiedenheit der Entstehung beyder Flüssigkeiten betrifft; so gestehe ich, daß sie mir nicht einleuchtet. Ob der Grad der Consistenz beyder Flüssigkeiten einen wesentlichen Unterschied mache, muß man dahin gestellt seyn lassen; zu bemerken ist indessen, daß während des Brütens, wahrscheinlich durch Zutritt des Eyweißes, der Dotter flüssiger wird. Uebrigens ist es nicht ganz richtig, daß der Dotter zugleich mit der Dotterhaut verschwinden soll, indem sich die Dotterhaut nur in dem Maaß zusammen zieht, als der Dotter abnimmt. Eben so verliert sich auch der Inhalt des Nabelbläschens

nicht schon in den ersten Wochen der erfolgenden Bildung des Embryo aus demselben, während die Membranen desselben allein übrig blieben, sondern, gerade wie beym Dotter, sind Verschwinden der Flüssigkeit und Zusammensinken des Nabelbläschens mit einander verbunden.

Die von der Anordnung der Gefäße hergenommenen Verschiedenheiten beyder Organe sind von keiner großen Erheblichkeit.

Wenn die Vasa omphalo-mesenterica beym Vogelembryo mit keinen andern, bey einigen Säugthieren dagegen mit denen des Chorions communiciren: so fehlt dagegen bey den meisten Säugthieren diese Communication: und, auch wenn sie sich bey den meisten, ja bey allen fände: so wäre der Unterschied kaum von einer größern Bedeutung, als der zwischen dem Ursprunge der Nabelgekrösgefäße bey den Vögeln und den Säugthieren (indem die Arterie hier aus der obern Gekrösarterie, dort aus der Cöliaca entspringt) bemerkte. Ist die Niere in dem einen Individuum weniger Niere, weil sie alle ihre Gefäße aus den innern Beckenarterien erhält, als bey dem, wo sie unmittelbar aus der Aorta entspringen?

Endlich bemerkt Herr Emmert, daß beyde Organe sich auch insofern von einander unterscheiden, als das Nabelbläschen bey den verschiedenen Gattungen von Säugthieren weit mehrern und größern Abänderungen unterworfen zu seyn scheine, als der Dottersack der Vögel.

Davon abgesehen, daß wir, so viel ich wenigstens weiß, bis jetzt nur von dem Dottersacke der Hüner etwas genaue Kenntniß haben: so scheint sich dieser Einwurf durch die Bemerkung vollkommen beseitigen zu lassen, daß sich in diesem Unterschiede nur der allgemeine Klassenunterschied der Säugthiere und Vögel ausspreche. So wie das Gehirn, die Sinnorgane, das Herz, der Ursprung der großen Gefäße, die ganze Anordnung des Gefäßsystems die auffallendsten Verschiedenheiten in den verschiedenen Geschlechtern der Säugthiere darbietet: so sind dagegen diese Organe bey allen Vögeln genau nach demselben Typus geordnet. Auch das Muskelsystem bietet bey den Säugthieren sehr bedeutende Abweichungen in Hinsicht auf Conformation dar, während die, welche sich bey den Vögeln wahrnehmen lassen, sich nur auf verhältnißmäßige Größe reduciren. Fast nur der Darmkanal variirt bey den Vögeln: allein dennoch weit weniger als bey den Säugthieren, welche, die Dicke der Muskellage um den Magen der körnerfressenden Vögel ausgenommen, in Hinsicht auf Zahl, Gestalt, Stellung, Größe des Magens, verhältnißmäßige Länge des Darmkanals, Conformation desselben, Größe und Gestalt der Leber, der Milz und der Bauchspeicheldrüse bey weitem größere Differenzen als jene darbieten. Dasselbe gilt auch für die Anordnung des Respirationssystems, der Generation- und der Harnorgane.

Es ist daher nicht zu verwundern, wenn auch der Dottersack der Vögel nach einem weit einförmigeren Typus gebildet ist, als das Nabelbläschen der Säugthiere.

Ich glaube daher aus der Vergleichung zwischen den Verschiedenheiten und den Aehnlichkeiten beyder Organe einen, dem des Herrn Emmert gerade entgegengesetzten Schluß, nämlich den ziehen zu müssen: daß die Uebereinkunft beyder weit größer ist, als ihre Verschiedenheit.

Digitized by Google

Herr Oken aber ist weiter als seine Vorgänger Needham, Sömmerring, Blumenbach gegangen, indem er nicht blos die Analogie zwischen dem Dottersack nebst dessen Gefäßen und der Nabelblase nebst den Nabelgekrösgefäßen anerkannt; sondern auch die Behauptung ☞ dahin ausgedehnt hat, daß auch bey den Säugthieren dieselbe Verbindung zwischen dem Darmkanal und der Nabelblase Statt finde, welche bey den Vögeln zwischen jenem und dem Dottersacke existirt, und daß der Darmkanal der Säugthiere sich aus der Nabelblase bilde, gerade wie, nach dem Inhalte der vorliegenden Abhandlung, schon vierzig Jahre früher der unsterbliche Wolff für den Vogel nicht blos ☞ behauptet, sondern durch die genauesten Beobachtungen erwiesen hatte. Nach ihm hat Hr. Kiefer die Okensche Meynung durch Beobachtungen an menschlichen Embryonen zu erhärten gesucht. Die Herren Emmert und Höchstetter sind vorzüglich gegen diese Meynung aufgetreten, indem sie bei keinem Säugthierembryo eine Verbindung zwischen der Nabelblase und dem Darmkanal zu entdecken im Stande gewesen sind. Auch scheinen sie im Allgemeinen von der Entstehung des Darmkanals aus den Hüllen nicht überzeugt zu seyn, indem sie bemerken, daß bey den Vögeln die Zusammenmündung des Dottergangs und Darmkanals erst in den spätern Zeiten, wenn letzterer mehr ausgebildet sey, eintrete.

Es muß wohl zuvörderst untersucht werden, ob es bey allen, oder wenigstens einigen, Säugthieren eine Periode giebt, in welcher der Darmkanal mit der Nabelblase in Verbindung ist.

Herr Oken glaubt dieß vom Schwein, der Ziege [?] und dem Hunde [?], Herr Kieser vom menschlichen Embryo unwidersprechlich bewiesen zu haben.

Die Beobachtungen, welche er an, noch nicht vier Wochen alten, Schweinsembryonen anstellte, sind in der That höchst interessant und machen seine Meynung im höchsten Grade wahrscheinlich; allein sie erweisen sie nicht [?]. Er sah die Tunica erythroides, die er leicht ausblasen konnte, sich zu einem dünnen [?] Faden *) zusammen ziehen; der da in die Nabelschnur ging, wo sich das Amnion umschlägt, um einen Sack zu bilden. An dieser Stelle nun blies er Luft in die Scheide des Nabelstranges und blähte dadurch den Unterleib auf. Man erwartet nun natürlich, daß Einblasen von Luft in die Tunica erythroides die Höhle des Darmkanals auf dieselbe Weise aufgeblähet haben werde; allein der Erfolg dieses Versuchs war Zerreissen der Nabelblase und durchaus keine Veränderung des Darmkanals. Herr Oken bemerkt daher, es sey ihm höchst wahrscheinlich, daß jetzt keine Verbindung [nehmlich keine offene] mehr zwischen demselben und der Nabelblase Statt finde. Daß diese aber früher

*) Schonung! „zu einem Faden," der 1 geometrische Linie dick ist; also von uns allerdings sehr unrecht Faden genannt worden, da es Schnur oder geradezu Blasenhals, der so dick als die Därme, heißen sollte. Aber die Zeichnungen sind ja deutlich, und Worte sollten doch nicht gegen diese gebraucht werden.

Statt gefunden habe, wird durch das anderweitige Verhältniß des Darmkanals zu derselben höchst wahrscheinlich. Dieser reicht nämlich von dem Magen und dem Mastdarm aus jetzt noch bis zur Nabelblase und ist durchaus nicht von derselben zu trennen, kommt auch durch Farbe, Substanz, Zartheit wirklich mit ihr überein. [Nein! ist nicht höchst wahrscheinlich sondern ist, und ist nicht früher gewesen; sondern war in fünf Embryonen gegenwärtig. Was man sieht und greift und mißt, bedarf keiner Beweisgründe, wodurch es nur verdächtig würde.]

Dieß sind die frühesten Beobachtungen von Herrn Oken, die spätern, an Hunds- und Ziegenembryonen gemachten, beweisen [das sollen sie ja nicht] natürlich noch weniger für die ursprüngliche Verbindung mit der Nabelblase, sondern liefern nur weitere Data zur Bildung des Darmkanals, wovon nachher die Rede seyn wird.

Hr. Emmert hat daher schon, und nicht ohne [?] Grund, bemerkt, daß die angeführten Beobachtungen durchaus nicht hinreichen, um einen Zusammenhang der Höhle der Nabelblase mit der Höhle des Darmes darzuthun. Seiner Meynung nach sprechen sie nur für eine äußere Verbindung des Darmkanals und der Tunica erythroides mittelst eines Fortsatzes des Bauchfelles, der die beyden Nabelgekrösgefäße verbindet, bisweilen den vorliegenden Theil des Darms ganz umhüllt, sich an die Spitze des Blinddarms heftet und sich in dem Maaße zu einem Faden ausziehen läßt, als man das Nabelbläschen oder den Fötus dreht und anzieht. Es ist ihm sogar unwahrscheinlich, daß man je eine Communication zwischen der Höhle der Nabelblase und des Darmkanals finden werde, nicht bloß, weil sie bis jetzt noch durch keine Beobachtung erwiesen ist, sondern weil die Gedärme zu der Zeit, wo das Nabelbläschen noch seinen Saft enthält, noch keine bemerkliche Höhle haben, und weil bey den Vögeln die Zusammenmündung des Dottergangs und Darmkanals erst in den spätern Zeiten, wenn letzterer mehr ausgebildet ist, eintrete.

Allein die von Hrn Emmert angeführten Gründe sind bestimmt einer Widerlegung zu Gunsten *) der Okenschen Meynung fähig. Wenn er zuvörderst im Allgemeinen bemerkt und durch mehrere sehr schöne und genaue einzelne Angaben seiner Beobachtungen in Embryonen von Schweinen, Kühen, Pferden, Katzen, Hunden, Fledermäusen erhärtet, daß wirklich kein hohler Gang vom Nabelbläschen zum Darmkanal zu finden war: so kann man ihm dagegen einwenden, daß die Geschichte der Allantois beym Kaninchen und wahrscheinlich auch beym Menschen den Zweifel erregt, ob nicht in einer sehr frühen Periode dennoch ein solcher Zusammenhang Statt gefunden habe. Zwischen der Allantois und der Harnblase des Kaninchens hat man bis jetzt durchaus allen Zusammenhang geläugnet; dennoch ist es mir bey frühen

*) Danke gehorsamst für diesen Dienst. E. und H. haben keine Gründe gegen unsere Thatsachen vorgebracht; sondern lediglich ihr Nichtsehen und leere, sehr unphysiologische (wofür sie Meckel gewiß auch ansieht) Schlüsse. Verdient solch ein Verfahren Berücksichtigung?

Embryonen gelungen, von der Allantois in die Harnblase und umgekehrt durch den Urachus Luft und von der letztern in die erstere auch Quecksilber einzubringen. Hier also verschließt sich ein anfangs offner Gang noch vor der Geburt; und ist nicht, da die Analogie zwischen Harnblase und Darmkanal, Allantois und Nabelblase in Beziehung auf Form und Lage so groß ist, von dieser Erscheinung ein analoger Schluß auf die Verbindung zwischen der letztern und dem Darmkanal erlaubt?

Ich habe zwar gleichfalls nie Gelegenheit gehabt, einen solchen hohlen Communicationsgang zu bemerken, indem ich außer Kaninchenembryonen keine hinlänglich frühen Embryonen untersuchen konnte, da mir auf eine dem anatomischen Unterricht im höchsten Grade nachtheilige Weise jede Gelegenheit zu Arbeiten dieser Art erschwert wird; allein mehrere Beobachtungen an Kaninchenembryonen, die ich in verschiedenen Perioden zu untersuchen Gelegenheit hatte, haben mir doch Bedingungen dargeboten, welche jene Vermuthung im höchsten Grade wahrscheinlich machen. Ich fand nämlich sehr früh kaum zwey Linien lange mit ihrem hintern, so viel ich wahrnehmen konnte, noch gar nicht vom Amnion, welches die obere Körperhälfte schon eng umhüllte, umgebnen Ende unmittelbar auf der Area vasculosa im Chorion, das von einer hellen Feuchtigkeit strotzte, aufsitzend. Deutlich sahe ich, daß sich die Membran der Area vasculosa gegen die vordere Fläche des Stammes etwas zusammenzog und in der ganzen Breite desselben an denselben ansetzte, durchaus in ihn überging. Nabelgefäße waren nicht wahrzunehmen; allein die Nabelgekrösgefäße traten mit der Substanz der Area vasculosa in den Körper des Embryo.

Bey ältern, viel weiter entwickelten Kaninchenembryonen, die ungefähr die Länge eines halben Zolles hatten, bot sich mir eine andere, höchst merkwürdige Erscheinung dar. Bey den vorigen Embryonen zeigte sich vom Darmkanal keine Spur; hier fand ich sowohl ihn, als Leber, Magen und Niere, äußerst kurz und ungewunden, fast ganz außerhalb der Unterleibshöhle in einem protuberirenden Höcker an ihrer vordern Fläche liegend. Von ihm aus verlief ein kürzerer und beträchtlich dünnerer, aber deutlich mit einer weißlichen hellen Flüssigkeit, die ich hin und her schieben konnte, angefüllter Faden, der sich neben den Nabelgekrösgefäßen zu einem, etwa 1½ Linien langen, halb so dicken Bläschen begab, das, mit derselben Flüssigkeit angefüllt, an der innern Fläche der Area vasculosa lag. [Was das? also, da haben wirs, die Gefäße gehen über die Darmblase hinaus!]

Bey noch spätern, doch kaum einen Zoll langen Embryonen, wo der Embryo schon ziemlich weit von der Area vasculosa abgerückt, der schon lange Darmkanal zu einem runden, vorn am Unterleibe, in einer eignen Production des Peritonäums enthaltenen Knäuel geworden ist, fand ich noch jedesmal an der Stelle, wo die Nabelgekrösgefäße die Area vasculosa erreichen und sich zu verästeln anfangen, ein kleines, weißliches, hohles, rundliches Knöpfchen, daß nach allen Richtungen höchstens eine halbe Linie im Durchmesser hatte. Von diesem Knöpfchen lief immer ein ungefähr drei Linien langer Faden zum Darmknäuel. In seiner äußern, mit dem Knöpfchen verbundenen, Hälfte

war er deutlich hohl, mit Flüssigkeit angefüllt und communicirte mit der Höhle des Knöpfchens; gegen den Darmknäuel hin aber verengte er sich allmählig, wurde solide und äußerst fein. [Es scheint also, im Kaninchen liefen die Nabelgekrösgefäße nur über die Ves. umb. hinaus aufs Chorion.]

Bey spätern Embryonen fand ich den Faden immer weniger hohl. Endlich verschwindet das Knöpfchen gewöhnlich, so daß an der Uebergangsstelle des Fadens in die Area nur eine kleine trichterförmige Vertiefung übrig bleibt, wenn gleich so außerordentlich verdünnt, daß man ihn oft kaum wahrnimmt, sehr lang ausgezogen, ganz frey, völlig von den Nabelgekrösgefäßen getrennt, in der Höhle des Chorions bis zum Amnion, zwischen welchem und der Allantois er sich verliert, hängend, auch noch bey den spätesten Embryonen übrig. Hier habe ich ihn beständig und bisweilen auf eine Art angeordnet gefunden, welche noch zur Vermehrung der Bestätigung des auf die vorher angeführten Beobachtungen gegründeten Satzes beyträgt, daß er mehr als ein bloßer Peritonealfortsatz, wirklich ein Rest der Verbindung des Darmes und der Nabelblase ist. An einer oder mehrern Stellen nehmlich war er, bisweilen in der Länge von vier Linien, zu einzelnen oder zusammenhängenden, mit einer gelblichen Flüssigkeit angefüllten Bläschen angeschwollen, die bisweilen die Weite einer Linie hatten, und noch jenseits der Anschwellungen konnte ich diese Flüssigkeit gegen den Körper und das Chorion hinschieben.

Aehnliche Anschwellungen aber fand ich, wie schon an einem andern Orte *) bemerkt wurde, im Urachus eines Schweinsfötus sowohl als eines reifen menschlichen Fötus und ähnliche wurden von andern Beobachtern bemerkt, die ich an einem andern Orte **) zusammengestellt habe. In allen diesen Beobachtungen hing die Höhle dieser Anschwellungen mit der Höhle des Urachus ununterbrochen zusammen.

Nach diesen Angaben, denen man noch die schöne Huntersche Bemerkung zufügen kann, daß von dem Nabelbläschen beym menschlichen Embryo bisweilen gegen den letztern ein Kanal läuft, der mit derselben Flüssigkeit als das erstere angefüllt ist, scheint man wohl zu der Vermuthung berechtigt, daß es wirklich anfangs einen hohlen Communicationsgang zwischen der Nabelblase und dem Darmkanal giebt. Was aber die Bedeutung des kleinen Bläschens beym Kaninchen betrifft: so möchte ich es für ein Analogon des Amnion spurium beym Hühnchen halten, das sich sowohl gegen den Darmkanal als gegen die Area vasculosa abtrennt. [Warum nicht selbst Darmblase über die hinweg die Gefäße gelaufen wären?? Welches ist aber die Bedeutung des Amnion spurium? Hic haeret Wolffius!]

Wenn nun aber Hr. Emmert ferner einen Grund für seine Meynung aus den Bedingungen, welche der Dottergang bey den Vögeln darbietet, entlehnt: so spricht gerade eine genaue Beachtung derselben gegen dieselbe, in-

*) Reil's Archiv Bd. 9. H. 1. S. 439.

**) Pathol. Anat. Bd. 1. S. 653.

Digitized by Google

dem sich aus den Wolffischen Untersuchungen auf das deutlichste ergiebt; daß die Zusammenmündung des Dotterganges mit dem Darmkanal durchaus nicht, wie er glaubt, erst in den spätern Zeiten eintritt, sondern in dem Maaße sich verengt und abnimmt, als der Embryo sich entwickelt. Indem dieser sich vergrößert und das Amnion sich mit Flüssigkeit anfüllt, streift sich das innere Blatt der Dotterhaut von dem letztern ab, hört auf, eine Blase zu bilden, wird von dem Körper des Embryo abgerückt, und so entsteht an der Stelle einer ungeheuer weiten, aber kurzen Communicationsöffnung zwischen dem Darmsacke und der Dotterhöhle ein langer, aber in demselben Verhältniß enger Kanal, der Dottergang, der also, seiner Bedeutung nach, schon bey dem ersten Entstehen des Embryo, wenn gleich der Form nach, indessen immer so, daß anfangs die Communication freier und unmittelbarer war, verschieden, vorhanden war.

Andere Gründe für die Ansicht, daß auch bey den Säugthieren der Darmkanal, wie bey den Vögeln, mit dem Analogon des Dottersackes zusammenhänge, werden sich weiter unten finden; ich gehe jetzt zu einer Untersuchung der Entstehungsweise des Darmkanals bey den Säugthieren über.

Wenn auch die angegebene Meynung ihre volle Richtigkeit hat: so ist doch damit noch keinesweges dargethan, wie sich der Darmkanal bilde. Hr. Oken stellt vorzüglich zwey Sätze auf, welche eine nähere Beleuchtung verdienen. Seiner Meynung [!] nach entsteht 1) der Darmkanal so, daß von der Darmblase aus zwey Kanäle, in welche sie sich spaltet, ein oberer, der zum Dünndarm, und ein unterer, der zum Grimmdarm wird, von aussen als Kanäle in die Unterleibshöhle wachsen. Der zweyte von ihm aufgestellte Satz ist die Geschichte der Entstehung des Blinddarms. An der Stelle, wo jene beyden Kanäle von der Darmblase abgehen, bildet sich der Blinddarm, indem sich erst die Darmblase durch das Zurückweichen der Därme zu einem Strange auszieht, der sich endlich gegen die Nabelblase hin, wie eine Nabelarterie verschließt und als blinder Anhang das Darmrohr überragt.

Beyde Sätze scheinen mir der Wahrheit einigermaßen zuwider zu seyn. Gegen den ersten läßt sich dieselbe Einwendung als gegen den letzten Theil des Einwurfes von Hrn. Emmert machen. Hr. Oken hat den Darm nicht in hinlänglich [!] frühen Perioden gesehen und nimmt daher eine Entstehungsweise an, die, nach den so genauen Wolffischen Untersuchungen und auch nach dem, was meine Kaninchenembryonen andeuten, zu schließen, nicht die richtige ist. [So! Hieraus dächten wir folgte eher, daß Wolffs Ansichten microscopischer und durchsichtiger Gegenstände in der Lage der Unrichtigkeit wären.] Der Darmkanal hängt zwar anfangs mit der Nabelblase zusammen, zu seiner Entstehung trägt auch das Abgleiten der Dotterhaut vom Amnion, das Verschwinden des falschen Amnion bey; er ist anfangs ein Theil dieser Membran, allein er wächst darum nicht als ein hohler Kanal von dem Dottersacke oder der Nabelblase nach oben und nach unten in den Unterleib des Embryo hinein [wer meynt so was?], sondern er sproßt, anfangs der ganzen Länge nach offen, von der vordern Fläche und den Seitentheilen der Wirbelsäule aus; die Dotterhaut und das falsche Amnion werden nur dadurch einem Theile nach Darmkanal, daß sie nicht mehr, wie in der frühesten Periode, sich sogleich von der Wirbelsäule aus umschlagen, sondern erst einen Vorsprung bilden: und dieser Vorsprung, der aber vom Körper des Embryo aus wächst, ist das erste Rudiment des Darmkanals. Dieser ist erst gerade und vorn offen, dann schließt er sich, immer noch gerade bleibend, vorn, und so zu einem wahren Kanal; und erst, nachdem er Kanal geworden ist, verlängert er sich aus dem Unterleibe hervor. [Oibo! Hoho! Freilich wenn man einmal Wolffs Guckeleyen als des göttl. Meisters Kunststücke anstaunt, und sie als Leitstern erkohren hat. Wie kann man aber solch Zeug glauben, wenn man von Vorurtheilen rein ist!] Der Nabelblasengang bildet sich nicht durch das Zurückweichen des Darmkanals von der Nabelblase oder dem Dottersack, sondern durch das Abstreifen des letztern.

Der zweyte Satz ist wohl eben so schwer zu erweisen.

Er hat erstens durchaus alle Analogie, die uns gerade in der Geschichte des Darmkanals der Säugthiere noch so sehr leiten muß, gegen sich. Bey den Vögeln inserirt sich der Nabelblasengang in den dünnen [!] Darm, dem Magen sogar meistens näher als dem Grimmdarm; beym Rochen sogar noch weiter nach vorn: es ist also höchst unwahrscheinlich, daß er sich bey den Säugthieren in das hintere Ende des Darms inseriren werde. [Es ist nicht bloß höchst wahrscheinlich, sondern gewiß, daß da wo sich der Dotterkanal inserirt, der Grimmdarm anfängt bey Vögeln und Fischen. Alles kommt, wie schon gezeigt, von der verkehrten Ansicht der sog. 2 Blinddärme der Vögel, welche das ganze Thema verrückt, und allen Streit veranlaßt hat— solch ein nichtiger Grund!]

Ferner findet sich durchaus keine Erfahrung, welche dieser, gegen die Analogie angenommenen, Vermuthung das Wort redete, wohl aber sind Erfahrungen bekannt, welche geradezu dagegen sprechen.

Die einzige Erfahrung, welche dafür zu sprechen scheint, ist das Vorliegen des Blinddarms in der Nabelscheide, welches Hr. Oken bey Hundsembryonen fand. Hr. Emmert bemerkt, daß dieser mit seinem blinden Ende gegen das Nabelbläschen gewandt ist, und diese Richtung kann um so mehr zu Vermuthungen zu Gunsten der von dem erstern angenommenen Bedeutung desselben leiten, als man, wie ich selbst bey allen von mir untersuchten Kaninchenembryonen gefunden habe, immer von dem Grimmdarm aus Gefäße abgehen sieht, welche sich in die, aus dem Unterleibe tretenden, Nabelgekrösgefäße senken. Hr. Kieser sagt ferner ausdrücklich, bey einem sehr frühen, von ihm untersuchten, menschlichen Embryo habe sich der vom Magen kommende Theil des Darmkanals nach Bildung einiger Windungen knopfförmig geendigt, das dicht neben ihm liegende obere Ende des Afterdarms sey von dem trichterförmigen Ende eines zum Nabelbläschen gehenden Fadens umfaßt gewesen. Allein die Beweise, daß diese Stelle die Vereinigung des Grimmdarms und des dünnen Darms ist? Sie fehlen durchaus. Hr. Kieser kann — wie es bey so feinen und verwickelten Gegenstän-

den in der That auch kaum möglich ist, nicht einmal mit Bestimmtheit angeben, ob die beyden Darmtheile an der angegebenen Stelle nur an einander lagen oder in einander geöffnet waren. Hr. Oken nimmt zwar als erwiesen [?] an, daß die Därme sich beym Menschen so ablösen müssen, daß nothwendig der Blinddarm daraus resultire. Das Darmbläschen soll seine Flüssigkeit verlieren, die Därme an ihm ziehen; dadurch muß ein engerer Hals entstehen, in diesem engen Halse berühren sich die Wände, verwachsen und dadurch wird der Hals geschlossen. Hier trennt sich nun der Darm von der Nebelblase, und tritt allmählich in den Unterleib zurück. Vorher lagen das obere und untere Darmstück parallel neben einander, im Unterleibe aber verändert sich ihre Lage, sie wird immer mehr bogenförmig. Der Hals bleibt mit dem Afterdarm immer in derselben Richtung, der Dünndarm dagegen inserirt sich unter einem Winkel in ihn und dieser Winkel wird zur Grimmdarmklappe.

Allein es ist einleuchtend, daß diese Trennung des Darms von der Nabelblase, die Abänderung der gegenseitigen Lage der beyden Darmhälften, durchaus nicht die Bildung eines Vorsprungs, wie die Bauhinische Klappe, erklären [?], daß beyde ganz von einander unabhängige Bildungsprocesse seyn können. Daß sie es seyn müssen, beweisen andere Erscheinungen.

Wenn der Blinddarm ein nothwendiges Resultat der Abtrennung des Darmkanals von der Nabelblase ist: warum fehlt er bey Säugthieren, die mit dieser versehen sind, wie dem Maulwurf, dem Igel [heißt nichts, Blinddarmbildung fehlt nirgends], warum findet er sich nicht bey allen Vögeln? Doch die Vögel dürfen hier gar nicht erwähnt werden, da es bey ihnen nur zu klar ist, daß die Entstehung des Blinddarms gar nichts mit der Verbindung des Darmkanals, mit der Nabelblase oder dem Dottersacke gemein hat, indem der Dottergang bey ihnen hinlänglich von dem Blinddarm unterschieden ist [nichts gewisser! Das ist eben für uns! Wieviel Kenntnisse vergebens verschwendet! und den Vögeln mögen unsertwegen die Harnblasenzipfel immerhin fehlen.] Ueberdieß haben die meisten Vögel bekanntlich zwey Blinddärme, deren Entstehung sich gar nicht mit jener Annahme reimt [freylich nicht], die man übrigens als kleine, sich allmählich vergrößernde Höckerchen aus dem Mastdarm hervorwachsen sieht. Diese Blinddärme sind übrigens, wie der Blinddarm der Säugthiere, beym Embryo der Vögel nicht nach oben, sondern immer nach vorn gewandt; auch von ihrer Richtung beym Säugthierembryo kann daher kein Argument entlehnt werden; vielmehr scheint diese Richtung deutlich mit dem ursprünglichen Vorwärtsstreben des Darms aus der Wirbelsäule in Beziehung zu stehen.

So wie sich bey den Vögeln nun außer [?] dem Blinddarm ein Dottergang, eine Verbindungsstelle mit dem Darmkanal findet, so bieten auch Säugthiere dieselbe, oder wenigstens analoge Erscheinungen dar. [Hier also der Grund zu der höchst wahrscheinlich falschen Meynung von den Diverticulis!]

So habe ich bey den Kaninchenembryonen des zweyten der oben angeführten Stadien mit der größten Bestimmtheit in einiger Entfernung über dem noch vorliegenden, deutlich gebildeten und vollkommen freyen, blindgeendigten Blinddarm am Dünndarm einen zweyten kleinern, trichterförmigen Vorsprung gefunden, neben welchem die Nabelgekrösgefäße verliefen und der selbst an der Area vasculosa aufsaß. Damit kommt die Beobachtung von Emmert überein, der bey sehr jungen, nur acht Linien langen, Katzenembryonen, wie er ausdrücklich bemerkt, die Nabelblase nicht an den Blinddarm, sondern an die Umbiegung des Dünndarms stoßen sahe. [Natürlich weil jener schon zurückgezogen.]

Es verhielt sich also hier bey dem Säugthierembryo gerade wie bey dem Vogels [ein schlimmes Zeichen !]. Dazu kommt noch die Beobachtung, welche ich schon früher mittheilte, wo sich bey einem reifen, durch eine Menge Mißbildungen, deren Wesen offenbar ein Stehenbleiben auf einer frühen normalen Bildungsstufe ist, entstellten menschlichen Fötus ein offener Gang von dem Dünndarm zum Nabel fand, längs welchem die Nabelgekrösgefäße verliefen; ferner alle die dort und an einem andern Orte schon von mir angeführten Gründe für die Bedeutung der Divertikel, die Beständigkeit ihrer Stelle bey den Säugthieren; die Uebereinkunft dieser Stelle mit der, welche bey den Vögeln der Dottergang und das, das ganze Leben hindurch vorhandene Divertikel einnimmt; die häufige Begleitung derselben von Nabelgekrösgefäßen; das Vorkommen des blinden Divertikels als normaler [!] Bildung in frühern Perioden beym menschlichen Embryo, welches ich nun, mit Anwesenheit der Nabelgekrösgefäße, die entweder noch mit dem Nabel zusammenhingen oder sich schon von demselben abgetrennt hatten und als freyer Faden auf dem Gekröse aufsaßen, und mit gleichzeitiger Anwesenheit des völlig normalen Wurmfortsatzes schon viermal [! viermal gegen alle Mal!] sah; der Umstand, daß nie dieser, sondern immer der dünne Darm zuletzt aus der Nabelscheide in den Unterleib tritt [= o]; ferner die nicht ganz selten beobachtete, beynahe unmittelbare Oeffnung des dünnen Darms mittelst einer weiten Oeffnung an der vordern Fläche des Unterleibes in der Gegend des Nabels [= o]. Dieß alles scheint mir mehr als hinreichend, um direct zu beweisen, daß der Darmkanal bey den Säugthieren an keiner andern Stelle als bey den Vögeln sich mit der Nabelblase verbindet [ganz gewiß], daß daher der Blinddarm nicht der Rest dieser Verbindung ist, sondern daß, wie alle [?] vorübergehende Bildungen, so auch diese beym Menschen im normalen Zustande spurlos [?] verschwindet und daß, wo das Gegentheil Statt hat, das Divertikel des Krummdarms diese Spur ist. [Was sagt dazu der Dotterkanal, der Nabel, Urachus, die Nierendrüsen ꝛc.?]

Mit der Geschichte des Darmkanals hat Hr. Oken auch die Divertikel an der Allantois mehrerer Säugthiere insofern in Verbindung gesetzt, als er den Satz aufstellt, sie seyen ursprünglich Theile der Vesicula erythroïdes, nie aber der Allantois. [M. sucht dieses von S. 40 bis 56 zu widerlegen. Da uns dieses nun zu viel Raum wegnähme, wir auch den Gegenstand einst wieder vornehmen werden; so wollen wir dann darauf kommen.]

In Samuels Diss. de ovor. mammal. velamentis. 16 bringt Döllinger vieles gegen die Appendices All. vor, worüber wir uns schon erklärt haben.

Digitized by Google

Die Untersuchungen von Bojanus über die Allantois des Hundes in den Petersburger Mém. 1815, und des Pferdes so wie dessen Darmblase in der russ. Samml. f. Naturk. u. s. w. II.. wovon man eine Anzeige Isis 1817 St. 110 findet, kennen wir leider noch nicht weiter.

Dann schreibt uns Döllinger vom 9. Sept. 1817 folgendes:

Ich habe nun die Allantois an Katzen, Pferden und wahrscheinlich auch Menschen beobachtet. Es ist ein das ganze Ey umschließender Sack. [Sieh Taf. 1. A. Zeichnung vom Pferd]. a Chorion, b Amnion, c Fötus, d fun. umbil., e Urachus, f g h Allantois.

Die äußere Haut f wächst am Chorion an, die innere g ans Amnion, bey h schließt sich der Sack, [den man wohl nicht als Wurst, wie die Zeichnung nicht anders darstellen kann, denken muß, sondern als große zusammen gedrückte Blatter, wie wenn man aus einer Schweinsblase eine Glaymütze macht. Daher umgibt diese Allantois das Amnion als Doppelhaut, aber nicht so, als wenn das Amnion darinn, nehmlich in ihrem Lichten läge, wie die Alten glaubten und sogar einige Neue noch wähnten. Bojanus in Wilna hat uns kürzlich mündlich den Bau der All. im Pferde beschrieben, im Ganzen so wie hier angegeben, und wie ihn Döllinger gezeichnet; Doch scheint uns, als wenn einige Umstände dabey anders wären. Möge Boj. seinen Befund bald mittheilen.]

Bey Menschen scheint f zuerst mit a zu verwachsen und g länger zu bleiben. Dieses ist dann die membrana media.

Beym Pferde (der Fötus 3 Schuh) war f mit a ziemlich verwachsen und schwer ohne Zerreißung des f von ihm zu trennen; noch stärker war g mit b verwachsen. In dem Raum zwischen beyden war viel Flüssigkeit und Hypomane.

Bey den Katzen ist die Sache wegen der Dünnhäutigkeit der Allantois am schwersten zu untersuchen, dafür aber auch recht deutlich, wenn man sich Mühe genug gegeben hat. Wer nun diese Allantois deutlich sehen will, muß sehr behutsam das Chorion gerade da, wo der Nabelstrang eintritt, öffnen; und von hier aus sowohl das um den Nabelstrang im Kreis herumlaufende Ende der Allantois als auch ihren Urachus suchen. Zeichn. B. Katze. a Urachus, b Nabelstrang, c c Allantois.

Dieses habe ich noch nicht selbst gethan; sobald ich aber wieder ein Pferd bekommen kann, oder wenn ich wieder an trächtige Katzen komme, will ich es thun, und Ihnen das Gefundene schreiben. Bey den Widerkäuern kann ich immer noch keine Erythrois finden, ich habe mehrere diesen Sommer untersucht. [Wenn die Append. All., wie wir in unsern Beyträgen z. v. Anatomie angegeben haben, und woran wir immer noch glauben, obschon uns das Widersprechen wankend gemacht, diese Erythrois selbst sind,, nur getheilt, so ist natürlich das Suchen einer andern E. vergeblich.]

Ein herrliches menschliches Ey, woran ich die Allantois nebst der Erythrois sah, besitzt Pr. d'Outrepont, der es ganz hatte und mir zur Zergliederung überließ, jedoch so daß er es noch als Präparat aufheben konnte; hier ist es deutlich, daß 2 Membranae mediae sind, also eine Allantois wie bey Pferden und Katzen.

Ihr Döllinger.

Untersuchung über die Entwickelung der Eydechsen in ihren Eyern, von D. Emmert und D. Hochstetter, Professoren zu Bern. In Reils Archiv X. 1. 1810. — Hieher Taf. I.

Untersuchung der Eyer von Lac. agilis

Diese Eyer waren die kleinsten und frühsten, die wir zu anatomiren Gelegenheit hatten, etwa um den vierten Theil kleiner, als die Eyer B, C und D. Ihre Gestalt war mehr, oder weniger oval, doch die beyden Enden derselben nicht so auffallend von einander verschieden, wie bey den Eyern der Vögel. Zu äußerst umgab sie eine weiße, zähe, lederartige Schaale, und unter dieser zwey dünnere, weiße, gefäßlose, dem Eyweißhäutchen der Hühner ähnliche Membranen, die sowohl unter einander, als mit der lederartigen Schaale fest zusammenhingen. Zog man diese dreyfache Hülle ab, so ergossen sie, und alle übrigen von uns untersuchten Eyer, eine beträchtliche Menge einer fast geschmacklosen, ziemlich wasserhellen, doch etwas grauen, zähen, klebrigen Flüssigkeit, die in Absicht auf Consistenz und Unauflöslichkeit in Wasser dem Eyweiß der Hühner ähnelte, aber in weit geringerer Quantität, wie dieses durch Weingeist und Wärme gerann, somit mehr aus thierischem Schleim als Eyweißstoff bestand. Wir hielten diese Flüssigkeit in unsern frühern Untersuchungen für eine Art von Eyweiß, das zwischen der ganzen innern Fläche der dreyfachen Hülle dieser Eyer und seinen übrigen Theilen liege, aber nach spätern Untersuchungen, sowohl von den Eyern der Eydechsen, als der Coluber Natrix, glauben wir, daß entweder gar nichts davon, oder nur eine sehr geringe Menge unmittelbar unter jener Schaale sich vorfindet, und daß der größte Theil derselben aus einer gleich zu bestimmenden Haut hervordrang, die bey dem Oeffnen dieser Eyer meistens verletzt wird.

In diesen Hüllen lag 1) eine gefäßreiche Haut, die wir Chorion nennen wollen, 2) eine dem geronnenen Eyweiß ähnliche Masse, 3) ein Dotter, und 4) in der Nähe von dem stumpfen Ende des Eys der von seinem Amnion umgebene Fötus.

Das Chorion bestand aus zwey sehr gefäßreichen Blättern, die denen vom gleichnamigen Organ des Hühnchens [also Allantois] sehr ähnelten, das äußere war dicker und schwammiger, das innere dünner und ganz durchsichtig; beyde umfaßten alle übrigen Theile des Eys bis auf die geronnene eyweißähnliche Masse, und wurden durch einen Zwischenraum von einander getrennt, welcher noch einen Theil der vorhin beschriebenen Flüssigkeit enthielt, die beym Abziehen der Hüllen des Eys ausfloß. Das äußere Blatt umgab das Amnion und den Dotter bis auf eine rundliche Stelle des letztern, welche etwa den fünften Theil von ihm betrug, den die halb feste eyweißartige Masse einnahm; hier trat es unter den Rand der letztern, befestigte sich an seine untere Fläche, und indem es sich umbog, ging es in das innere Blatt über, das so fest auf den

Digitized by Google

Dottersack und das Amnion, über die es weglief, aufklebte, und daher so dünn war, daß wir es nur mit Mühe davon trennen konnten, und es in unsern frühern Untersuchungen für die äußere Fläche dieser Häute hielten. In der Nähe der Nabelspalte von dem Fötus, verlor sich das Chorion in einen trichterförmigen Fortsatz, der durch sie in die Bauchhöhle trat, und dann in das Becken desselben wie ein Urachus hinablief, Fig. 1 und 3. a. [wie im Vogel.]

Die zahlreichen Gefäße des Chorion Fig. 1. vereinigten sich alle in drey Stämme, die Schlagadern in die zwey kleinern Arteriae Omphalo-Iliacae [nach S. 96 Blut dunkelroth] und die Venen in die größere Vena Omphalo-Iliaca [Blut hochroth], die auf dem Theil von ihm lagen, welcher die rechte Seite von der Bauchfläche des Fötus bedeckte, und mit dem Urachus ähnlichen Fortsatz in die Bauchhöhle traten, wo dann die Vene an der vordern Fläche der Leber bis zum Herzen [also nicht in die Pfortader?] hinaufstieg, Fig 3 und 7. c, die Arterien hingegen zu beyden Seiten des Urachus in das Becken hinabliefen, Fig. 3. a.

Die geronnene eyweißähnliche Masse hatte eine schmuzig weiße Farbe, die Consistenz von dem halbgeronnenen Eyweiß und eine rundliche zusammengepreßte Gestalt: sie lag, wie bey dem Hühnchen, an der von dem Fötus abgekehrten Seite des Dotters Fig. 1. e, und hing hier mit dem Chorion auf die angegebene Art zusammen. Der Dotter war viel größer, als bey den Vögeln, indem er den bey weitem größern Theil des Eys ausmachte: er hatte in der Nähe von dem stumpfen Ende desselben, gerade gegenüber von der halbgeronnenen eyweißartigen Masse eine ovale Vertiefung, in welcher, wie in einem Nest der Fötus mit seinem Amnion lag. Es umgab ihn ein zartes Häutchen, das eine Menge feiner Gefäße zeigte; diese Gefäße fehlten aber der rundlichen Stelle, welche die albuminöse Substanz einnahm, ganz, und die Gränze zwischen diesem gefäßreichen und gefäßlosen Theil wurde durch ein großes rothes kreisförmiges Gefäß bezeichnet, das ganz mit dem Vas terminale von der Dotterhaut des Hühnchens übereinstimmte und mit welchem auch die zarten Gefäße der Dotterhaut so zusammenmündeten, wie wenn sie daraus ihren Ursprung nähmen. Fig. 2. a.

Die innere Fläche der gefäßreichen Dotterhaut erhob sich mit vielen Falten, die von dem Insertionspunct der Nabelgekrösgefäße in dieselbe nach allen Seiten ausliefen und ihr das Ansehn von dem dritten Magen der Widerkäuer gaben. Den freyen Rand dieser Falten begränzte ein Gefäß, das gegen ihre Basis zahlreiche und sehr feine Gefäße schickte, die zwischen diese beyden Grenzen, wie die Saiten einer Harfe ausgespannt waren, übrigens wie die gleichnamigen Gefäße des Hühnchens von Dotterkügelchen bedeckt wurden.

Von einem Dottergang konnten wir keine Spur bemerken.

Der Dotter selbst war blaßgelb von Farbe, auch consistenter, als der vom Hühnchen, und bestand aus kleinen rundlichen blaßgelben Körperchen.

Alle Gefäße der Dotterhaut vereinigten sich gegen die Mitte der Aushöhlung, in welcher der Fötus lag, in zwey Stämme, die Vasa omphalo-meseraica, die mit den Nabelgefäßen durchaus in keiner Verbindung standen: sie traten durch die Nabelspalte in die Bauchhöhle und verloren sich in der Nähe der Leber [gehen nach S. 98 in sie] und des Magens (F. 3. e.). Ein zartes, mit dem Bauchfell des Fötus zusammenhängendes Häutchen umhüllte sie, trat mit ihnen an die Dotterhaut und schien, wie in den [..] brüteten Eyern vom Huhn, ihre äußere Fläche zu überziehen: hierdurch wurden die Nabelgekrösgefäße zu einer Schnur verbunden, in welche sich der Dotter, wie in einen Dottergang fortsetzte, auch sahen wir sie anfangs dafür an. [Ist es doch auch!]

Das Amnion, das den Fötus zunächst umgab (F. 1. bb.), bildete ein ovales Bläschen, das außer jenen noch eine wasserhelle, zähe, weniger consistente Flüssigkeit, als die des Chorion [doch auch] enthielt: es war durchsichtig und ganz gefäßlos, denn das zarte Gefäßnetz, das seine vom Dotter abgekehrte Oberfläche bedeckte, gehörte, wie schon bemerkt wurde, nicht ihm, sondern dem innern Blatte des Chorion an, mit dem man es abziehen konnte.

Der kleine, gegen den Bauch gekrümmte Fötus lag nun von dieser doppelten Hülle umgeben mit seinem Rücken so in der Vertiefung des Dotters, daß sein Kopf dem stumpfen Ende des Eys, und sein hinterer Theil, dem spitzen Pole desselben zugekehrt war (F. 1. a: hier ist aber seine Lage etwas verschoben). In dieser Lage wurde er theils durch die Gefäßstämme, theils durch das innere Blatt des Chorions erhalten, das mit seinem Amnion und dem ganzen Umfang der Stelle von der Dotterhaut, die er einnahm, fest verwachsen war.

Der Darm erschien als eine weiße, opake, rundliche Schnur, die wenig Windungen machte: er lief nehmlich von dem untern Magenmunde aus rückwärts gegen die Wirbelsäule, und indem er sich dort umbog, vorwärts gegen die Bauchwandungen, trat aus ihrer Nabelspalte heraus, bog sich in der Nähe des Dottersacks zum zweyten Mal um, kehrte dann wieder in die Bauchhöhle zurück und lief in dem Becken zum After hinab. An diesem hinabsteigenden Theil hatte der Darm eine Spur von einem Cöcum (F. 7. g. ist es abgebildet) unter der Gestalt eines kleinen Fortsatzes, dessen geschlossene Spitze gegen den Kopf des Fötus gerichtet war. Nur bey einem Fötus sahen wir in der Mitte der vorliegenden Darmwindung eine kleine erhabene, zerrissene Stelle, die auf einen Dottergang hinzuweisen schien; sie war aber wahrscheinlich erst durch Verletzung entstanden, weil sie einen zerrissenen Umfang hatte und weil wir sie bey keinem andren Fötus, weder aus dieser, noch aus einer spätren, Periode finden konnten. Uebrigens wurden die beyden Schenkel der vorliegenden Darmwindung durch ein Gekröse vereiniget und mit diesem hing das zarte Häutchen zusammen, welches die Nabelgekrösgefäße umhüllte.

3) Zu beyden Seiten der Bauchhöhle röthliche schwammige Organe, wahrscheinlich die Nieren (F. 3. d.)

4) Die Aorta, welche fast auf der Mitte der Wirbelsäule hinabstieg.

5) Der Fortsatz des Chorions, der mit den beyden

Nabelschlagadern, wie eine Harnschnur über die vordere Fläche des Mastdarms zu der Cloaca hinabstieg (F. 5. a.)

6) Endlich die verschiedenen schon aufgezählten Gefäße. In Beziehung auf dieselben fügen wir noch die Bemerkung bey, daß wir sie, die Nabelvene ausgenommen, nicht bis zu ihrem Ursprung verfolgen konnten, und daß die Vasa Omphalo-mesenterica an den vorliegenden Darm gegen den Magen und die Leber hinliefen.

Die Fötus aus diesen Eyern bewegten ihren ganzen Körper nur schwach: ihr Herz hingegen zeigte längre Zeit einen lebhaften Trippel-Schlag.

Untersuchung der Eyer von Lac. vulg.

Diese Eyer waren reifer und etwa um den dritten Theil größer, als die vorigen, aber ganz wie sie construirt, enthielten auch keine Luft.

Einen Dottergang konnten wir [bey älterem] nicht finden.

In der Mitte von dem, für den Fötus ausgehöhlten Theil des Dotters, fanden wir in einem dieser Eyer, zwischen den Nabelgekrösgefäßen auf dem Dottersack ein Zäpfchen, bedeckt mit seinen Gefäßen, die mit denen des Dotters zusammen zu hängen schienen; zerschnitten zeigte es sich hohl. War dieses etwa die unvollkommene Anlage zu einem Dottergang? In einem andern Ey von derselben Größe und Entwickelung, konnten wir dieses räthselhafte Körperchen nicht finden, ohnerachtet wir es sorgfältig suchten.

Unter dem Wasser [ziemlich reife Eyer v. L. vulg.] geöffnet drang keine Luft aus ihnen hervor, aber weil dabey das äußere Chorionblatt verletzt wurde, eine beträchtliche Menge von der klaren schleimigen Flüssigkeit.

Das Chorion umfaßte das ganze Ey, seine Gefäße in Absicht auf Farbe keine auffallende Verschiedenheit; der Fortsatz, mit welchem es auf der vordern Fläche des Mastdarms in dem Becken hinabstieg, war cylindrisch und dem Ansehen nach hohl, und verlor sich in die Cloaca. [Also Harnschnur.]

Der Dotter, der bis auf eine kleine, dünne, rundliche Masse verzehrt war, lag auf der linken Seite des Fötus und erstreckte sich bis zu seinem Rücken F. 14. aa, indem er sich gegen den Rand hin verdünnerte. Die beyden Dottergefäße traten, umhüllt von dem zarten Häutchen, als ein Strang, der wie ein hohler Fortsatz des Dottersacks aussah, in die Bauchhöhle, gingen an der linken Seite des Dünndarms vorbey gegen die Leber und trennten sich hier; dann verlor sich die Arterie in die Aorta, und die Vene in die Leber. Das zarte, sie begleitende, Häutchen schien von ihrer Insertionsstelle in den Dottersack aus, diesen zu überziehen. Von einem Dottergang konnten wir keine Spur finden, auch zeigte sich die Dotterhaut, bey dem Einblasen von Luft in dieselbe, ganz geschlossen, und Luft, die wir in den Mund von dem Jungen aus diesen Eyern trieben, drang zwar zum After heraus, aber weder aus einer andern Oeffnung, noch in den Dotter.

Von der geronnenen Eyweißmasse war kaum noch ein

Rest an der Seite des Dotters zu bemerken, die von dem Fötus wegsah.

Das gefäßlose, durchsichtige Amnion enthielt nur sehr wenig Flüssigkeit, daher konnte man es auch nur da erkennen, wo es, wie eine Brücke, von einem Theil des Fötus zu dem andren hinlief, z. B. am Halse desselben.

Die Jungen unterschieden sich nicht merklich von erst ausgekrochenen Eydechsen, nicht einmal in Absicht auf Färbung; sie öffneten die Augen und aus den Hüllen herausgenommen, bewegten sie sich wie Eydechsen, die sie von selbst unter unsern Augen verlassen hatten; das eine dieser Jungen, das wir in Brandtewein warfen, lebte 2 bis 3 mal so lange, als schon ausgekrochene Eydechsen unter diesen Umständen. Sie lagen in der ganzen Längenaxe des Eys und mit dem Kopf am stumpfen Pol desselben; ihre mit den Enden gegen einander gekehrten Extremitäten waren fest an den Leib angepreßt und ihr ganzer Körper auf eine Spirale gewunden F. 14. Der Nabel war bis auf eine kleine Spalte geschlossen, durch welche die Gefäßstämme und der Urachus-ähnliche Fortsatz in die Bauchhöhle traten; von dem Darm lag nichts mehr vor.

Zugleich mit dem Fötus drang ziemlich viel von der klaren schleimigen Flüssigkeit hervor, aber keine Luft, was uns in so fern bey diesen Eyern merkwürdig scheint, als eine von den Eydechsen, welche in dem Brandtewein aus der Schaale schlüpfte, mehrere Luftblasen aus dem Maul oder den Nasenöffnungen heraustrieb.

Mit dem Fötus trennte sich auch das Chorion von der Schaale des Eyes los, zog sich dann schnell gegen seine Nabelspalte über den dortliegenden unbedeutenden Rest von dem Dotter zusammen und bildete mit diesem ein kleines, ovales, röthliches Knöpfchen, das an der Nabelspalte dünner und farblos wurde und an dem von dem Bauche abgekehrten Theile, in ein zerrissenes Häutchen überging F. 15. a, b. Das Amnion konnten wir in diesem Knöpfchen nicht erkennen. Der Urachus ähnliche Fortsatz, mit welchem das Chorion auch in diesen Eyern in dem Becken zur Cloaca hinablief, war weiter und deutlich hohl; gegen die Mitte des Mastdarms erweiterte er sich, aber vor seiner Einsenkung in die Cloaca verengerte er sich wieder (F. 16. c, h.).

Die Arteriae Omphalo-Iliacae begleiteten diesen Fortsatz auf eine ähnliche Weise, wie bey den Säugthieren und Vögeln den Urachus, nehmlich so, daß er mitten zwischen ihnen lag, aber bald nach ihrem Eintritt in die Bauchhöhle verließen sie ihn, gingen mehr nach auswärts, bogen sich dann gegen den Rücken des Thieres um und verloren sich, indem sie wieder einwärts in die Höhe stiegen, in das untere Ende der Aorta F. 16. k.

Die Nabelvene trat am obern Theil des Knöpfchens mit zwey Aesten in die Bauchhöhle und schien in einen Ast zusammen zufließen, nahm dann ihre Richtung gegen die Leber und spaltete sich in zwey Aeste, (oder sie nahm aus diesem Organe eine Vene auf). Der größere von diesen Aesten F. 16. k, o., welcher dem Ductus Venosus der Säugthiere ähnelte, lief theils unter, theils an der mittleren vordern Fläche der Leber bis in die untere Hohlvene, der andere kleinere hingegen, Ramus Communicans F. 16. k, n ging zwischen den Leberlappen an der

linken Seite der Gallenblase vorbey, in die Leber und verband sich mit einem Gefäß, das zu derselben über den Magen hinaufstieg und der Pfortader entsprach. [Also die Dottervene träte in die Leber, und die eigentliche Nabelvene oder Chorions-, oder Allantois-Vene auch. Ist nun noch einmal zu untersuchen.]

Der Dotter war nicht so groß, wie eine Linse, aber eben so, wie in den vorigen Eyern gefärbt; sein Sack ging in einen Faden über, der zwischen der rechten Seite des Magens und der linken des Dünndarms gegen die Wirbelsäule lief und sich in zwey Gefäße theilte, von denen sich das eine in die Leber einsenkte und das andere mit der Aorta oberhalb des Magens zusammenmündete; in der F. 16. k. sind diese Gefäße getrennt abgebildet.

Ein Dottergang war nicht zu bemerken.

Resultate dieser Beobachtungen.

Vergleicht man die bisher aufgezählten Beobachtungen über die Entwickelung der Eydechsen mit dem, was über die Entwickelung der Vögel bereits bekannt ist, so ergibt sich, daß zwischen beyden folgende bedeutende Aehnlichkeiten Statt finden.

1) Die Eydechsen erhalten, wie die Vögel, ihre erste Ausbildung in einem Ey, und diese Eyer sind bey beyden Klassen von Thieren in der Hauptsache auf dieselbe Art zusammengesetzt, nehmlich aus Dotter, Eyweiß und einer beyde umschliessenden festen Schaale von ähnlicher Gestalt.

2) Die Entwickelung des Fötus aus einem solchen Ey geschieht in beyden Thierklassen durch ähnliche Organe, nehmlich eine durchsichtige Haut ohne Blutgefäße, das Amnion, welche den Fötus zunächst umgibt und zwey sehr gefäßreiche Häute, das Chorion und die gefäßreiche Dotterhaut. Jede dieser beyden letztern steht mit dem Fötus durch eine eigene Ordnung von Gefäßen in Verbindung, das Chorion durch die drey Vasa umbilicalia, die Dotterhaut durch die beyden Vasa Omphalo-Meseraica. Das Verhältniß, in welchem diese beyden Gefäßordnungen zu den Organen des Fötus stehen, ist in beyden Thierklassen fast dasselbe.

3) Wahrscheinlich entstehen und bilden sich diese Hülfsorgane bey den Eydechsen auf dieselbe Art aus, wie bey den Vögeln. Zwar fehlen uns Beobachtungen über die Entwickelung der Eydechsen in den frühsten Lebenszeiten derselben, aber schon durch das, was wir über die Beschaffenheit jener Organe bemerkt haben und das wenige, was wir über ihre allmähligen Veränderungen beobachten konnten, vorzüglich aber durch unsere Untersuchungen über ungelegte Nattereyer, wird es sehr wahrscheinlich.

a) Daß die gefäßreiche Dotterhaut der Eydechsen wie die der Vögel zuerst nur als ein kleiner, den Fötus umgebender, Gefäßkreis, auf der, dem stumpfen Ende des Eys zugekehrten, Seite des Dotters erscheine (als eine Art Figura venosa), von da aus sich immer weiter ausdehne, an Festigkeit und Dicke zunehme, immer mehr gefäßreiche Falten in das Innere des Dotters bilde und dieses zuletzt völlig umschliesse. Wir glauben hierzu um so mehr berechtiget zu seyn, da wir einmal bey einem halb ausgetrockneten Eydechsenev, das aus einer frühern Periode, als alle bisher beschriebene war, bemerkten, daß die Gefäßausbreitung kaum den dritten Theil der Oberfläche des Dotters einnahm, und bey noch nicht gelegten Eyern von der Coluber Natrix die Dotterhaut mit dem Fötus eine kleine Scheibe ausmachte.

b) Daß das Chorion der Eydechsen, wie das der Vögel, als ein gefäßreiches Bläschen aus dem Bauch des Fötus hervorsprosse, mit zunehmendem Wachsthum immer platter werde, sich auf das Amnion und die Dotterhaut fest anlege und zuletzt beyde als eine doppelte Hülle ganz umschliesse. Wenigstens machen dieses das deutlich von uns bemerkte Vorrücken seiner Grenze, die zwey Blätter, aus denen es besteht und der cylindrische Fortsatz, wahrscheinlich, in welchen beyde vor ihrem Eintritt in die Bauchhöhle übergehen.

c) An dem Amnion konnten wir ohnedies keine Veränderung als in Rücksicht auf Größe und Festigkeit wahrnehmen. Es umschließt daher wahrscheinlich bey den Eydechsen, eben so wie bey den Vögeln, den Fötus vom Anfange seiner Entstehung an, bis zu seinem Austritte aus den Hüllen. [? Bey den Vögeln solls ja anders seyn!]

4) Auch der Fötus selbst durchlauft bey den Eydechsen ähnliche Metamorphosen wie bey dem Hühnchen im Ey. Die allmählige Ausbildung des Kopfes und besonders des Auges, ist bey den Eydechsen ganz dieselbe, wie bey dem Vogelembryo. Die Entwickelung der Extremitäten, welche als unförmliche Läppchen hervorsprossen, dann Schwimmpfoten werden, bis sie endlich alle ihre Theile völlig losgegliedert und frey darstellen; das allmählige Zurücktreten der Eingeweide hinter die allgemeine Bedeckung, wobey ebenfalls ein Theil des Dünndarms das letzte ist, die mannigfaltigen Veränderungen in der verhältnißweisen Größe der einzelnen Theile zu einander; das späte Entstehen von Hautbekleidung, ja schon die Lage des Fötus im Ey und die Art, wie er seine Hüllen verläßt — alles dieses sind eben so viele Aehnlichkeiten, welche zwischen der Entwickelung der Eydechsen-Fötus und der des Hühnchens (zum Theil auch der meisten Säugthiere) Statt finden.

Merkwürdig ist, daß mit dieser großen Uebereinstimmung in der Entwickelung der Fötus von diesen beyden Thierklassen, auch eine große Aehnlichkeit in der Befruchtung derselben zusammentrifft, da nach Blumenbach Specim. Physiol. Comp. Seite 34 und Wurfbain Salamandrolog. p. 83, die Eyer der Reptilien wie die der Vögel, durch das Männchen auf einmal für längre Zeit befruchtet werden.

5) Doch finden auch bedeutende Verschiedenheiten zwischen der Entwickelung dieser beyden Klassen von Thieren Statt; die wichtigsten sind folgende:

a) Die Eyer der Eydechsen und Schlangen enthalten nach unsern Beobachtungen keine Luft.

b) Der Dotter ist in ihnen, im Verhältniß zum Eyweiß, größer, denn in allen von uns untersuchten Eydechsenevern konnten wir keine andere Art von Eyweiß bemerken, als die weißliche geronnene Masse, welche der dem Fötus entgegengesetzten Seite anhängt. In den Eyern

Digitized by Google

der Natter fanden wir keine Spur von Eyweiß. [War also schon in den Dotter aufgenommen.?]

c) Der Dotter der Eydechsen erfährt in Absicht auf Beschaffenheit während der Entwickelung keine bemerkliche Veränderung, auf jeden Fall eine geringere als bey den Vögeln, aber in Rücksicht auf die Masse desselben sind sie ohnstreitig größer, weil der Dotter bey den Eydechseneyern, zur Zeit ihres Auskriechens, mit der Dotterhaut, bis auf einen kleinen Rest verzehrt und eingeschrumpft ist. Vielleicht steht diese schnellere Auffangung des Dotters mit der geringeren Menge von Eyweiß in Verbindung.

d) Bey den Eydechsen (auch bey der Natter) konnten wir nie einen Dottergang wahrnehmen, weder während ihrer Entwickelung im Ey, noch gleich nach derselben, ohnerachtet wir in der letztern Zeit noch deutlich den kleinen Rest des Dotters und seines Sackes in der Bauchhöhle fanden. Dieser Umstand erklärt sich aus dem Vorigen; auch bey den Vögeln tritt nehmlich die Ausbildung des Ductus Vitellarius und die Aufnahme des Dotters in den Darmkanal durch denselben, erst gegen das Ende der Bebrütung und in den ersten Tagen nach dem Auskriechen ein, wo dann bekanntlich dieser Dottergang schon nach Needham's Bemerkung erst seine völlige Größe erhält und bis zu der Stärke eines kleinen Blinddarms anwächst. Da nun in dieser Periode bey den Eydechsen schon der größte Theil des Dotters verzehrt ist, so wurde diese Einrichtung bey ihnen überflüssig. [Das ist arg. Solch ein Glauben ist in Israel nicht erfunden!]

e) Zwischen den beyden Blättern des Chorions [in der Allantois doch?] ist bey den Eydechsen eine beträchtliche Menge einer fast wasserhellen, etwas klebrigen Flüssigkeit enthalten, die man leicht für den dünnen Theil des Eyweißes halten könnte, weil beym Abziehen der Schaale gewöhnlich das äußere Blatt des Chorions verletzt wird und daher diese Flüssigkeit sogleich ausfließt. Sie enthält wenig Eyweißstoff, mehr Gallerte oder Schleim und ist beynahe geschmacklos, hingegen in den Eyern der Coluber Natrix, wo sie sich nach unsern Untersuchungen ebenfalls in großer Menge vorfindet, hat sie einen stark bittren, etwas herben Geschmack. Sie scheint während der Entwicklung des Fötus im Ey nicht vermindert zu werden, vielmehr glauben wir, sie gegen das Ende derselben in größrer Menge vorgefunden zu haben. Alle diese Umstände machen es wahrscheinlich, daß sie eher unter die extrementitiellen als unter die ernährenden Flüssigkeiten zu rechnen ist; sie verhält sich etwa, wie der Liquor Allantoidis der Säugthiere oder wie die, einem Harnsediment ähnlichen, weißen erdichten Flocken, welche man gegen das Ende der Bebrütung zwischen den Blättern vom Chorion der Vögel findet. Ist dieses wirklich die wahre Natur von dieser Flüssigkeit, so fände bey dem Fötus der Reptilien mehr Harnabsonderung, hingegen bey dem der Vögel mehr Ausdünstung Statt. [Wozu denn Harn? Es ist eben der gestandene Nahrungssaft der Allantois, wie überall.]

f) Die Eydechsen nehmen bey ihrem Auskriechen aus dem Ey nicht nur den Rest des Dottersacks, sondern auch das Chorion oder wenigstens einen Theil desselben, (wahrscheinlich auch das Amnion) in ihre Bauchhöhle auf [?]. Aber es dieses zur Fortsetzung ihres Lebens nicht so nothwendig, als die Aufnahme des Dottersacks, nach den Beobachtungen von Vicq d'Azyr in dessen Oeuvres Taf. IV. p. 588., für die Vögel ist. Denn einige junge Eydechsen, bey denen diese Theile außerhalb der Bauchhöhle geblieben und vertrocknet waren, lebten, so lange wir auf sie Achtung gaben, eben so fort als andre, bey denen diese Aufnahme erfolgt war. Eben dieses haben wir an den ausgekrochenen Jungen der Coluber Natrix, und Mangili an denen der Vipern beobachtet. Mangili schnitt nehmlich den erst gebohrnen jungen Vipern den Dotter, welchen er für den Mutterkuchen ansieht, ab, ohne daß die Thiere dadurch Schaden erlitten. Dieser Umstand wird dadurch einigermaßen begreiflich, daß bey diesen Thieren, einer frühern Bemerkung zu Folge, um die Zeit des Auskriechens, der Dotter schon fast ganz verzehrt ist, folglich denselben durch den Verlust des Dottersacks keine bedeutende Nahrungsquelle entzogen wird.

g) Der cylindrische Fortsatz, vermittelst dessen sich das Chorion der Eydechsen wie das der Vögel in die Cloaca des Thieres einsenkt, erhält sich bey den erstern auch noch in dem erwachsenen Zustande des Thieres und sogar seine Höhle scheint nicht ganz obliterirt zu werden; weil wir bey einer ganz ausgewachsenen, einige Jahre alten, Eydechse, noch einen kleinen Theil desselben, vom After aus, aufblasen konnten. Eben dieses ist in einem noch höhern Grade bey den Blindschleichen (Anguis fragilis) der Fall, in denen sich dieser Fortsatz, in Gestalt einer beträchtlich großen, wurmförmigen Blase auftreiben läßt, so daß bey ihnen dieses Analogon des Urachus zugleich als eine wahre Harnblase angesehen werden müßte, wenn die Harnleiter in dieselbe einmündeten; was nicht der Fall ist. [Eben deßhalb ist die Kloake die Harnblase selbst, wie bey den Vögeln.] Indessen scheint uns dieses immer eine Art von Uebergangsstuffe zu der Bildung einer wirklichen Harnblase zu machen.

h) Was die Umstände anbetrifft, unter denen sich der Fötus in den Eyern der Eydechsen entwickelt, so unterscheiden sich diese ebenfalls in mehreren Rücksichten sehr von denen, welche die Ausbildung des Hühnchens im Ey bedingen.

1) Zwar fehlte es uns an Gelegenheit, trächtige Eydechsen zu untersuchen, oder solche Eyer, von denen wir hätten gewiß seyn können, daß sie frisch gelegt wären; allein der Umstand, daß unter den vielen Eydechseneyern, welche wir untersucht haben, nicht ein einziges war, dessen Fötus nicht schon einen beträchtlichen Grad von Ausbildung gezeigt hätte, und die Analogie anderer Eyerlegender Reptilien, namentlich der Natter und der Blindschleichen, machen es sehr wahrscheinlich, daß auch bey den Eydechsen die Entwickelung des Fötus zum Theil schon im mütterlichen Körper beginnt, daß folglich dasselbe Surrogat der Bebrütung wenigstens einigermaßen bey den Eydechsen Statt finde, welches die Natur bey den Blindschleichen und Vipern in einem so reichlichen Maaße angewendet hat, daß man diese Thier unter die Lebendiggebärenden zählt. Daß aber in Absicht auf diesen Umstand nur eine gradweise Verschiedenheit bey den Reptilien Statt findet, davon haben wir uns bey den Blindschleichen durch den Augenschein überzeugt. Diese Thiere gebären nehmlich,

nach unsern Beobachtungen, ihre Jungen ebenfalls mit einem Rest von Dotter und in Häuten eingeschlossen, also in Eyern, aber weil diesen eine dickre Schaale fehlt, und die darinn enthaltenen Jungen schon sehr ausgebildet sind, so werden die Hüllen bald nach der Geburt durchbrochen. Etwas Aehnliches scheint auch bey den Vipern Statt zu finden, weil sie, wie schon vorhin bemerkt wurde, nach Mangili's Beobachtung einen Dottersack, (den er Mutterkuchen nennt,) mit auf die Welt bringen.

2) Die Entwickelung der Eydechsen im Ey erfolgt viel langsamer als die des Hühnchens: sie brauchen nach den Beobachtungen des Hrn. Prof. Studers, der sich viel mit der Naturgeschichte dieser Thiere beschäftiget hat, von der Zeit an, wo die Eyer gelegt werden, zwey bis drey Monate zum Auskriechen. Eben dieses haben wir an den Eyern der Coluber Natrix beobachtet: wahrscheinlich steht dieses mit dem Mangel an einem Dottergang und ihrer Ernährung bloß durch Einsaugung mittelst der Nabelgekrösgefäße in ursachlichem Zusammenhange. [Warum denn nicht lieber mit dem Mangel an Brutwärme?]

3) Die Eydechsen bedürfen zu ihrer Entwickelung weniger Wärme, aber mehr Feuchtigkeit, als die Vögel; in trockener Luft schrumpfen die Eyer der erstren zusammen und sterben ab; eben so die der Coluber Natrix, doch widerstehen diese, wenigstens immer einige, von der Traube, zu welcher sie verbunden sind, länger der Trockenheit als die Eydechseneyer, wovon der Grund theils in ihrer dickren Schaale, theils in der angegebenen Verbindung derselben, liegen mag. —

4) Da die Eydechsen ihren Dotter noch vor dem Auskriechen fast ganz aufzehren und da sie den kleinen Rest desselben nach dem Auskriechen fast ganz entbehren können, so hat man schon wegen dieser Umstände anzunehmen, daß sie während ihres Aufenthalts im Ey einen höhern Grad von Selbstständigkeit erlangen, als die Vögel, von denen selbst diejenigen, welche sogleich nach dem Auskriechen gehen und fressen können, wie die Hühner, der Aufnahme des Dotters in den Unterleib als Nachhülfe ihrer Ernährung nicht entbehren können.

An diese Vergleichung der Entwickelung der Eydechsen, mit der der Vögel, schliessen sich noch folgende allgemeine Betrachtungen, über die Hülfsorgane der Entwickelung bey den höhern Thierklassen überhaupt, an.

Alle Thiere dieser Klassen sind nehmlich, nach den bisherigen Untersuchungen, während der ersten Periode ihrer Bildung, sie mag nun in einem eigentlichen Ey, oder im mütterlichen Uterus geschehen, zunächst von einem Amnion umschlossen und stehen durch zwey von einander unterschiedene Gefäßordnungen mit eben so vielen membranösen Organen, nehmlich einer Dotterhaut und Chorion, oder wenigstens einem Analogon derselben in Verbindung. Das Amnion der Säugthiere entspricht völlig dem der Vögel und Reptilien; die Dotterhaut der leztern findet ihr Analogon an dem Nabelbläschen der erstren und das Chorion der Säugthiere repräsentirt das gleichnamige Organ der Vögel und Reptilien.

Ueber die Verrichtung des Amnion wissen wir bis jetzt weiter gar nichts, als daß es zum Schutz des zarten Fötus dient. [Oho!]

Die Bestimmung der Dotterhaut ist außer Zweifel; das erste Entstehen des Blutes in der Figura Venosa, der Ursprung ihrer Gefäße aus denjenigen Stämmen, welche die wichtigsten Organe der Verdauung versehen, der Fortsatz des Bauchfells, der sie begleitet, die Art, wie sie sich auf dem Dotter verbreiten, in ihn einsenken und wie die Kügelchen desselben sich auf ihre Wandungen anlegen, das allmählige Verschwinden von dem Dotter, während ihrer Thätigkeit, vorzüglich aber der unmittelbare Zusammenhang dieser Haut mit dem Darmkanal durch den Dottergang bey den Vögeln und die Verähnlichung dieses Kanales mit dem Darme selbst nach dem Auskriechen des Hühnchens, beweisen hinlänglich, daß die Hauptverrichtung dieses Organs in Zufuhr des gröbren Nahrungsstoffs zu dem Körper, und, wenigstens in den frühsten Zeiten dieser Epoche, in Bereiten von Blut aus demselben besteht [!]. — Bey dem Nabelbläschen der Säugthiere finden freilich keine solche genügende Beweise seiner Verrichtungen Statt; indessen ist es doch eben so gefäßreich, die Stämme seiner Gefäße haben denselben Ursprung, wie die der Dotterhaut, werden auf dieselbe Weise von dem Bauchfell bekleidet, auch ist die verhältnißweise Lage dieses Organs zu denen des Fötus eine ähnliche und es enthält, besonders in der frühsten Periode, ebenfalls eine Flüssigkeit. Alle diese Umstände berechtigen zu der Vermuthung, daß dieses, bey den Säugethieren so allgemein vorhandne Organ die Blutbereitung überhaupt und wenigstens in den frühsten Perioden des Embryo, wo es mit Flüssigkeit angefüllt ist, die Ernährung desselben auf eine ähnliche Weise vermitteln dürfte, als es die Dotterhaut der Vögel und der Reptilien bis zum Auskriechen derselben thut. Uebrigens wäre es wohl möglich, daß bey einigen Gattungen von Säugethieren, namentlich den Wiederkäuern, deren Nabelbläschen so früh verwelkt, dieses Organ, wie so manche andre in der Reihe der Thiere vorhandene, kaum etwas mehr, als ein Zeichen durchgreifender Bildungsgesetze darstellte. [Darüber wissen wir nichts weiter zu sagen, wenn wir nicht heiser werden wollen.]

Was endlich das Chorion anbetrifft, so kommen diesem, in den Klassen der Vögel und Reptilien wahrscheinlich zweyerley Verrichtungen zu.

1) Auf der einen Seite nehmlich weisen sein Zusammenhang mit der Cloaca dieser Thiere und die Beschaffenheit seines Inhalts darauf hin, daß es als Behälter von Auswurfsstoffen dient. [In die Rumpelkammer.]

2) Auf der andern Seite aber sprechen mehrere Umstände dafür, daß es zur Aufnahme luftförmiger Stoffen diene, und somit als Stellvertretendes Organ für die noch unthätigen Lungen des Fötus anzusehen sey. Diese Umstände sind folgende:

a) Seine Lage nach aussen und sein genaues Anschliessen an die Bedeckungen des Eys, zu der Zeit seiner völligen Entwickelung.

b) Seine äusserst gefäßreiche Textur, welche die Aufnahme von luftförmigen Stoffen in das Blut begünstigen müssen, und schon auf den ersten Anblick an den Bau der Lungen erinnern.

c) Die Art, wie seine Gefäße mit dem Gefäßsystem des Fötus zusammenhängen; so wie nehmlich die Arteria

Digitized by Google

Omphalo-meseraica die Fortsetzung des Stamms der Gekrösschlagader und die Vena Omphalo-meseraica die der Pfortader ist, eben so sind die Arteriae Omphalo-Iliacae Fortsetzungen der Aorta selbst, und die Vena Umbilicalis oder Omphalo-Iliaca Fortsetzungen der untern Hohlvene des Fötus. [Und nach S. 105 der Pfortader!?] — Diese Einrichtung ist also sehr dazu geeignet, jede Veränderung, welche das Blut in dem Chorion erleidet, in Kurzem der ganzen Blutmasse des Fötus mitzutheilen.

d) Blumenbach will an dem Chorion des Hühnchens wirklich bemerkt haben, daß die Venen desselben heller und röther Blut, als die Arterien führen und wir selbst haben diese Beobachtung an mehreren Hühnchen bestätiget gefunden, was auch Haller dagegen einwenden mag; — auch stimmen hiermit die Versuche der Mitglieder der Königl. Dänisch. Gesellschaft der Wissenschaften über die Entwickelung des Hühnchens im Ey, überein, sofern nach denselben atmosphärische Luft dazu nothwendig ist und in den irrespirablen Luftarten nicht vor sich geht *). Eben diese Verschiedenheiten zwischen dem Blut der Arterien und Venen des Chorion, glaubten wir an mehreren Eydechseneyern zu bemerken.

Da übrigens die Eyer der Eydechsen und Schlangen an trocknen Orten so leicht einschrumpfen und absterben, während sie in der Feuchtigkeit gespannt bleiben und fortleben, so darf man annehmen, daß wenigstens in dieser Thierklasse dem Chorion auch die Aufnahme von Feuchtigkeit zukomme. — Vielleicht nimmt es sogar gegen die Zeit des Auskriechens hin, einen Theil von der Substanz der Schaale selbst und somit gröbre Stoffe auf, in sofern dann diese Schaale viel dünner, als vorher erscheint. [?Die Sache ist wahrscheinlich, ja man könnte sagen gewiß, so: Alle Lurche athmen die Luft aus dem Wasser wie die Fische; bey dem Olm, der Sirene dauert dieses immer, bey Molchen und Fröschen nur einige Wochen, bey den andern nur im Ey.]

Auf das Chorion von den Säugthieren passen nun freylich die wenigsten von diesen Bemerkungen. Allein seine Lage nach außen, sein gefäßreicher Bau, vor allem aber der Zusammenhang dieser Gefäße mit dem Gefäßsystem des Fötus, weisen doch auf eine bedeutende Analogie mit dem Chorion der Vögel und Reptilien hin.

Die Ernährung des Fötus, zu welcher das Chorion der Vögel und Reptilien wenig oder nichts beytragen kann, ist bey den Säugthieren diesem Organ und seinen Anhängen fast allein überlassen [das wäre schlimm], und die der Dotterhaut analoge Vesicula umbilicalis tritt in dieser Hinsicht sehr früh zurück.

Dagegen ist die Aufnahme excrementitieller Stoffe bey vielen Säugthieren dem Chorion ganz abgenommen und einem eignen Organ, der Allantois übertragen, welche dann die unmittelbare Fortsetzung des Urachus, aber doch in der Höhle des Chorion enthalten ist. Hingegen andere Säugthiere, wie das Pferd, der Hund, die Katze u. s. w. ja der Mensch selbst, ähneln in dieser Hinsicht den Vögeln und Reptilien mehr, sofern sie keine vom Chorion getrennte Allantois erhalten haben, sondern diese nur ein innrer Ueberzug desselben ausmacht. [O Corydon!]

Ob diesem Organ auch bey den Säugthieren eine, der Respiration ähnliche, Function zugeschrieben werden kann, oder nicht, das ist noch auszumachen [Ei!]. Zwar will Bichat einigemal bey Fötus von Säugthieren bemerkt haben, daß das Blut der Nabelvene eine hellere Farbe gehabt, als das der Nabelarterie, allein diese Behauptung hat zu vielen Widerspruch gehabt, um ohne weitere Bestätigung angenommen werden zu können. Wir selbst konnten das Blut dieser Gefäße bey den noch lebenden Fötus von Meerschweinchen nicht verschieden gefärbt finden; aber da wir den Uterus von der Mutter dieser Thiere erst nach Tödtung derselben geöffnet hatten, so entscheidet diese Beobachtung eben so wenig, wie alle andre auf ähnliche Weise angestellte. Auf keinen Fall könnte man sich diese Erscheinung aus den gleichen Gründen erklären, wie bey den Vögeln und den Eyerlegenden Amphibien; und es ist in dieser Hinsicht immer sehr merkwürdig, daß bey den Säugthieren ein weit größrer Theil des Nabelvenenbluts durch die Leber geführt, auch weit mehr Meconium in ihrem Darmkanal gegen das Ende der ersten Entwickelungsperiode gefunden wird, als bey den Vögeln und Reptilien. Man könnte nehmlich hierauf die Vermuthung gründen, daß bey den ungebornen Säugthieren die Leber selbst mehr als vicarirendes Organ für die Lungen eingetreten sey. [Daß das Chorion Fötus-Kieme ist, glauben wir über allen Zweifel in Siebolds Lucina III. bewiesen zu haben.]

*) S. den Bericht an die K. Dän. Ges. d. W., über die Versuche, welche dieselbe mit dem Ausbrüten von Eyern in Gasarten, die zum Athemholen untauglich sind, hat anstellen lassen, von Prof. Viborg, in dessen Sammlung von Abhandlungen für Thierärzte und Oekonomen, 4 Band S. 415.

Bericht

Ueber die Abhandlung von Dutrochet Arzt zu Chateau-Renaud: betitelt: Untersuchungen über die Fötushüllen v. G. Cuvier. (Mém, du Mus. Vol. III. Cah. 1. 82. 1817.

Diese Abh. ward dem Institute schon vor fast 2 Jahren vorgelegt; da aber die Beurtheilung derselben eine Menge Untersuchungen erheischte, wovon einige nur im Frühling angestellt werden konnten, und da die Ereigniße der beyden letzten Frühlinge friedliche Geschäftigungen nicht begünstigten; so waren wir gezwungen, dem Verf. weit später die ihm gebührende Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, als es die Wichtigkeit seiner Beobachtungen erforderte. Indessen ist diese Verzögerung nicht ohne Nutzen gewesen und hat uns mehrere Gelegenheiten verschafft, diese Materien gründlicher zu behandeln. Ein junger Arzt, Diard, Freund von Dutrochet, und mit dessen Verfahrungsart bekannt, ist bey seiner Anwesenheit in Paris uns behülflich gewesen, uns in die Arbeits-Art jenes Beobachters hinein zufinden, und unter denselben Umständen sie auf gleiche Art anzuwenden. Da wir uns einmal dieser Arbeit unterzogen hatten, so verschafften wir uns Fötus

von verschiedenen Gattungen, die Dutrochet nicht untersucht hatte, und deren Bau die von ihm aufgestellten Regeln in einigen Fällen modificieret; kurz, ich sehe mich im Stande, meine Arbeit in 2 Theile zu theilen: die erste soll die Analyse der mir übersandten Abh. und mein darüber gefälltes Urtheil enthalten; der andere meine eigenen Beobachtungen, welche mehr oder weniger genau denen des Werks sich anschließen. M. Dutrochet will zwischen den Hüllen des Fötus der Lebendig gebährenden und Eyerlegenden Thiere, eine vollständigere Aehnlichkeit finden als die bisher bekannte [nehmlich ihm und seinen Landsleuten]. Deßwegen fängt er mit einer neuen Beschreibung des Vogel-Eyes und der durchs Brüten darinn bewirkten Verwandlungen an.

Bekanntlich ist die Schaale des Eyes innwendig mit einer undurchsichtigen Membran überzogen, die aus zwey Häutchen besteht, deren inneres von dem äußern sich am stumpfen Ende des Eyes, durch Verdunstung eines Theils des Eyweiß lostrennt, und auf diese Art an jenem Ende einen mit Luft gefüllten Raum läßt.

Innwendig in dieser ersten Hülle befindet sich das Eyweiß oder Albumen, welches selbst in drey nach dem Grade der Flüssigkeit sich unterscheidende Schichten getheilt ist. Mitten im Weißen ist das Gelbe oder der Dotter, an seinen beyden Polen mit 2 Strängen, Chalazae genannt, aufgehängt, welche unregelmäßig angeschwollene Verlängerungen seiner äußern Membran zu seyn scheinen.

Nachdem D. diese bekannten Sachen angeführt, bemerkt er, diese äußere Membran des Dotters sey doppelt, oder, wie er sich ausdrückt, der Dotter sey außer seinen eigenen Membranen noch mit 2 Epidermen überzogen, die sich auch über das Junge ausbreiten, von diesem aber nach und nach so wie seine Theile sich vergrößern, durchbrochen oder zerrissen werden. [Diese Behauptung ist neu, und gehört Dutrochet, ob sie aber wahr, sollen uns Döllinger, Pander und d'Alton sagen.]

Wirklich zeigen sich unter diesen beyden Epidermen und oben auf dem Dotter die ersten Spuren des Kichels, so wie des schönen Ader-Kreises, mittels welches das Kichelchen mit dem Dotter zusammenhängt, und der von den Alten Figura venosa genannt wurde. In den ersten Tagen des Brütens löst die Chalaza des stumpfen Endes sich ab, [daran beliebt es uns zu zweifeln. Die Chalazae sind wohl nicht bloße Aufhängbänder, sondern Entwickelungsorgane wie alle andere Hüllen. Wie übrigens Chal. des stumpfen Endes reißen soll, verstehen wir nicht.] Der Theil des Dotters, auf dem der kleine Embryo liegt, nähert sich der Schaalenhaut und der Gegend, die mit Luft gefüllt ist am stumpfen Ende des Eyes. Der Theil vom Eyweiß, der diese Stelle des Dotters bedeckte, entfernt sich nach und nach; so wie das Ader-Feld sich über den Dotter verbreitet, zieht das Weiße sich zurück; es wird fast ganz von dem Gelben, das an Umfang und Flüssigkeit zunimmt, absorbiert, und das Wenige, was davon übrig bleibt, wird nach und nach sammt seinen Membranen und den Epidermen des Gelben gegen die Chalaza des spitzen Endes hingedrängt. [Mit den Epidermen des Dotters! Wie mag das zugehen? Bersten sie über dem Aderfeld?].

Während dieser Zeit wächst das in sein Amnios [hier stäke es also schon im Amnion, nach Wolff aber und Pander soll ja das Amnion zuerst als eine Kappe entstehen: und nur nach und nach eine ganze, geschlossene Blase werden] eingehüllte Kichel; die Oberfläche des Dotters höhlt sich zu einer seiner Größe angemeßnen Wiege aus, warinn es liegen bleibt; die Gefäße, welche es an den Dotter heften, werden dicker und breiten sich aus; aber der merkwürdigste Punct seiner Geschichte, und dessen Aufklärung Dut. sich hat am angelegensten seyn lassen, ist die Entwickelung einer Blase, die gegen das Ende des 4ten Brütungstages aus dem Abdomen sehr klein hervorkommt, die Epidermen des Dotters zerreißt [also sind sie wieder darauf!], und mit erstaunlicher Schnelligkeit wächst, indem sie sich einerseits zwischen dem Kichel und dem Dotter, andrerseits zwischen der Schalenhaut durchschiebt: endlich bringt sie ihre Ränder am spitzen Ende wie ein zugeschnürter Beutel zusammen, und umgiebt auf diese Art das ganze Ey mit einer doppelten Membran, von der im Augenblick des Legens gar nichts zu sehen war.

Die Nabel-Vene und Arterien vertheilen sich ganz in diese Blase, und bilden darinn eines der schönsten Gefäß-Netze, das die Anatomie zeigen kann. [Hier wünschten wir zu erfahren, in welches Gefäß diese Vene das Blut führt.] Der Ader-Kreis des Dotters, in seiner Art nicht weniger schön, besteht hingegen ganz aus Gefäßen, welche denjenigen analog sind, die man bey dem Menschen und den Vierfüßlern Omphalo-Mesentericae nennt, das heißt, die von den Arterien und Venen des Gekroses kommen. [Das ist die alte Sage. Pander und Döllinger aber geben diesen Gefäßen andere Verbindungen. Wer hat Recht?] Die Blase von der wir reden, hängt mit der Cloake des Kichels durch einen der Blasenschnur ähnlichen Kanal zusammen, während der Dotter, wie jeder weiß, mit dem Darmkanal durch einen Stiel zusammenhängt; daher ist es nicht zweyfelhaft, daß diese Blase der Allantois der Säugthiere analog ist, und der Dotter dem, was man bey einigen Thieren jener Klasse, Vesicula umbilicalis nennt [wie bekannt.]

D. hat diese Aehnlichkeiten durch eine Reihe sehr berücksichtigender Beobachtungen dargethan, die gar keinen Zweifel mehr über ihre Ergebnisse übrig lassen. [Warum hat man diese nicht mit abgedruckt?]. Ihr Verdienst in Ansehung der Genauigkeit und Wahrheit, ist unbestreitbar. Um sie in Ansehung ihrer Neuheit zu würdigen, halte ich es für nöthig, die Geschichte der kund gewordenen Meynungen der Naturforscher über diesen Theil des Eyes vorzunehmen; meine Darstellung wird zeigen, daß in diesem Falle, so wie in vielen andern, die Beobachter, oft der Wahrheit ganz nah, wieder durch irgend eine vorgefaßte Meynung oder Mangel an Aufmerksamkeit davon abgeleitet worden sind.

Aristoteles, der erste, welcher die Entwickelung des Kichels beschrieben hat, kannte diese allantoidische Membran sehr wohl, so wie sie um die Mitte der Brütung beschaffen ist. An mehreren Stellen (Hist. an: VI. 3) spricht er von 2 Gefäßen, die durch den Nabel gehen und wovon eines zur Dotterhaut läuft, das andere sich zu der Membran begibt, welche sowohl die des Dotters als auch die dem Thierchen eigene (oder das Amnios) umhüllt,

Digitized by Google

eine Membran übrigens, die verschieden von der Schaalenhaut ist; es scheint sogar, nach dem, was er weiter unten sagt, daß dieser grosse Naturforscher sehr wohl wußte, daß die allantoidische Membran nicht immer sichtbar ist. Er unterscheidet nur nicht deutlich genug die weiße Feuchtigkeit, welche sie enthält, von der, woraus das gewöhnliche Weiße im Ey oder das Glahr besteht, und das Zweydeutige seiner Ausdrucke hat in der Folge wichtige Irrthümer bey denen verursacht, die jene Ausdrücke zu wörtlich nahmen.

Fabricius ab Aquapendente (Oper. ed. Lugd: Bat: p. 28) scheint zu glauben, daß das Albumen im bebrüteten Ey noch eine Membran erhalte, um die Nabel-Gefäße zu tragen.

Harvey scheint nirgends die Flüssigkeit der Allantois vom Eyweiß unterschieden zu haben; er schließt sogar mit bestimmten Worten aus der gleichen Vertheilung der Gefäße an das Eyweiß und den Dotter, daß das erstere eben so wie der andere zur Ernährung des Kichels beytrage. (Exercit: de Gen:. an:)

Steno ist der Erste, bey dem ich diese Art des Hervorsprießens der Allantois erwähnt finde. Er sagt, man sieht gegen den 4ten Tag in der Gegend des Schwanzes ein vom Amnios unterschiedenes Bläschen voll klarer Feuchtigkeit hervortreten; er verfolgt es bis zum 7ten Tag, dann verläßt er es und spricht von einem Chorion ohne zu bemerken, daß das angebliche Chorion nichts anders ist, als das äußere Blättchen der größer gewordenen Allantois; er gibt ihm sogar weiterhin den Nahmen: Membran des Eyweiß (Ap: Ger: Blas: Anat: anim: 249 et seq:).

Needham verfällt ausdrücklich in denselben Irrthum. Er hält die gefäßreiche Membran, die sich nach einigen Brütungstagen unter der Schaalen-Membran zeigt, und nichts anders ist als jenes äußere Blättchen der Allantois, für das feinste Häutchen des Eyweiß. (Ibid: 253).

Malpighi machte es wie Steno; die allantoidische Blase sah und zeichnete er sehr gut, so lange sie klein ist; da er sie aber nicht in ihrer Entwickelung verfolgte, verläßt er sie ohne zu sagen, was aus ihr geworden ist, spricht nachher vom Chorion als einer besondern Membran, und am Ende erwähnt er doch noch einer Allantois, welche fast das Ganze dieses Chorions ausfüllte, und wahrscheinlich nichts anders ist als das innere Blättchen der wahren Allantois, deren äußeres Blättchen das Chorion ist. Wirklich, wenn man auf den Sinn seiner Ausdrücke dringt, könnte man glauben, er habe nur vergessen diese Identität des ersten Bläschens und der großen Hülle ausdrücklich aufzuzeichnen; wie kann man aber glauben, daß er seinen Lesern die nähern Umstände einer so merkwürdigen Thatsache zu bemerken, vernachläßiget hätte, wenn sie ihm selbst vollständig bekannt gewesen wäre. Antoine Maitre-Jean hatte ebenfalls sehr gut den allantoidischen Sack in seinem Entstehen gesehen; da er ihn aber nachher nicht wieder sah, so faßte er die sonderbare Idee, er habe sich in den Bauch zurückgezogen und sey dort zum Magen (Gésier) geworden. (Observ: sur les form: du poulet p. 147. et 148.)

Der berühmte Haller selbst, der bestimmt war die Identität der Allantois mit dem angeblichen Chorion oder, wie er es nennt, der Membrana umbilic: zu entdecken, gelangt zu dieser Entdeckung erst nach viel Zeit und Beobachtungen. In seinem ersten Werke, über die Bildung des Kichels, das 1758 zu Lausanne in 2 Bänden in 12. französisch erschien, verwechselt er an manchen Stellen die Allantois, welche er Nabel-Membran nennt, mit dem Gefäß-Netz des Dotters; er sah recht gut in den ersten Tagen eine wahre Allantois, und gesteht, daß er gegen das Ende der Bebrütung sie verlassen habe, so daß er damals nicht einmal bemerkt zu haben scheint, daß sie nichts anders sey, als seine angebliche Nabel-Membran; in der lateinischen Uebersetzung dieses Werkes aber, welche 1767 im 2ten Bande seiner Opera minora herauskam, führt er eine ganz andere Sprache. Zwey Jahre Beobachtungen hatten ihn endlich die Wahrheit gelehrt. Er sieht daß seine Nabel-Membran am Ende des 3ten Tages sich zu zeigen anfängt: er verfolgt ihr rasches Wachsthum. Den 10. Tag umgibt sie fast das ganze Ey, und er kennt ihre Gefäße sehr gut; sie hat einen Urachus, der in die Kloake ausläuft. Endlich schließt er sein Capitel mit folgenden Worten: „Nachdem ich alles verglichen, behaupte ich, daß die Nabel-Membran nichts anders ist, als die [Harn-]Blase (loc: cit: pag. 331.)

Es wäre genauer gewesen, sie gleich Allantois zu nennen, um so mehr, da Haller zugleich die wahre Blase beschreibt. Aber jeder Anatom versteht, was er hat sagen wollen.

In dieser lateinischen Ausgabe findet er auch, daß der Dotter und dessen Figura venosa, nur Nabel-Gekrös-gefäße hat.

Das zweyte Werk v. Haller muß wenig gelesen worden seyn; denn gelehrte Männer drückten sich fortwährend nicht genau aus, oder pflanzten sogar die vorher herrschenden Irrthümer fort! Vicq-d'Azyr unter andern, begnügt sich Needham abzuschreiben, und glaubte daß das schöne Gefäß-Netz, welches man nach einigen Brüttagen antrifft, nichts als die Entwickelung des ersten Entwurfs (des Embryo) sey, der in dem 2ten Häutchen der Schaale präexistierte; er sagt kein Wort von der Allantois, und glaubt, daß die Blutgefäße des Dotters von den Nabel-Gefäßen kommen. (Sieh seine von Moreau gesammelten Werke Theil IV. pag. 389—397 und 400.)

Blumenbach, der die Geschichte der Allantoide, ihre Entstehung, ihr rasches Wachsthum, ihre Athem-Verrichtung sogar, genau kannte, gab ihr doch nur die Benennungen (Vergleichende Anatom. p. 528 und Abbild. Taf. 34 u. 69) Nabel-Membran und Chorion, welche beyde ungenau sind. Besonders ist die erste zweydeutig, denn das Eygelb und nicht die Allantois entspricht der Nabel-Membran der Säugthiere, wie Needham, Sömmerring und Blumenbach selbst es sehr wohl bemerkt haben.

Auch v. Tredern nennt das allantoidische Bläschen, in den Abbild. zu seinen Thesen über die Geschichte des Eyes und des Brütens, die er 1808 zu Jena vertheidigt hat, Chorion; [Das ist es ja auch. Uebrigens müssen wir hier bemerken, daß alles, was H. Gr. v. Tredern in seiner Diss. vorträgt, ganz allein von ihm herrührt, und ihn ehrt.] und Höchstetter und Em-

Digitized by Google

mert bedienen sich keines andern in ihrer Abh. über die Entwickelung des Eyes der Eydechsen, im 10. Band des Archivs der Physiologie von Reil 1810.

Da indeß alle diese deutschen Anatomen wohl wußten, daß dieses angebliche [?] Chorion nichts ist, als ein Blatt der Allantois, da sie dessen Verhältniß zum Urachus gut kannten, kann man ihnen nur einen Wortstreit anhaben, sie aber keines Irrthums bezüchtigen, wie Needham und Vicq d'Azyr.

D., der die Wahrheit eben so gut kannte wie sie, und sie besser ausdrückte, war ohne ihren Beystand dahin gelangt [!Das glauben wir! Aber was ermerkt man durch Durchschwatzen?]. Denn man sieht leicht, daß seine Beobachtungen ihm gänzlich allein angehören, und er keine Werke gelesen, in denen ähnliche angegeben sind. [Das ist schlechterdings unmöglich. Woher hätte er denn z. B. nur die Benennungen?]

Wenn man übrigens den Beobachtungen v. Dutr. über das Ey eine unbedingte Neuheit abstreiten kann, so muß man ihnen doch eine Genauigkeit, Umständlichkeit und zugleich größere Deutlichkeit zugestehen, als bey irgend einem seiner Vorgänger. Besonders hat er das Verdienst, jede Hauptstuffe der Entwickelung durch idealische Umrisse darzustellen, wodurch die Ideen weit besser dargestellt werden, als durch Worte und selbst durch gewohnliche Abbildungen [Warum denn nicht mitgetheilt?] So führt er uns durch alle Perioden der Brütung, zeigt daß in den ersten Tagen das Küchel durch den Gefäß-Kreis des Dotters und die Nabel-Gekrösgefäße athmet [alles wohlbekannte, abgethane Neuigkeiten]; daß, wenn man in dieser Periode die Epidermis des Dotters wegnimmt man auch zugleich die Chalaza mit fortnimmt, welches beweißt, daß sie an diese Epidermis bevestiget sind; daß die Absorbierung des Eyweiß durch den Dotter diesen aufschwellt und macht, daß er vom 4ten Tage an seine Epidermis sprengt, daß am 4ten Tage die Allantois aus dem Bauch hervorkommt, ohne irgend eine Hülle mitzunehmen; daß sie die 2te Epidermis des Dotters am 7ten Tage durchbricht. Er zeigt wie diese Allantois anfangs alle ihr Gefäße auf der Oberfläche gehabt hatte, aber da sie schneller wächst, so sieht es aus, als wenn ihre Stämme in ihr selbst liefen, wo sie eigentlich nur durch ihre Doppelung gehalten werden. Den 8ten Tag überzieht sie die Hälfte des Eyes und dann wachsen die Gefäße des Dotters, die sie bedeckt und deren Athmungs-Function sie übernimmt, weit langsamer. Den 10ten Tag gelangt die Allantois zu dem spitzen Ende des Eyes, nachdem sie alles überzogen hat. Ihre Ränder verwachsen da auf immer, und sie überzieht gänzlich das Küchel, seinen Dotter, das Uebrige von dem Weißen, der Chalaza und Epidermen, mit einem doppelten häutigen Sack.

Der äußere ist das, was man Chorion oder Nabel-Membran genannt hat; der innere das, was Haller besonders mittlere Membran nennt.

Während dieser Zeit hat der Dotter den größten Theil des Eyweiß absorbiert; seine beyden Epidermen abgestreift, die gefaltet und gegen die Chalaza des spitzen Endes gedrängt sind. Er ist indeß, außer seiner eigenen Haut, welche sich an die Haut der Därme und das Darmfell fortsetzt, mit einer Haut überzogen, die eine Verlängerung des Rippen-Felles ist, auf welche Haut die mittlere Membran, das heißt, das innere Blättchen der Allantois, so wie auch auf das Amnion, bald sehr fest anklebt. [Wer der Glückliche seyn mag, der dieses verstehen mag!]

Wir wollen hier nicht die Beschreibung, die der Verf. von dem Lauf der Gefäße, sowohl der Allantois, als des Dotters gibt, verfolgen; wir müssen aber seine Beobachtungen anführen, die er über die von dem äußern Rippenfell entstehende Dotterhaut angestellt, und Bruchsack genannt hat. Es scheint uns, er habe ihn entdeckt. Am äußersten, dem Stiele [Pedicule, Dotterkanal] entgegengesetzten Ende des Dotters schien ihm diese Haut sich zu falten und sich in die, die vom Darmfell (Peritoine intestinal) kommt, fortzusetzen, so daß an dieser Stelle eine Unterbrechung des Zusammenhanges Statt findet, die man bisweilen wahrnehmen kann. [Wenn wir doch das zu verstehen wüßten!]

Dieser, an der von der Allantois gebildeten mittlern Membran hangende Sack geht nicht so wie der Dotter in den Bauch, wenn das Küchel aus dem Ey schlüpft; er bleibt außen, so wie das äußere Blättchen dieser selben Allantois oder das angebliche Chorion.

In dieser Periode bemerkt man am deutlichsten, daß der Dotterstiel die gelbe Feuchtigkeit in den Darm ergießt. Diese Thatsachen sind neulich von übrigens achtungswerthen Beobachtern in Zweifel gezogen worden; allein wir haben sie nach Dut. Angaben bestätiget gefunden. Jetzt auch sieht man am besten die Harnblase oder jenes Anhängsel der Kloake, wo der Urachus und die Harnleiter sich enden; sie verbindet sich mit dem Mastdarm durch einen ziemlich engen Hals, der aber bald weiter wird, und sich endlich in die geräumige Höhlung der Kloake verliert.

Darauf geht der Verf. zur Untersuchung der Schlangen-Eyer über: diese Eyer haben kein Weißes [?], aber D. hat in denselben, wie in den Vogel-Eyern eine Schaalen-Membran gefunden, die aus 2 Häutchen besteht; eine innere sehr gefäßreiche Membran, ungefähr so wie bey den Vögeln das, was man Chorion genannt hat, und die ebenfalls von der Allantois herkam; so wie einen Dotter, in dessen ausgehöhlter Mitte die kleine Schlange in ihr Amnios gehüllt liegt. Die Allantois verbreitet sich da auch nach und nach; auch an ihr verbreiten sich die Nabelgefäße, indeß der Dotter die Nabel-Gekrösgefäße aufnimmt. Dieser Dotter hat innwendig gefranzte Blättchen wie bey Vögeln: er hängt ebenso durch einen Stiel an dem Darm, zieht sich auch in den Bauch, wenn das Thier ausgeschlüpft u. s. w. Eine interessante Bemerkung ist die, daß die Jungen, sogar bey den Nattern, oder Eyerlegenden Schlangen, sich zu entwickeln anfangen, ehe die Eyer gelegt werden; eine noch größere Merkwürdigkeit, die der Verf. anführt, ist die, daß die Vipern, die man nur für scheinbar lebendig gebährend hielt, daß heißt, deren Eyer ausschlüpfen, ehe sie gelegt werden, den wirklich lebendig gebärenden oder Säugthieren näher stehen.

D. fand in einer im Monat October geöffneten Viper, ihre Jungen in ihren Eyergängen frey von ihrer Schaale, die zusammengewickelt und auf die Seite geschoben war, aber eingehüllt in das sogenannte Chorion, dessen wir öfter

Digitized by Google

erwähnt haben, und das an mehrern Puncten an den Wänden des Eyerganges festhing; doch war dieses Anhängen nur leicht, und das Chorion war an den Stellen, wo es anhing, nicht dicker geworden. D. schließt daraus, daß die Gefäße des Chorions etwas aus denen des Eyerganges ziehen könnten, und die jungen Vipern sich zum Theil von den Säften ihrer Mutter und nicht einzig von dem Gelben der Eyer nährten. [Daß die Chorionsgefäße Kiemen sind, und nicht Nahrungssaftgefäße, haben wir bewiesen, die Adern müßten mithin aus dem Mutterblute Sauerstoff ziehen, was der Physiolog in dieser Thierklasse nicht so obenhin zugeben darf. Die Sache verdient genauere Untersuchung. Daß die Haut an den Anhängstellen nicht dicker ist, beweist nichts gegen ihre Function wie Mutterkuchen der Säugthiere, weil sich dieses bey Schweinen und Pferden nicht anders verhält.]

Da ich noch keine trächtige Viper habe bekommen können, so kann ich über diese Behauptung mir keine Entscheidung erlauben. Indessen will ich bemerken, daß einige Fötus von einer großen ausländischen Otter (Col: tigrinus), die ich in Weingeist habe, mit ihren Hüllen und in ihrem Eyergange, mir keine directe Verbindung mit diesem gezeigt haben. Ihr sogenanntes Chorion ist bloß sehr dicht davon umgeben, aber ohne Anhängen oder genaue Verbindung; ich bin daher über diesen Punct noch ungewiß. Aber alle übrigen Beobachtungen des Vrf. über die Analogie der Lage der Membranen und des Fötus der Schlangen und der Vögel, haben mir höchst genau geschienen, und ich darf daher nicht zweifeln, daß dieß bey den Beobachtungen, welche er über die Eyer der Eydechsen gemacht hat, wodurch diese Sautier mit den Eyerlegenden Schlangen in eine Cathegorie kommen, derselbe Fall sey. Uebrigens finde ich diese letztern vollkommen mit denen, die Höchstetter und Emmert 1811 über denselben Gegenstand in der oben angeführten Abh. bekannt gemacht haben, übereinstimmend.

D. macht aus diesen Beobachtungen den Schluß; daß bey den Vögeln und den keiner Verwandlung unterworfenen Reptilien das Amnios die einzige Membran des Fötus ist, welche mit der Frucht zugleich da ist; daß die Gefäß-Häute, welche zu ihrer Respiration dienen, nur späterhin sie umgeben, und auf Kosten und durch die Entwickelung der Allantois gebildet worden sind, welche bey ihnen den dreyfachen Nutzen hat, als Nahrung gebend, Athmungswerkzeug und Urinbehälter. Der Schluß, welcher sich auf die Athmungs-Function der Allantois bezieht, stimmt mit der von Blumenbach aufgestellten Meynung überein, und würde dadurch bewiesen werden können, daß dieser Autor, ungeachtet der entgegengesetzten Meynung von Haller behauptet, die Venen der Allantois haben rötheres Blut als das der Arterien, eine Bemerkung, welche Höchstetter und Emmert bey den Eydechsen auch richtig gefunden zu haben versichern. Die Versuche, welche Viborg auf Befehl der Königl. Gesellsch. in Coppenhagen angestellt hat, und nach welchen es bewiesen wäre, daß die Eyer in irrespirabler Luft nicht ausgebrütet werden, würden derselben eine neue Stütze geben. Aber man versichert, daß Hr. Erman, der gelehrte Physiker in Berlin, ganz entgegengesetzte Erfahrungen angestellt, und in allen Gas-Arten Küchelchen ausgebracht habe.

[Wir befinden uns in der Lage, hierüber mehr Auskunft geben zu können, als bis jetzt jemand anders: indem uns Erman schon vor sieben Jahren auf unsern Wunsch mitgetheilt hat, was er bis dahin gewußt. Seitdem scheint er aber die Sache nicht wieder vorgenommen zu haben, was zu bedauern ist. Vielleicht bestimmt ihn diese öffentliche Anmerkung zur Entscheidung der Sache, wozu wir unten noch einige Gedanken angeben werden.

Berlin d. 2. Februar 1810.

„Mit dem Wunsche und der Hoffnung Ew. Wohl. baldigst das Endresultat meiner Untersuchungen über die Ausbrütung in irrespirabeln Gasarten mittheilen zu können, habe ich mich, wie Sie sehen, lange genug herumgetragen, und am Ende doch noch vor der Hand getäuscht. Diese Versuche haben in meinen Augen einen vielfachen Grad von Interesse gewonnen, seitdem Sie ihnen Ihre Aufmerksamkeit schenkten: Dieß brachte mich zum Entschluß, die Hauptreihe noch einmal durchzugehen, um einigen Einwendungen zu begegnen, die mir gemacht wurden, und vorzüglich um mit der Genauigkeit, welche die neuen eudiometrischen Methoden gewähren, die chemische Constitution der Gasarten nach der Bebrütung zu untersuchen.

Das Mißliche und Widerwärtige meiner Lage seit unsern Unfällen, hat mir bis jetzt nicht erlaubt, die sehr schwierige Untersuchung so umfassend zu erneuern, daß sie meinen Zwecken durchaus genügte; es gehören dazu neue Apparate, und eine beynahe ununterbrochene Arbeit von 5 bis 6 Monaten, wo die Aufmerksamkeit Tag und Nacht auf den gehörigen Grad der Temperatur gerichtet seyn muß. Abgesehen also von der wirklichen Ausbrütung, die mir meiner jetzigen Ueberzeugung gemäß allerdings endlich gelungen ist in Wasserstoff-, Stickstoff- und Kohlensaurem Gas, und zwar mehrere male, auf die ich aber vor der Hand noch nicht als auf etwas mit unbedingter Facticität gegebenes dringen mag, wegen der Möglichkeit obiger Zweifel; so halte ich folgende Sätze für ganz bestimmt wahr, weil ich wenigstens keinen möglichen Grund einer Einwendung gegen diese Versuche finden kann.

1. Während der Bebrütung in verschlossenen Gefäßen findet keine Absorbtion weder der Atmosphärischen Luft noch des Sauerstoffgas statt; auch wird kein Gas dabey erzeugt.

2. Unbefruchtete Eyer erleiden während der Bebrütung den nehmlichen Gewichtsverlust als diejenigen, worinn sich ein Junges ausbildet!! (Dieß ist sehr wichtig, und durchaus wahr.) [Wegen Verdunstung des Eyweiß.]

3. Das Uebersirnissen des stumpfen Theils des Eyes, wodurch während der ganzen Bebrütung das Eindringen der Luft in diese Region verhindert wurde, schadete der Entwickelung des Fötus nicht im mindesten; zum Beweis, daß die Luft, die sich in der Regel daselbst ansammelt, keinen wesentlichen Respirationsproceß einleitet.

4. Unbefruchtete Eyer in Sauerstoffgas ausgebrütet

zeichneten sich in keiner Hinsicht von denen aus, die in Atmosphärischer Luft derselben Temperatur ausgesetzt wurden.

5. Unbefruchtete Eyer in Sauerstoffgas während der Bebrütung gesperrt, erscheinen nach 21 Tagen eben so frisch, als wenn man sie in Atmosphärischer Luft bebrütet hätte.

Die Copenhagener Academie hat meine Versuche wiederholen lassen. Es ist ihr nicht gelungen, die Ausbrütung in irrespirabeln Gasarten zu erzielen (auch mir wollte es die ersten 6 Monate nicht gelingen wegen der unglaublichen Schwierigkeiten, auf die man überall stößt): Sie hat aber gefunden, daß Sauerstoffgas und Atmosphärische Luft, worinn in verschlossenen Gefäßen Eyer wirklich bis zum Ausschleißen bebrütet wurden, nach dieser Periode durchaus unverändert waren, und eben so rein wie vor dem Versuche. Wenn dieß ist, so muß durchaus ihr Nicht-Gelingen in irrespirabeln Gasarten, von unwesentlichen Zufälligkeiten abhangen. Denn wie sollten, ohne wechselseitigen Einfluß, d. h., ohne correspondirende Aenderung der chemischen Constitution, die respirabeln zur Belebung des Organism beytragen? Bäckt etwa der Nahme Lebensluft die Kuchen, und schwellt sie das Wort Stickgas? Ich könnte also getrost mich über dem Einwurf der Copenhagener beruhigen, und ihren Gegenversuch geradezu als die Bestätigung des Meinigen geltend machen: ich begebe mich doch gern meiner Befugniß auf diese dialektische Rechts-Hilfe, und werde selber directe Versuche über die Constitution der Gasarten nach der Bebrütung vornehmen, um so mehr da ich begierig bin, nebenbey den Einfluß der reizenden Potenzen in Dampfgestalt auf die bebrüteten Eyer wahrzunehmen. Da es möglich ist, daß ich post varios casus künftigen Sommer endlich Muße und äußere Begünstigung zu dieser Arbeit erlange, so würden mir Ihre Ansichten, Vorschläge und Erfahrungen ungemein erfreulich seyn. Ich habe vor der Hand einige leichtere Untersuchungen derselben Art mit Eyern der Insecten und Mollusken eingeleitet, und hoffe so das Problem in seiner Allgemeinheit behandeln zu können. —

Warum ich Ihnen aber jetzt schreibe, ohne jedoch, meinen Wünschen gemäß den Ihrigen noch Genüge leisten zu können, ist der Wunsch, Sie auf eine Abhandlung von Rossi (Mémoires de l'Academie de Turin T. VI. 1797-1800) aufmerksam zu machen. Es ist ihm gelungen, den Ovipartus der Vögel in einen Vivipartus zu verwandeln auf einem Wege, den ich bereits vor vielen Jahren ersonnen, und den ich Cuvier zur Realisirung vorgeschlagen, (der aber seit drey Jahren nicht darauf Rücksicht nahm.) Nun enthält aber der erbärmlich verstümmelte und verkrüppelte Aufsatz Rossis eine Welt von Problemen, von Paradoxien, ich möchte sagen von Unmöglichkeiten, die er aber nicht einmal zu ahnen scheint, und mit keinem Worte berücksichtigt. — Ausgemacht ist es, daß man den Vivipartus bey Vögeln lange gekannt, wie denn auch der Zufall hie und da es bereits gethan hatte. Da aber diese Conceptio abdominalis wahrscheinlich im Ovario statt findet (glauben Sie etwa, daß uns Rossi darüber etwas sagt?), auf keinen Fall aber im Oviducto (denn dieser war verschlossen): so eröffnet sich hier eine Quelle der interessantesten Wahrnehmungen. Noch habe ich die Hoffnung nicht aufgegeben, künftigen Sommer diesen Gegenstand zu behandeln, wenn sich mein Schicksal glücklich entscheidet."

Erman.

Was die Abhandlung v. Rossi betrifft, so haben wir leider die Mém. de Turin nicht; wir erinnern uns aber, sie in Göttingen gelesen und daraus behalten zu haben, daß die ausgebrüteten Eyer in der Bauchhöhle der Henne gefunden worden. Hierbey ist also nichts Wunderbares. Bekanntlich ist die Lunge der Vögel durchlöchert, so daß die Luft nicht bloß in die Brust, sondern selbst in die Bauchhöhle dringen kann. Rossis Beobachtungen beweisen also nichts für die Möglichkeit, Eyer in irrespirabeln Gasarten auszubrüten. Unsre Ansicht hierüber ist so, und wir wünschen, daß Erman seine Versuche darnach einrichten möge. Wir betrachten den Athemproceß auf der Dotterhaut als ein Kiemen-Athmen, den des Chorions aber als ein Lungen-Athmen. Demnach glauben wir, jene ziehe den Sauerstoff aus dem schwindenden Eyweiß, das dadurch zersetzt wird, wobey andrerseits Nahrungssaft entsteht, wie im Uterus. Auf solche Weise könnte sich das Kichel entwickeln ohne Zutritt der Luft, jedoch nur auf eine Weile, nicht auf 8 Tage. Sobald nehmlich die vom Chorion überzogene Allantois hervorkeimt, was schon am 4. Tag geschieht, fängt sie an, Luft zu athmen, und die Dottergefäße in ihrem Geschäft nachzulassen. Doch wäre es nicht unmöglich, daß die Dottergefäße, wenn den Choriongefäßen die Luft genommen würde, den Fötus wirklich allein so lang erhielten, als es noch Eyweiß zu zersetzen giebt. Dabey müssen aber die Jungen doch unfehlbar einige Tage vor dem Ausschlüpfen verrecken. Wahrscheinlich würde die Chorionsblase sich auch nicht sehr ausdehnen. Wie weit haben sich also Ermans Eyer entwickelt? Wie weit werden sich die entwickeln, die die Ehre erhalten, von ihm nun als Zeugen verhört zu werden?]

Ohne das, was mir von der Erfahrungen des Herrn Erman gesagt worden, würde ich noch einen Grund für die von Dut. beobachtete Athmungs-Function der Allantois gefunden zu haben glauben, im Bau der Eyer der Batrachier oder der Reptilien, welche anfangs durch Kiemen athmen, nehmlich Frösche, Kröten und Salamander, eine Structur ganz verschieden von der bey Thieren, die von ihrer Geburt an elastische Luft athmen. Man sieht da durch eine doppelte Hülle, wie es Spallanzani entdeckt hat, den Keim der Kaulquappe, die mit ihrem Dotter eine Art kuglichter Masse bildet ohne durch ein Gefäß oder irgend einen andern organischen Zusammenhang mit den äußern Hüllen verbunden zu seyn. Die anatomische Untersuchung zeigt, daß dieser Dotter nichts anders ist, als eine Erweiterung des Nahrungskanals, der sich verlängert und darauf nach und nach zusammenzieht, um die Form anzunehmen, die der Darm der Froschquappe haben soll. Weder die Allantois, noch die aus ihrer Entwickelung entspringenden Gefäß-Hüllen, noch die Nabel-Gefäße, die zu diesen Hüllen hingehen sollen, finden sich vor. Gra-de dieß hat auch einer von uns (doch wohl Cuvier selbst?

bey den Fischen beobachtet, und es ist höchst wahrscheinlich, daß der Grund dieser Aehnlichkeit in dem Verhältnisse der Respirations-Organe liegt. Die Batrachier und die Fische, die zum Athmen im Wasser geeignete Kiemen haben, konnten hinlänglich die Wirkung des Sauerstoffs in den Flüssigkeiten erfahren, welche ihr Ey ausfüllen und die selbst unaufhörlich wiedergesauerstofft werden durch die Absorbierung des Wassers, worinn das Ey schwimmt; sie bedurften also keiner Hülfs-Kiemen [Chorion] wie die Vögel und diejenigen Reptilien, welche nur Lungen haben, die bloß zum Athmen elastischer Luft geeignet sind, deren sie sich nicht in der Flüssigkeit, worinn sie stecken, bedienen könnten.

[Daran liegt nun wohl die Sache nicht, sondern ein Bissel tiefer. In der Natur ist alles Stuffe, die niedersten Fleischthiere werden schon zum Ausschlüpfen reif, durch die bloße Athmung mittelst der Dottergefäße, die nie fehlen; also eh es zur Entwickelung des Harnblasenchorions kommen kann. Statt dessen treten die Kiemen am Kopfe ein die bey den Fischen immer bleiben, bey den Bruschen (Froschartigen) aber meist bald verschwinden. In den Kiemen dauert der foetale Zustand fort. Die Fische sind immer Kichel, die ihr allantoidisches Chorion nie ablegen.]

Hr. Dut. liefert noch im Vorbeygehen neue und interessante Bemerkungen über die verwandlung der Froschquappen. Sie geschicht nicht, wie man glaubte [?] und Swammerdam gesagt hat, durch Abwerfung ihrer ersten Haut und stückweises Verlieren ihres Schwanzes, sondern durch Vertrocknung der erstern und Absorbierung des letztern. [Das hat uns ja Rösel schon vor 60 Jahren gesagt.] Die Haut der Froschquappe Vertrocknet auf dem Körper, wenn die unter derselben sich gebildeten Vorderfüße durchgebrochen sind, und bildet eine Art von Epidermis auf demselben, welche nur an den Vorderfüßen fehlt; auch ist ihre Basis immer mit einer zirkelförmigen Narbe umgeben, die die Stelle anzeigt, wo sie durch die Haut durchgegangen sind. Sie stecken in dieser Epidermis wie in einem Panzer. [Dieses ist neu.] Der Schwanz und alle der Froschquappe angehörenden Theile, weit entfernt brandig zu werden, ziehen sich nach und nach zusammen, und gehen ganz in den Körper des Frosches über [alt].

Diese Thatsachen habe ich bestätiget, muß aber einer andern vom Verf. angegebenen widersprechen. Nach seiner Angabe lägen die Kiemen der Froschquappe in der Pauken-Höhle. Dem ist aber nicht so. Es sind wie die Kiemen der Fische Anhängsel des Zungenbeins, welche in 2 Seiten-Höhlungen des Halses liegen. Ich habe bemerkt, daß bey gewissen Gattungen das Wasser aus dem Munde in diese Kiemen kömmt, bald durch ein gemeinschaftliches unter der Gurgel liegendes Loch herausgeht; daß aber, wenn einmal die Vorderfüße unter der Haut vorgekommen sind, sich an ieder Seite ein besonderes Loch befindet, und alsdann das mittlere Loch schwindet. Es ist bekannt, daß bey mehreren andern die Kiemen beyder Seiten nur ein an der linken Seite liegendes gemeinschaftliches Loch haben. [Alle diese Sachen klingen etwas sonderbar. Wir dächten, Nitzsch müßte hierüber am besten Auskunft geben können.]

So wie die Lungen sich entwickeln, schliessen sich die Seiten-Löcher auch, und die Kiemen, da sie zu nichts mehr dienen, werden resorbiert wie der Schwanz.

Hr. Dut. schließt mit Beobachtungen über die Hüllen des Fötus der Säugthiere, die er nur beym Schaafe beobachtet hat. [Konnte mithin nichts sehen, was Bezug auf unsere Lehre hätte.] Da ich diesen Gegenstand in der von mir angekündigten Abh. weitläuftiger behandeln, und dort die Fötus der Vierfüßler mehrerer Familien beschreiben werde, so behalte ich mir es bis dahin vor, euch über diesen Theil der Arbeit des Verfrs zu berichten.

Für jetzt kann ich euch mein Urtheil dahin ablegen, daß die Arbeit des Hrn Dut. merkwürdig ist, voll mühvoller und genauer Untersuchungen und sehr wissenswürdiger Resultate, und des Beyfalls der Klasse sehr würdig.

Ueber
die Eyer der Vierfüßler, v. Cuvier (Mèm. du Mus. d'hist. nat. 1817. III. 98.) Hieher Taf. II.

Ich habe die Ehre gehabt, der Gesellschaft von Dutrochets interessanter Schrift, über die Fötushüllen Bericht abzustatten, worinn umständlich und deutlich die beyden Pläne, welche die Natur bey den Eyerlegenden Thieren in der Einrichtung jener vorübergehenden zur Erhaltung des Lebens, während es durch den freyen Gebrauch der äußern Elemente noch nicht unterhalten wird, nöthigen Organe befolgt hat, auseinander gesetzt sind.

Alle diejenigen Thiere, welche einmal von ihrer Mutter abgelößt sind, mußten mit einem Vorrath von Nahrung versehen seyn, wodurch sie bis zu dem Augenblicke, wo sie aus dem Eye kommen, erhalten werden; und hiefür ist durch den Dotter, das heißt, durch den großen Sack, der mit dem Darm zusammenhängt oder wenigstens den Gekrös-Gefäßen [?] überflüssigen Stoff zum Einsaugen darbietet, gesorgt worden; aber bey denjenigen, deren Athmung nur durch elastische Luft in Thätigkeit gesetzt werden konnte, mußte noch ein Vorkehrung mehr getroffen werden. Sie mußten, so lange sie im Ey bleiben, ein Hülfs-Organ haben zur Oxygenirung ihres Fötus, und sie erhielten in der That einen andern Sack, der mit ihrer Kloake oder ihrer Blase in Verbindung steht, auf dessen Oberfläche die Nabel-Gefäße ein verwickeltes Netz bilden, das sich nach und nach ausdehnt, zwischen dem Gelben und der äußere Eyhaut durchgeht, und den Einfluß der atmosphärischen Luft so nahe als möglich empfängt.

Hr. Dutr. hat, wie ich angeführt habe, diese Analogien beym Fötus der Säugthiere zu verfolgen gesucht; aber da er nur den des Schaafs beobachtete, konnte er sie nicht in ihrer ganzen Ausdehnung auffassen: durch das Lesen seines Werkes angeregt, habe ich die günstigeren Gelegenheiten, welche mir zu Gebote stehen, benutzt, um das, was ihm abgieng, zu ersetzen.

Es sind die Resultate meiner Beobachtungen, womit ich die Klasse unterhalten will; ich bitte, diese Abh. als Fortsetzung oder 2ten Theil meines Berichtes anzusehen.

Ich habe meine Beobachtungen so wie die im ersten Theile, mit Hrn Diard, der auch denen des Hrn Dutr. beywohnte, angestellt,

Digitized by Google

Unmöglich konnte man sich mit Geburtshülfe beschäftigen, ohne mit einer gewissen Neugier die Hüllen des Fötus und die Mittel, wodurch er in der Bär-Mutter sich nährt, zu untersuchen; auch finden wir, daß schon die Alten in den frühesten Zeiten einige Kenntniß davon hatten.

Galen, der gröste Anatom des Alterthums, von dem uns Schriften übriggeblieben, scheint diese Organe bey einigen Thieren sehr sorgfältig beobachtet zu haben.

In seinem Buche Anatomia Matricis, und im 15ten Buche 5ten Kap. seines Usus partium; beschreibt er, aber blos nach Thieren und besonders Wiederkäuern, mit ziemlicher Genauigkeit, eine erste allgemeine Hülle, welche er Chorion nennt, und als ein Gewebe von Gefäßen darstellt; eine zweyte, die nur dem Fötus eigen ist, und von ihm Amnios genannt wird; und eine dritte Darmähnliche, welche zwischen den beyden liegt, durch den Urachus mit der Blase in Verbindung steht, und die er Allantois nennt. Er erklärt, wie das Chorion durch Cotyledonen, welche die Nabelgefäße des Fötus aufnehmen, an der Bärmutter hängt, und bemerkt schon, daß nach einigen die menschliche Bärmutter keine Cotyledonen habe (De Dissect. vulv. vere. fin. pag. 109.)

Die Anatomen, welche nach der Wiedergeburt der Wissenschaften auftraten, schrieben zu lange den Galen ab, selbst bisweilen wann es ihnen schwer ward, das zu finden, was er ihnen angab.

Vesal fieng an sich seiner Autorität zu entziehen; er warf ihm oft mit Recht vor, daß er die Structur der Thiere für menschliche angegeben habe; allein er selbst war von diesem Vergehen nicht immer frey, und hat sich dessen besonders in Ansehung der Hüllen ohne Widerrede schuldig gemacht. In seiner ersten Angabe hat er nur Hüllen vom Hunde beschrieben und abgebildet, obgleich er durch seinen Zeichner einen menschlichen Fötus hat hineinbringen lassen.

Um die Beschreibungen und Benennungen des Galens auf sie anzuwenden, nimmt er die ringförmige den Hunden eigene Placenta für das Chorion, das wahre mit dem äußern Blättchen der Allantois gefütterte Chorion für die Allantois selbst, und tadelt die Bemerkung des Galens, daß die Allantois den Fötus nicht einschließt, bitter, die doch in Ansehung der Wiederkäuer ganz richtig ist. [Doch in Ansehung aller.] Dennoch sagt Vesal dort kein Wort von der Nabel-Blase, dem so merkwürdigen Theile des Hundes, von dem es auffallend ist, daß er diesem berühmten Anatomen entgangen. Er verbesserte sich in seiner 2ten Ausgabe nur zur Hälfte; denn indem er zwar die Zeichnung der Placenta berichtigte, brachte eine angebliche Allantois hinein, die deutlich von jener Nabel-Blase des Hundes hergenommen ist, welche er anfangs nicht bemerkt hatte.

Realdus Columbus deckte die ersten Fehler des Vesal auf, ohne anzugeben, daß er einen Theil derselben in seiner 2ten Ausgabe verbessert hatte; er zeigte an, daß bey den Wiederkäuern das Chorion eine allgemeine Hülle und die Allantois ein besonderer Sack ist; allein in Ansehung des Menschen und Hundes behielt er die zuerst von Vesal gemachten falschen Anwendungen der Galenischen Ausdrücke bey.

Fallopius (Oper. 424.) hob ohne Ausnahme die Irrthümer des Vesal; er gab dem Chorion bey allen Thieren seinen wahren Nahmen; er nannte zuerst jenen fleischigen Theil, den Vesal für das Chorion hielt, Placenta; er bestimmte wieder das deutliche Daseyn der Allantois bey Wiederkäuern, läugnet aber daß diese Membran sich abgesondert befinde beym Menschen und denjenigen Thieren, wo das ganze Chorion weder mit einer Placenta, noch mit Cotyledonen versehen ist, und glaubte hingegen, daß bey diesen Thieren der Urin zwischen dem Chorion und dem Amnion sich sammle, woraus man sieht, daß er in dieser Hinsicht ein Pferd oder einen Hund untersucht hatte.

Eustachius scheint die Haupt-Unterschiede zwischen den Hüllen bey Menschen, bey Wiederkäuern, und bey Hunden wohl gekannt zu haben und stellte sie auch auf seiner 14ten Kupferplatte dar; allein sein Ausleger Albinus hat sich sehr geirrt, da er der Nabel-Blase den Nahmen Allantois gegeben.

Arantius längnete das Daseyn der Allantois und sogar des Urachus beym Menschen, oder wenigstens versicherte er, daß durch den Urachus keine Oeffnung gehe und er nur dazu diene, den Blasengrund an das Darmfell zu befestigen.

Fabricius ab Aquapendente fieng zuerst an, diesen Gegenstand aus einem allgemeinen Gesichtspuncte zu betrachten. Er unterschied vollkommen die kuchenförmige Placenta bey Menschen und Nagern, die zirkelförmigen Placentae der Fleischfressenden, die Cotyledonen oder zahlreichen kleinen Placenten der Wiederkäuer, endlich das Feine, Sammetartige oder die kleinen zusammengedrängten Körnchen, welche das ganze Chorion bey Pferden und Schweinen bedecken, und ihnen statt Placenta dienen; allein er war weniger glücklich bey den übrigen Theilen der Hüllen; er nahm die Allantois nur bey Wiederkäuern an, wo sie nicht den ganzen Fötus umschließt, und längnet sie allenthalben, wo sie gleichmäßig das Innere des Chorions und das Aeußere des Amnions überzieht, d. h. bey allen Thieren, die nicht Wiederkäuen und nicht zu den Nagern gehören. Er ist auch viel zu rasch in seiner Behauptung, daß alle nicht wiederkäuenden Thiere einen Urachus hätten, wie der Mensch, der in mehrere Fasern ausläuft, und den Urin auf eine unmerkliche Art zwischen das Amnion und Chorion ergieße.

Endlich, ob er gleich beym Hunde (Tab. XVIII.) die Nabelgekrös-Gefäße gesehen, erwähnt er doch gar nicht der Nabelblase.

Harvey, sein Schüler, der es sich angelegener seyn ließ als irgend jemand, die Aehnlichkeiten zwischen den Eyern der Vierfüßler und der Eyerlegenden aufzusuchen, hat auch nicht von dieser Blase gesprochen. Gauthier Needham gehört ihre Entdeckung, so wie die ihrer Aehnlichkeit mit dem Gelben im Ey. „Die Hunde, die Katzen, die Kaninchen, sagt er, haben 4 Häutchen und 3 Feuchtigkeiten, und an anderm Orte: die Allantois der Hunde und Katzen gibt sich ab und läßt zwischen sich und der Zone der Placenta eine Höhlung, welche der 4ten Membran bestimmt ist.“

Digitized by Google

Er beschreibt darauf mit eben so viel Umständlichkeit als Genauigkeit diese 4te Membran, und bemerkt, daß ihre Gefäße aus dem Gekrös entspringen; weiterhin vergleicht er noch die Vierfüßler mit den Eyerlegenden, denen sie sehr nahe stehen; dies ist sein Ausdruck.

Needham hat sogar die umgekehrte Lage der Allantois und der 4ten Membran [T. erythr.] bey den Nagern vollkommen gekannt, denn anstatt daß bey den Fleischfressenden die Erstere die Andere einschließt, wird sie bey den Nagern von ihr umhüllt. Da er endlich geradezu bekennt, daß er keinen menschlichen Fötus mit ganzen Hüllen seciert habe, muthmaßt er, daß die Allantois sich dort ebenso wie bey andern Thieren, die eine Placenta haben, fände, und die ganze wirkliche oder mögliche Höhlung, welche das Chorion vom Amnion trennt, überziehe.

Es ist klar, daß Needham diesen Gegenstand meiner Untersuchungen vervollständigt hätte, wenn es ihm bekannt gewesen wäre, daß jene 4te Membran, die er nur einigen Thieren beylegt, sich bey Allen findet.

Man erkennt in jener Abh. einen würdigen Zögling dieser berühmten Schule, die von Baco begründet, von Boyle erneuert wurde und unter ihnen Mitgliedern einen Harvey, Hooke, Willis und Mayow zählt.

Ich habe schon in einem andern Berichte zu bemerken Gelegenheit gehabt, daß auch in jener kleinen Abh. sich die genauesten Nachrichten über die Schwimm-Blase der Fische finden.

Man schenkte diesem Werk indeß wenig Aufmerksamkeit, und lange nach Needham aufgestandene Naturforscher verfielen in Irrthümer, die er vermieden hatte; Boerhaave sogar scheint die Nabelblase des Menschen für eine Allantois gehalten zu haben; und ganz neuerlich hat Hr. Lobstein dieselbe Meynung gehabt. Daubenton, der die Fötus so vieler Thiere seciert hat, scheint sie nicht gekannt zu haben, und wenn er sie antraf, z. B. beym Hunde, hielt er sie auch für eine Allantois.

Ebenso hat Haller sie auch bisweilen verkannt, und erst in unsern jetzigen Zeiten ist man in Ansehung derselben auf vestere Ideen gekommen, und Hr. Sömmerring und Blumenbach scheinen mir die ersten zu seyn, welche wieder darauf gekommen sind. Indeß scheint es nicht daß sie die Allgemeinheit dieses Organs hätten aufstellen wollen.

Nach ihnen kam Hr. Oken, der nicht allein diese Allgemeinheit behauptet und sie durch mehrere Argumente, deren einige von seinen eigenen und den Beobachtungen älterer Autoren hergeleitet sind, zu beweisen gesucht hat; allein er ist nicht immer glücklich gewesen in der Unterscheidung der verschiedenen Häute, und beym Kaninchen z. B. hat er die Allantois für die Nabelblase gehalten, ungeachtet der entgegengesetzten Beweise, die Needham schon gegeben hatte. [Er hat sie ja nicht selbst untersucht.] Hr. Oken hat auch behauptet, [nein! nicht behauptet, sondern gesehen, gemahlt, gezeichnet, aufgestellt als Thatsache, nicht als Schluß. Doch mehr als genug hievon. Wessen Physiologie diesen Zusammenhang nicht glauben läßt, den wollen wir nicht bekehren], daß die Nabelblase am Darm hängt, nicht nur durch Gefäße sondern auch noch durch einen Verbindungs-Stiel, wie der Dotter der Eyerlegenden; daß dieser Stiel an das Ende des Blinddarms stößt, und der Blinddarm selbst immer ein Ueberbleibsel davon ist. Er wollte dadurch eine in Ansehung der Vögel schon alte Behauptung von Wolff auf die Säugthiere anwenden, [nein! das wollte er nicht! Er wollte nichts anwenden; denn er wollte nicht aus Vögeln auf Säugthiere schließen; sondern er hat in Säugthieren unbekümmert um Vögel gesehen, was er gelehrt hat. Was gehen seine Entdeckungen die Vögel an? Zur Bestätigung dienen sie ihm, aber nicht zum Beweise; mithin weit weniger zur Uebertragung], nehmlich: daß der Darmkanal seinen Ursprung aus dem Bläschen nehme. [So? Wo sagt das Wolff. Ihr sagt es nun hinterher, da ihr unsere Entdeckungen auf Wolff anwendet. Jetzt seyd ihr Helden im Erklären Wolffs. Vorher habt ihr in ihm keine Sylbe verstanden!]

Hr. Kieser kam zur Unterstützung von Hrn Oken, indem er selbst beym Menschen diesen Stiel des Nabelbläschens zeigen wollte: aber diesen beyden Naturforschern haben stark widersprochen Hr. Höchstetter und Emmert, die in einer Abh. ex professo über dieses Bläschen, worinn zuerst [???] die Allgemeinheit desselben durch Beobachtungen vollkommen vestgestellt worden [ist völlig unwahr, und war auch völlig unnöthig] zugleich versichert haben, daß sein Stiel nur ein eingebildetes Wesen sey, und es am Darm-System nur durch die Nabelgekrösgefäße hänge. [Diese Lorbeeren gönnen wir ihnen von Herzen, wofern sich der noch lebende jetzt ihrer nicht schämt, was wir doch schier denken müssen, und zu seiner und ganz Tübingens Ehre gern denken wollen. Sollte ihnen jedoch Cuviers Gratulation lieber seyn, als unser Wunsch, so wünschen wir auch beyden Glück dazu.]

Dieselben Anatomen konnten nicht umhin auch von der Allantois zu reden, und wirklich haben sie diese Membran bey allen Thieren gefunden [Hiernach sollte man wahrlich glauben, sie hätten es nagelneu gefunden. Sie haben sie allerdings bey einigen Thieren auch gefunden, allein der Beweis für ihre Allgemeinheit hat wahrlich nicht nöthig gehabt, auf sie zu warten]; sie haben ihr bey denen Gattungen, wo sie noch zweifelhaft war, ihren rechten Platz angewiesen, kurz, wenn man einige etwas zu gewagte Aeußerungen über das Bläschen ausnimmt, so haben sie in dieser anziehenden Materie fast nichts zu thun übrig gelassen [s!]. Diese Aeußerungen wurden späterhin von Hrn Meckel in der Vorrede zu seiner deutschen Uebersetzung der Abh. von Wolff über die Verhältnisse des Dotters zum Darm, widerlegt; so daß in den Beobachtungen, die ich der Klasse mittheilen will, wirklich wenig Thatsachen sich finden, die nicht schon irgendwo angeführt worden wären; aber außerdem daß die neuesten Werke, die ich eben erwähnt, in fremden Sprachen sind, glaube ich nicht, daß irgend jemand eine so vollkommene Reihe dieser Thatsachen gesehen, sie so unter einem allgemeinen Gesichtspunct aufgefaßt hat [!?] und im Stande gewesen ist sie in einer so natürlichen Ordnung darzustellen ☞; und so scheint in dieser Hinsicht wenigstens meine Abh. nicht aller Aufmerksamkeit unwerth.

Ich glaube als allgemeine These hier aufstellen zu können; daß die Eyer der Säugthiere so wie der Vögel und

Lurche mit Lungen, bestehen aus ... atems, einer allgemeinen Hülle, die beym Vogel-Ey, Schaalenhaut, und bey dem der Säugthiere Chorion genannt wird. [Das Parallelisiren der Organe ist so kaum zu den Franzosen übergekommen; und schon macht es Riesenschritte. Wir haben es gewagt zu behaupten, daß die Hirnschaale parallel sey den Wirbeln, die Kiefer den Füßen, die Leber den Nieren, die Schmetterlingszunge den Käferkiefern u. d. gl., und jetzt wagt man schon das Chorion mit der Schaalenhaut zu parallelisieren, das Athemorgan des Fötus mit einer fast unorganischen Haut, die das Junge nichts angeht. Wenn man sie noch mit dem Uterus vergleichen wollte, so ließe sich dafür noch anführen, daß sie wie dieser dem Fötus den Sauerstoff liefert]; 2s einem Fötus ins Amnion gehüllt, das nichts anders ist als die Zurückbiegung der äußern Haut des Nabelstranges; 3s einem Sack, der mit einem Stiele am Grunde der Blase dieses Fötus vestsitzt und Allantois genannt wird [richtig]; 4s einem andern Sacke, der durch Gefäße [!] an dem Gekröse des Fötus hängt, und durch ein oder zwey Bänder [!] an irgend einem Punkt des Chorions bevestigt ist. [Cuv. wird ja ein leibhafter Emmertianer!]. Dieser Sack, bey den Säugthieren Nabelblase genannt, entspricht dem, was man bey den Vögeln Vitellus oder [!] den Beutel des Gelben nennt, und seine Bänder den Chalazis dieses Vitellus [Vitellus wäre also nicht der Dotter, sondern der Dottersack! Der zweyte Theil obigen Satzes ist richtig, der erste falsch.]

Diese beyden Säcke sind unendlich verschieden in Lage und Größe. Der eine scheint bisweilen die Stelle des andern einzunehmen; allein sie sind beständig da, und allemal außerhalb des Amnion und innerhalb des Chorion, so daß das Chorion immer eine gemeinschaftliche Membran ausmacht, welche drey andere, Amnion, Nabelhaut und Allantois einschließt.

Die Unterschiede zwischen den Säugthieren und andern Thieren, von denen wir eben geredet haben, sind:

1, die Nabel-Gefäße der Eyerlegenden vertheilen sich gänzlich [wo sie zur Entwickelung gelangt], auf der Oberfläche der Allantois ohne zum Chorion [Cuv. meynt nehmlich die Schaalenhaut] zu laufen noch weniger es zu durchbohren, und ohne also einen andern Einfluß von außen zu empfinden als den, der durch die Schaale und die Membran, mit der sie gefüttert ist, hindurch wirken kann; da sie bey den Säugthieren, nachdem sie ein schwächer oder stärker ausgedrücktes Netz um die Allantois herum gebildet haben [meist gar keines], die Membran des Chorions durchbrechen und sich, so zu sagen, in die Wände der Bärmutter einwurzeln, entweder überall oder an gewissen Stellen, wo sie dichte Geflechte bilden, Placenten oder Cotyledonen genannt, je nachdem deren eins oder mehrere da sind. [Alles ziemlich richtig.]

2, Diese mehr oder weniger enge Verbindung mit dem Uterus verschafft dem Fötus seine Nahrung; seine Hüllen und sein ganzes Ey wachsen mit ihm; da bey den Eyerlegenden, die von Außen nichts an sich ziehen, der Fötus nur auf Kosten irgend eines Theiles des Eyes wächst; alle diese Theile haben also schon ihre Größe, wann der Fötus noch unsichtbar ist.

3, Die Nabelblase der Vierfüßler scheint ihnen nur auf eine gewisse Zeit nothwendig zu seyn, und bey den meisten vertrocknet sie und schwindet lange Zeit vor der Geburt; nie tritt sie in den Bauch; hingegen der Dotter der Eyerlegenden vergrößert sich anfangs durch Absorbierung des Weißen; nachher vermindert er sich so wie er dem Fötus liefert, und oft bleibt bey der Geburt ein beträchtlicher Theil davon übrig, der in den Bauch tritt und mehrere Tage lang noch darinn zu sehen ist. [Richtig.]

4, Die Allantois der Eyerlegenden, anfangs unsichtbar, wächst fast zusehends, und zwar so sehr, daß sie in einem gewissen Zeitraum das ganze Ey umhüllt. Die der Säugthiere, wenn sie an Größe auch wechselt, fängt vom ersten Augenblick des Trächtigwerdens an zu wachsen, und sobald man sie wahrnimmt, hat sie schon die verhältmäßige Ausdehnung und die Zusammenhänge, die sie behalten soll; die nach den Gattungen sehr abweichend sind.

Dieses sind die allgemeinen Sätze, die ich beweisen will, indem ich nacheinader die besonderen Structuren verschiedener Säugthiere beschreiben werde [Zu beweisen ist nichts mehr übrig, nur zu bestätigen.]

Den Anfang will ich mit den Fleischfressenden machen, weil grade bey ihnen die Analogie mit dem Ey der Vögel sich am deutlichsten bemerken läßt.

Bey Hunden und Katzen ist das Ey kuglichrund fast wie bey den Vögeln [eher walzig]; seine äußere Membran oder das Chorion ist auswendig mit einer Art leicht abzumachendem Firniß bedeckt, den Hunter die vergängliche Haut nennt, und die wahrscheinlich durch die innere Haut des Uterus abgesetzt auch der Schaale des Eyes der Vögel entspricht. [Dieser Gedanke wäre nicht übel, wenn etwas daran wäre. Allein die Caduca hat organischen Bau, und ist, wir lassen es uns nicht nehmen, die innere Haut des Uterus selbst, welche bey Abortus oft zum Theil mit abreißt. Wir rufen Reuß in Stuttgardt als Zeugen auf. Die Reflexa aber ist eine unorganische Ausschwitzung, die beym Menschen ohne Zweifel wegen der Menstruation so stark, und eben deßhalb bey Thieren zweifelhaft ist. Ob die Idee der Schale im Säugthier wiederkehrt, mögen wir hier nicht untersuchen.]

Die Placenta umgibt die Mitte dieses elliptischen Eyes wie ein breiter Gürtel; sie ist eine fleischige Substanz, deren äußere Seite mit einer Menge kleiner weißer Puncte besetzt ist, die in die Höhlungen eines ähnlichen Gürtels in der Bärmutter eingreifen.

Wenn man durch das Chorion hindurchsieht, erblickt man den Fötus in seinem Amnion, und unter seinem Bauche sieht man die Nabel-Membran wie einen langen röthlichen Schlauch, an beyden Enden des Chorion durch Chalazas bevestiget. Oeffnet man dieser rothen Membran gegenüber mit Behutsamkeit das Chorion, so sieht man, daß es längs dieser Linie einfach, aber seine ganze übrige innere Fläche mit einer Membran gefüttert ist, welche sich hernach umschlägt, um ein zweytes Blättchen zu bilden, das concav wie das vorige ist, und unter sich das Amnion und das Nabelbläschen umfaßt, so daß das Amnion, der Fötus und das Bläschen verhüllt, umwickelt, bedeckt und überzogen sind von einer großen Blase, die sich wie ein doppeltes Gewölbe über sie krümmet, und mit ihnen

die allgemeine Blase des Chorions ausfüllt. Diese zurückgekrümmte Blase ist nichts als die Allantois. Der Urachus geht deutlich darein, nachdem er durch einen sehr kurzen Nabel [Nabelschnur] gelaufen ist. [Welch eine Beschreibung! den möchten wir sehen, der sich aus diesen Hüllen, Decken und Windeln wickelt.]

Durch diesen Nabel gehen auch die Nabelgefäße, nehmlich die Vene, welche aus der Leber kommt, und die Arterien, die wir gewöhnlich von den beyden Seiten der Urinblase kommen. Sie gehen unter das doppelte allantoidische Gewölbe hinab und vertheilen sich rund um die Oberfläche der Allantois, also unter der innern Fläche des Chorions für die äußere Wölbung, und über der äußern Fläche des Amnions für die innere Wölbung [...]. Das Netz, welches sie bilden, ist in seinen Maschen mit einem feinen Zellgewebe ausgefüllt, das an mehrern Stellen die Consistenz einer Mittel-Membran annimmt, die eines Theils zwischen der Allantois und andern Theils zwischen dem Chorion und Amnios liegt, und also fast mit der Arachnoides des Gehirns verglichen werden könnte. Dem Zirkelförmigen Gürtel, den die Placenta bildet, gegenüber geht eine Menge Zweige durch das innere Blatt des Chorions, um in die Substanz der Placenta zu dringen, übrigens aber schleichen sie, wie ich gesagt habe, allenthalben zwischen der Allantois und dem Chorion ohne weder einem noch dem andern merkliche Fäden zu geben. [Durch Beschreibung so vieles Unnöthigen wieder verwirrt.]

Endlich gehen aus diesem Nabel auch die Nabelgekrös-Gefäße, und sind deren bald zwey bald drey von verschiedenen Puncten des Pancreas Asellii kommend, die sich ganz zu dem Nabelbläschen gegen die Mitte seiner Länge begeben. Sie bilden ein schönes und sehr dichtes Netz, zu dem sie kaum hinreichend zu seyn scheinen, so beträchtlich sind die Zweige gegen die so kleinen Stämme. Die Nabelblase, zu der sie sich hinbegeben, ist spindelförmig, an beyden Enden bevestiget, und wegen der großen Menge von Gefäßen, röthlich. Ihre äußere Oberfläche ist schwach gerunzelt, die innere etwas zottig; beym Hunde enthält sie nichts als eine klare Feuchtigkeit, bey den Katzen aber geht ihre Aehnlichkeit mit dem Dotter der Eyerlegenden soweit, daß sie eine schleimige Flüssigkeit von der Farbe des Ey-Gelben enthält.

Aus dieser Beschreibung sieht man, daß das Ey der Hunde und Katzen wenn man die Placenta und das, was davon abhängt, bey Seite setzt, vom Vogel-Ey nur durch die verlängerte Gestalt des Dotters sich unterscheidet.

Ihr Nabelbläschen ist während der ganzen Trächtigkeit da, nur wächst es im Verhältniß weniger als der Fötus und seine Hüllen, so daß es gegen das Ende nicht mehr die ganze Länge des Eyes einnimmt, und eine dreyeckige Form erhält.

Die dickhäutigen Thiere [Schweine z. B.] nähern sich durch die Organe, welche ich auseinander setze, ziemlich den Fleischfressenden.

Beym Pferde liegt der Haupt-Unterschied in der Lage des Bläschens. Bey diesem Thiere ist das Chorion außen ganz mit kleinen rothen Chagrin ähnlichen Körnchen [wie beym Schwein] bedeckt, die ihm statt der Placenta dienen. Seine Nabelgefäße erhalten da, wo sie aus dem Nabel hervorgehen, eine halbknorplige äußerst dichte Haut, welche sie in allen ihren Vertheilungen behalten, und wodurch sie viel dicker scheinen als sie wirklich sind. Sie bilden, wie bey den Fleischfressenden, ein Netz, das die ganze innere Fläche des Chorions und die äußere des Amnions überzieht, und selbst von einer mehr inneren, dünnen, fast gefäßlosen Membran bedeckt und fest angeschlossen, und die nichts weiter ist als die Allantois.

Die ungeheuren Stämme dieser Gefäße und ihre Haupt-Aeste sind, ehe sie sich zur Bildung des Netzes auseinandergeben, in eine dicke Säule vereiniget, die durch das Amnios geht und sich zum Chorion begibt. Zwischen ihnen ist der Urachus, der sich in dem Zwischenraum dieser beyden Hüllen öffnet; und in der Achse der dicken Säule selbst, welche sie bilden, ist das Nabelbläschen, von länglicher Gestalt und in einer senkrechten Richtung gegen den Bauch des Fötus. Es ist röthlich, runzelig, dünner und verhältnißmäßig geräumiger beym ganz jungen Fötus, wird kleiner und trocknet mit der Zeit zusammen und verschwindet vielleicht sogar vor der Zeitigung des Fötus.

Es hat nur eine Chalaza an seinem dem Fötus entgegengesetzten Ende, ist aber auch an seinen Seiten bevestiget, und es scheint, seine Gefäße verästeln sich da mit den Zweigen der Nabelgefäße, von denen es ganz umgeben ist. Es selbst nimmt graden Wegs die Nabelgekrösgefäße auf, welche beym Pferde sehr fein sind.

So ist also bey diesem Thiere der ganze leere Raum zwischen dem Amnios und Chorion von der Allantois überzogen, welche das Amnios durch eine innere Wölbung umfaßt; diese Wölbung ist nur ein Theil einer Sphäre, weil das Nabelbläschen senkrecht gegen den Fötus steht; und bey den Fleichfressenden ist es ein Theil eines Cylinders, weil das Bläschen dem Fötus parallel liegt. Uebrigens sind die wesentlichen Verhältnisse des Eyes der Pferde mit dem der Vögel dieselben, wie bey den Fleischfressenden.

Beym Schweine umgibt die Placenta auch das ganze Chorion, aber so, daß sie sich da in eine Menge sehr kleiner Scheiben zertheilt, statt einen Chagrinartigen Firniß zu bilden. Das Nabelbläschen steht hier gegen den Fötus schief, und die der der Wiederkäuer ähnliche Allantois umgibt hier das Amnios nicht, sondern liegt neben ihm.

Ich kann hier im Vorbeygehen sagen, daß diese Allantois indem sie das Chorion durchbohrt, ganz gewiß jene Anhängsel oder Diverticula bildet, deren Entstehung Hr. Oken vom Nabelbläschen herleitet. [Cuvier nimmt also Döllingers Meynung an. Sed valde dubitamus, sintemal die Anhängsel voll Gefäße sind, die ja der Allantois ganz und gar fehlen. Was wird man noch alles aus unsern Anhängseln machen! Meckel hält sie für Chorionslappen, und das wäre noch das räthlichste. Doch übergenug von diesen Anhängseln, über die wir einen viel größern Lärm hervorgebracht haben als sie verdienen. Doch machen sie eines deutlich, nehmlich, wie sehr man sich bemüht, sich an das zu hängen, was in unserer Lehre vielleicht tadelnswerth ist, und von dem nichts zu reden, was man loben müßte. Doch das lobt sich selbst, und im Nothfall kommen wir zu Hülfe.]

Viel ist gestritten worden über das Daseyn oder Nicht-

Digitized by Google

daseyn der Allantois beym Menschen: ob ich gleich selbst diese Thatsache nicht habe bewähren können, so zweifle ich doch fast nicht, daß wenn man recht zu Werke geht, auch eine doppelte Membran zu entdecken seyn wird, die das Amnios eines Theils bedeckt, anderen Theils das Chorion ausfüttert, und eine wahre, der beym Pferde und Fleischfressenden Thiere analoge Allantois ist. Nur der Urachus des Menschen scheint obliteriert zu seyn und nichts in die Allantois zu ergießen; und zwar weil beym Menschen das Chorion und Amnios dichter an einander gedrängt sind, als bey den Thieren. [Ob man annehmen dürfe, daß von Anbeginn an der Urachus obliteriert und doch eine Allantois da seyn könne, mögen wir nicht physiologisch untersuchen. Die Physiologie möchte meynen, daß nichts Ursprüngliches in der Mitte schwinde, sondern immer am äußersten, und daß es mithin die Allantois wäre, welche beym Menschen gar nicht mehr hervorträte, da sie sich schon im Vogel verspätete. Doch unsre Widerlegungen fangen an, ein Buch zu werden.] Wahrscheinlich weil man beym Menschen eine seitliche der der Wiederkäuer ähnliche Allantois hat finden wollen, wie sie Galen beschrieben, hat man ihr Daseyn geläugnet. Soviel weiß man übrigens heutzutage durch die auf einander folgenden Beobachtungen von Albinus, Sömmering, Blumenbach, Oken, Kieser u. a. m., daß das Nabelbläschen des Menschen, welches nur in den ersten Monaten bemerkt wird, kugelig ist, und bald innerhalb der Wände des Strangs, bald in der Gegend liegt, wo seine äußere Membran sich ausbreitet, um das Amnion zu bilden, endlich auch etwas weiter zwischen dem Amnios und Chorion, und nach meiner Hypothese, in einer Vertiefung der Allantois. Dieß sind noch mehr Aehnlichkeiten des Menschen mit dem Pferde.

Die Wiederkäuer unterscheiden sich bedeutend von den Fleischfressenden und Dickhäutern durch ihre Eyer: Erstens sind die Placenten dort sehr zahlreich und über das ganze Chorion verbreitet; dann und hauptsächlich umfaßt die Allantois nicht das Amnios wie eine Haube, mit ihrer innern Wölbung; sondern wenn der Urachus aus dem Nabel-Strang hervorkommt, erweitert er sich und biegt sich gegen eine der Seiten; er verwandelt sich hier in einen langen Schlauch, der nur eine Seite des Amnios einnimmt und sich darüber hinaus bis zu beyden Extremitäten des Chorions heraus erstreckt, wo er sich bevestigt. Daher kommt es, daß das Amnios unmittelbar das Chorion berührt von der Seite, wo die Allantois nicht ist. Die Form der Allantois statt eine doppelte Haube wie beym Pferde zu seyn, oder ein doppelter Cylinder wie beym Hunde, ist ein Schlauch, und dieß hat ihr den Nahmen gegeben. Sie hängt auch an den beyden Membranen an den Stellen, wo sie dieselben berührt, lockerer an als die Allantois bey Hunden oder Pferden

Das Gefäß-Netz überzieht übrigens sowohl das Amnios von außen [wenig] als das Chorion von innen, wie bey den erwähnten Thieren, und die Hauptstämme sind, wenigstens im Anfang der Trächtigkeit, von dieser dicken und halbknorpeligen Haut überzogen, die bey den Pferden sich bis auf die Aeste erstreckt.

Unter allen Vierfüßlern sind die Wiederkäuer diejenigen, deren Nabelbläschen und Gekrösgefäße am schnellsten verschwinden. Die Kuhfötus von einigen Zollen, zeigen schon keine Spur mehr davon. Wenn man sie suchen will, muß man sie durchaus im Anfang der Trächtigkeit suchen, und während die Därme noch im Nabelstrange herauslaufen; demungeachtet aber ist ihr Daseyn nicht weniger gewiß; im Wesentlichen sind also die Haupttheile des Eyes, obgleich etwas anders gestaltet, bey den Wiederkäuern noch fast dieselben wie bey Pferden und Fleischfressenden, und also wie bey den Vögeln.

Bey den Nagern aber findet sich eine Umkehrung, die den Anatomen viel zu schaffen gemacht und mehrere irre geführt hat, um so mehr, da sie sich mit einer andern Eigenthümlichkeit vermengt; nehmlich die Dünnigkeit und schnelles Zersetzen des Chorions.

Die Sache besteht darinn, daß bey diesen Thieren das Nabelbläschen größer ist als die Allantois: sie ist es, die das Chorion von innen überzieht und das Amnios von außen; sie ist es, die das Amnios mit einer doppelten Haube umhüllt, während die Allantois zwischen dem Fötus und der Placenta in dieser nämlichen doppelten Haube eingehüllt bleibt wie das Amnios, und fast an der Stelle, wo gewöhnlich das Bläschen ist [Vergleiche Meckel.] Um sich davon zu überzeugen, muß man sehr junge Kaninchen nehmen: ihre Placenta besteht aus zwey parallelen durch eine zirkelförmige Furche unterschiedenen Kuchen; der Aeußre weißere hängt an der Bärmutter [ist nehmlich die angeschwollene Stelle der Bärmutter, woran das Cotyledon liegt, wie es im Grunde auch bey andern Thieren, z. B. den Wiederkäuern ist, nur in geringere Grade.] Der innere röthere liegt gegen den Fötus. Von der zirkelförmigen Furche entspringt das Chorion, welches von der Caduca umgeben ist. Wenn man die Caduca wegnimmt und das Chorion öffnet, so findet man darunter eine dritte sehr gefäßreiche und mit zwey Chalazis an das Chorion bevestigte Membran. Es ist das äußere Blättchen oder Wölbung des Nabelbläschens. Auf der Placenta hängt dieses Blättchen rund um die Nabelgefäße vest, die sehr weit von einander entfernt sind, und es erhebt sich darauf um diese Gefäße zu umfassen, und das Amnios mit einer zweyten unmittelbareren Wölbung zu bedecken.

Dieses Bläschen nimmt nur Nabelgefäße auf, welche so wie sie aus dem Nabel [doch Nabelschnur] kommen, sein Fötal-Gewölbe durchbohren und durch sein Inneres gehen, um zu seinem äußern oder Chorial-Gewölbe zu gelangen [Das wäre etwas sonderbar; sie werden eben um es, auf oder in seiner Fläche herumlaufen. Durchlaufen wie Nadeln, die man einsteckte, können sie doch unmöglich]. Da bilden sie ein sehr schönes Netz, und laufen gegen die Placenta in ein fast zirkelförmiges Gefäß aus, dessen Aeste vielleicht sich mit einigen Zweigen der Nabelgefäße verästeln. Diese, wie ich gesagt habe gehen aus einem sehr kurzen Nabel[-schnur] kommend von einander ab zu einer zirkelförmigen aber in mehrere Lappen getheilten Placenta, und da wo sie von einander abgehen, liegt die Allantois wie ein Kegel oder eine Flasche, welche mit ihrer Basis an die Placenta und mit ihrer Spitze an den Urachus stößt.

Needham und Daubenton haben das Wesen dieser

Digitized by Google

Allantois sehr gut erkannt: der Erste hat sogar sehr wohl gesehen, daß die große Blase die Nabelblase ist. Hr. Oken von dieser verkehrten Lage getäuscht [hat nur nach Needhams Beschreibung geschlossen], wollte behaupten, daß die kleine Blase Nabelblase heißen sollte, und kritisiert selbst ziemlich hart Daubenton hierüber [bitten sehr um Verzeihung; nicht über das Kaninchen (S.45) haben wir ihn getadelt sondern über den Hund (S.36), und das doch wohl mit Recht. Wir bedauern, daß solch ein Versehen Hrn Cuv. irre geführt hat, uns zu beschuldigen, als thäten wir einem Mann wie Daub. Unrecht. Uebrigens hat Needham sich selbst widersprochen und verwirrt; und wenn sich die Sache so verhält, wie Cuv. erzählt, so ist es lediglich nach seinen Untersuchungen zu glauben, keineswegs aber nach Needhams. Wir haben also auch diesem nicht Unrecht gethan. Uebrigens ist das Kritisieren ein erlaubtes Handwerk, auch das ziemlich harte, nur nicht das Unrechtthun. Auch treibt ihr dieses Handwerk nach Vermögen, schier mehr als erlaubt ist]; allein das gewisse Daseyn des Urachus und die nicht minder gewisse Vertheilung beyder Gefäß-Ordnungen wiederlegen ihn hinlänglich.

Die Hrn. Höchstetter und Emmert, die vermuthlich nur solche Fötus beobachtet haben, deren Chorion schon zersetzt war, glaubten, die Nabelblase wäre zu einer bloßen am Chorion klebenden Gefäß-Schichte geworden. Ich halte dieses auch für einen Irrthum. Das wahre Chorion ist wie gewöhnlich da, und schließt alles übrige ein; allein es wird immer dünner, und gegen das Ende der Trächtigkeit ist es fast unmöglich, es als irgend zusammenhängende Masse zu finden. [Wir hören hier etwas wunderbare Dinge.]

Die Ratten und Meer-Schweinchen unterscheiden sich von den Kaninchen nur durch ihre äußerst zarte Allantois, und daß ihre sowohl Nabel- als Nabelgekrös-Gefäße in einen langen und dünnen Strang verbunden sind; allein gegen die Mitte seiner Länge trennen sich die Nabelgekrös-Gefäße davon, und laufen grade zum äußern Blättchen des Bläschens, und die Nabelgefäße. welche die äußerst kleine Allantois umgeben, laufen fort bis zur Placenta.

Im Grunde also reduciert sich dieser Unterschied zwischen den Nagern und andern Säugthieren auf ein anderes Verhältniß der beyden Blasen, welche aus dem Bauche aller Lungen-Thiere kommen, und wir finden hier bey zwey Ordnungen einer und derselben Klasse die beyden Einrichtungen, welche die Vögel in zwey Epochen ihrer Bebrütung darbieten.

Das Ey der Nager zeigt uns das Vogel-Ey im Anfange der Bebrütung, wann die noch kleine Allantois in einer Vertiefung des Dotters eingeschlossen ist, welcher allein fast das ganze Chorion ausfüllt und auch noch das Amnion umhüllt; und das Ey der Fleischfressenden zeigt ebenfalls das Vogel-Ey, wann die Allantois nach dem sie sehr stark gewachsen ist, nun ihrer Seits das Amnios und den Dotter selbst umschließt, und mit seinem äußern Blättchen die ganze Aushöhlung des Chorions, d. h., der Schaalenhaut überzieht. Vielleicht würde man bey Untersuchung sehr junger Embryonen von Vierfüßlern, Abänderungen darinn finden, welche die Analogie ihrer Eyer mit dem der Vögel noch auffallender darthun würden; allein ob gleich diese Art Untersuchungen von mir angestellt worden, so habe ich doch nichts gewisses herausbringen können. [Diese ganze Entwickelung ist schön und gehört Cuvier an. Sie ist aber fast das Einzige, was er hat hinzuthun können.]

Bey sehr jungen Fötus von Schweinen habe ich jenes Stielchen bemerkt, von dem Hr Oken redet, das das Nabelbläschen mit dem Darm verbindet; aber ich habe mich überzeugt, daß es an einem Theil des über dem Blinddarm gelegenen Kanals ende [Das kann nicht wohl anders seyn, wann sich der Blinddarm schon abgelöst hat, und die Därme nur noch mit dem Bläschen durch die die Gefäße begleitende Haut zusammenhängen], und daß der Blinddarm nur durch ein weit feineres Gefäß daran hängt; übrigens habe ich nicht bestimmen können, ob dieses Stielchen eine Verbindung zwischen dem Innern des Bläschens und dem des Darms macht. In andern Thier-Gattungen habe ich dieses Stielchen nicht finden können, vielleicht aber nur weil ich die Embryonen nicht klein genug haben konnte. Wenn auch übrigens dieses Verbindungs-Mittel nicht da wäre, so würde die Analogie, ich getraue mir fast zu sagen, die Identität in dem Bau der zwischen dem Ey der Vierfüßler und dem der Vögel nicht weniger dargethan bleiben. [Schon lange ausgemacht.]

Es ist entschieden, daß ihr einziger wesentlicher Unterschied darinn besteht, daß, wie ich gesagt habe, bey den einen die Nabel-Membran die Menge der nährenden Substanz enthält, welche zum Unterhalte nöthig ist bis die Jungen auskriechen, und daß bey den andern die Nabel-Gefäße das Chorion durchbohren, um diese Nahrung aufzusuchen, indem sie in die Bär-Mutter einwurzeln. [!!]

In einem dritten Theile will ich vom Ey der Thiere mit Kiemen reden, welches weit einfacher ist als die andern.

Erklärung der Abbildungen Taf. II.

Fig. 1. Fötus vom Hund, Hüllen und Bauch geöffnet. aa., Amnion offen und von der innern Fläche zu sehen b, die Blase. c, Urachus, der sich in die Allantois öffnet. dd, Stück der äußern Fläche der Allantois, welches das Amnion eingewickelt hatte. eee, innere Fläche der geöffneten Allantois. ff, Gefäß-Membran oder Arachnoidea, welche allenthalben die äußere Fläche der Allantois überzieht, und sich zwischen sie, das Chorion, Amnion und Nabelbläschen legt. gg, Riß in diese Gefäß-Membran gemacht, um einen Theil des Nabelbläschens hh bloß darzustellen. ii, die beyden Pole des Nabelbläschens, womit es an dem Chorion hängt, quer durch die Allantois und das Nabelbläschen gesehen. kk, die Ränder der doppelten Membran des Chorions. lll, Durchschnitt der Placenta annularis. mm, grünlicher bläseriger Körper, welcher die beyden Ränder des Ringes der Placenta bildet. n, Nabel-Ader. oo, deren beyde Haupt-Aeste. p, linke Nabel-Arterie. q, rechte. r, Nabelgekrös-Gefäße.

Fig. 2, Ey des Hundes, woran die ersten Hüllen geöffnet sind, um die Lage der Allantois zu zeigen. aa, die Placenta annularis gespalten in bb. cc, Lappe der äußern Platte des Chorions. dddd, Lappe der innern Platte. eeee, die beyden Bänder der Allantois, welche nachdem sie

Digitized by Google

den Fötus, das Amnion und Nabelbläschen mit einer doppelten Haube umgeben haben, sich unter diesem begegnen. Man hat sie etwas von einander entfernt, um das Bläschen sichtbar zu machen, welches ihrer Begegnungslinie gegenuber steht, und durch seine beyden Chalazae gg an die innere Fläche des Chorions bevestiget ist.

Fig. 3, Fötus vom Meerschweinchen in seinem Amnion, aber das Nabelbläschen, welche dieses Amnion mit einer doppelten Haube umgab, und das Chorion geöffnet. a, Nabelgekrösgefäße gehen vom Nabelstrang ab, um sich auf dem Bläschen zu vertheilen. b, Das Uebrige des Stranges, der die Nabelgefäße und die sehr kleine Allantois enthält. cc, Placenta quer durch die innere Fläche des Nabelbläschens gesehen.

Fig. 4, Bauch und Nabelstrang des Meerschweinchens geöffnet. aa, Nabelvene. bb, Nabelarterien. c, Blase. dd, Urachus. e, Allantois. ff, Nabelgekrösgefäße.

Fig. 5, Embryo vom Schwein, die Hüllen zum Theil geöffnet. aa, das Chorion, allenthalben von dem Gewebe und den kleinen Scheiben, die als Placenta dienen, bedeckt. bb, Oeffnung in diese Membran gemacht, um zu finden, was sie enthält. c, Theil der Allantois, bloß gelegt. d, Embryo in seinem Amnion, zum Theil geöffnet. e, Nabelbläschen. ff, Nabelgefäße, die sich zwischen der Allantois und dem Chorion verbreiten.

Fig. 6, Derselbe Embryo, dessen Nabelstrang u. Bauch geöffnet ist. aa, Innere Fläche des Chorions. b, Allantois. c, Stelle, wo der Urachus sich darein öffnet. d, Blase. e, Urachus. f, Darm, von dem sich eine Schlinge in den Nabelstrang verlängert. g, Faden, der den Darm mit dem Nabelbläschen h verbindet. i, Nabelgekrösgefäße. kk, Nabelvene. mm, Nabelarterien; ihr Anfang längs den Seiten der Blase ist abgeschnitten.

Fig. 7, Anderer Embryo vom Schwein, wo die Nabelgefäße und die Allantois weggelassen sind, um die Verhältnisse des Nabelbläschens besser zu zeigen. aa, Innere Seite des Chorions und Nabelgefäße. bb, das Amnion, geöffnet. c, Magen. d, Darm-Schlinge, die sich in den Nabel-Strang verlängert. f, Blinddarm. g, Stielchen, das den Darm mit dem Bläschen h verbindet. ii, Nabelgekrösgefäße.

Fig. 8, Größerer Fötus vom Schwein, weiter vorgerückt, wo der Darm in den Bauch hineingezogen ist. aaa, Nabelvene. b, Blase. ccc, Nabelarterien. d, Urachus. e, Dessen Oeffnung in die Allantois. f, Nabelgekrösgefäße, schon sehr geschwunden. h, Nabelbläschen.

Fig. 9, Embryo vom Schaf in seinen unverletzten Hüllen. aaa, das Chorion, von der Allantois und dem Amnion angefüllt. bb, die Nabelarterien und c die Vene, durch das Chorion gesehen. ddd, Cotyledonen, die sich zu bilden anfangen. e, Der Embryo durch das Chorion und Amnion gesehen. f, Nabelbläschen, bloß durch das Chorion gesehen.

Die Rhabdomantinn Beutler.

(Aus der Schweiz im November 1817.)

Wenn in knappen, geldarmen Zeiten, wie die gegenwärtigen sind, die Natur, die sonst ihre Gaben so reichlich ausspendet, nun auch diese nur mit karger Hand ertheilt,— was läßt sich dann für die bedrängten Bewohner unsers Erdballs Willkommeneres und Erwünschteres denken, als Menschen zu finden, welche die Schätze und Reichthümer, die tief im Schooße der Erde, dem Auge der Sterblichen entzogen, unbenutzt und werthlos verborgen liegen, zum Nutzen und Frommen der leidenden Menschheit, wohlthätig zu Tage zu fördern verstehen, und neue Gewerbsquellen auf diese Art eröffnen, wenn die bisherigen zu versiegen drohen? —

Zu solchen Wohlthätern unsers Geschlechts gehören ohne Zweifel auch die sogenannten Rhabdomanten,— Wasser- und Metallschmecker, — Menschen, die der Himmel mit einem außerordentlichen, eigenthümlichen Gefühlvermögen begabte, durch welches sie in den Stand gesetzt werden, Wasserquellen, die tief unter der Erde streichen, nebst ihrem Verlauf auf das genaueste anzugeben, und deren Organismus durch Metalle, Salze, Kohlen u. s. w. auf eine Art afficiert wird, daß sie dadurch die unterirdischen Lager dieser Mineralien und ihre Streichungen aufzufinden, ja zuweilen sogar die Güte und Mächtigkeit derselben vorauszusagen vermögen.

Solche Menschen gab es, den Nachrichten zufolge, schon in frühern Zeiten, und ganz kürzlich las man im Journal du Commerce (September 1817) die Anzeige vom Tode eines gewissen Poinçel, der diese geheime Kunst inne hatte, wobey die Bemerkung gemacht wird, er habe in dem Rufe eines ehrlichen, rechtschaffenen Mannes gestanden, sey übrigens in dürftigen Umständen gestorben.

Ein anderes Subject aus dieser Classe, welches, soviel bis jetzt bekannt ist, den höchsten Grad von rhabdomantischer Sensibilität besitzt, ist die Jungfer Catharina Beutler, in Gottlieben ohnweit Constanz, bey Herrn Rittmeister Hippemeyer.

Einige wenige Data über diese Person findet man bereits im 1sten und 3ten Heft des Aarauer medicinischen Journals, worunter auch ein Verzeichniß der verschiedenartigen Gefühle, welche gewisse mineralische Substanzen in ihr erwecken, befindlich ist; dasselbe soll aber, ihrer eigenen Aussage zufolge, mangelhaft, und nicht durchaus der Wahrheit gemäß seyn.

Diese specifische Empfindlichkeit für manche Körper, ist bey ihr um so unerwarteter und bemerkenswerther, da sie bey einem athletischen Körperbau und einem phlegmatischen Temperament, einer ununterbrochen guten Gesundheit genießt, welche ihr sogar erlaubt, harte, anstrengende Arbeiten, selbst auf dem Felde mit Leichtigkeit und ohne allen Nachtheil zu verrichten, und diese Person darum gar nicht in die Classe der stets kränkelnden, reizbaren, nervenschwachen, hysterischen Frauenzimmer gesetzt werden darf.

Schon in ihrer frühen Jugend durch Zufall mit dieser seltsamen Gabe der Natur bekannt geworden, machte sie

ed by Google

doch von diesem ihrem Talent wenig Gebrauch, und lebte eine Reihe von Jahren still und unbemerkt im einsamen Dorf am Bodensee. Erst nachdem Hr. Hippemeyer, ihr jetziger freyer Interpretator ihrer innern Empfindungen auf sie aufmerksam geworden war, fing eigentlich das rhabdomantische Leben mit derselben an.

Eine schon vor mehreren Jahren unternommene kleine Reise in Bündten, brachte die rhabdomantische Gesellschaft in nähere Berührung mit einigen dortigen Naturforschern, nehmlich mit Hrn. v. Salis Marschlins, wie aus dem Bericht desselben in der [ungedruckten?] Briefsammlung des Hrn. Hip. erhellt.

Die meiste Kenntniß von der ganzen Sache aber besitzt unstreitig Hr. Dr. Ebel in Zürch, nach der, mit Hrn. Hippemeyer geführten, ausführlichen Correspondenz zu urtheilen, und es wird daher um so auffallender, daß Hr. Ebel nach wiederholten Nachforschungen und Versuchen, die er mit der Rhabdomantinn vorgenommen hatte, von den sich ergebenen Resultaten durchaus nichts im Publicum hat laut werden lassen. — Jedoch, wie dem auch sey, gewiß ist es, daß dieses lebende Wunder der Natur (einzelne wenige Personen etwa ausgenommen) bis vor wenigen Monaten, selbst in der Schweiz, seiner bloßen Existenz nach unbekannt blieb, und auf solche Weise dieser Person kostbares Pfund wahrscheinlich noch lange Zeit unbenutzt liegen geblieben wäre, hätte nicht eine Gesellschaft von Freunden geheimer Wissenschaften aus dem benachbarten Elsaß (auf diese Person zufällig aufmerksam geworden) sich entschlossen, dieselbe zu sich zu berufen, um zugleich Wissenschaft und eignen Vortheil möglichst zu fördern.

Zwar ist schon im Laufe verflossenen Sommers Sr. Maj. dem König von Würtemberg, als Er sich an den Bädern zu Baden aufhielt, durch den Commissär der rhabdomantischen Gesellschaft, Hr. Waibel, der Antrag gemacht worden, Höchst Ihre Lande durch die Beutler untersuchen zu lassen, und dieses Anerbieten auch, dem Vernehmen nach, gnädigst aufgenommen worden; allein die Ausführung dieses Plans dürfte noch zu ferne seyn, um von dieser Seite her, baldige Aufklärung über besagte räthselhafte Erscheinung erwarten zu können.

Es war also zu Ende Augusts in diesem Jahre, als die rhabdomantische Societät, dem an sie ergangenen Rufe ins Elsaß folgte, und die Reise über Winterthur, Brugg, Rheinfelden und Basel antrat.

Wenn von Gottlieben bis Winterthur unterirdische Stoffe die Beutler noch ziemlich häufig beunruhigten, so fühlte sie hingegen auf dem langen Strich von letztgenanntem Orte bis Basel wenig oder nichts von Bedeutung. In Brugg traf man, einer früher genommenen Abrede zufolge, mit Hrn. Zschokke und Hrn. Dr. Meyer zusammen, welche die Rhabdomanten in die Gegend von Laufenburg geleiteten, um daselbst nähern Aufschluß zu erhalten über ein Kochsalzlager, von dem man bereits ziemlich sichere Spuren hatte. Ueber den Erfolg dieser Untersuchung und einiger durch die Herren von Aarau veranstaltete Experimente erwartet man begierig weitere Auskunft.

Ein kurzer Aufenthalt der rhabdomantischen Gesellschaft in Rheinfelden wurde benutzt, dieselbe in die Umgebungen zu führen, wo die Beutler an verschiedenen Stellen bald Wasserquellen, bald Eisenerz oder geringe Kohlenstreichungen witterte, aber auch auf eine Gypsgrube unvermuthet stieß, ohne sie geahnet, noch die sonst gewohnten Gefühle beym Verweilen über derselben zu empfinden angegeben zu haben.

Als sie darauf in Basel längere Zeit anwesend war, bot sich die schöne Gelegenheit dar, einige Proben vorzunehmen, die jedoch im Ganzen ungünstig ausgefallen sind. Mehrere kleine Schachteln nehmlich, in welchen Metallstücke verschiedener Art verborgen lagen, wurden unter ihre Füsse gestellt, allein vergeblich: sie versicherte keine Empfindung davon erhalten zu haben, noch viel weniger wußte sie jedes einzelne Stück namentlich ausfindig zu machen. — In die Umgegend von Basel in verschiedenen Richtungen geführt, konnte sie nie erfreuliche Nachrichten mittheilen.

In der Nähe von Mühlhausen, dem einen Pol ihrer rhabdom. Pilgerschaft, wurden Steinkohlen geschmeckt, und nach mehrtägiger Untersuchung, Hauptlager, Adern, Ausgänge, deßgleichen Breite, Tiefe und Mächtigkeit aufs genaueste ausgemessen und bestimmt. Die Arbeiten, um die Kohlen zu Tage zu schaffen, haben an der bezeichneten Stelle durch Eröffnung eines Schachts schon begonnen. — Nicht unwichtig möchte es scheinen, daß die Beutler in Maasmünster, wegen einem, unter dieser Stadt befindlichen, starken Salzlager, zwey volle Nächte schlaflos zubrachte; einen ähnlichen Streich spielte ihr einst eine Quecksilbermine in Bündten, so daß sie zuletzt, um Ruhe zu finden, sich genöthigt sah, aus dem Wirthshause in eine entlegene Bauernhütte zu retiriren.

Aus dem Elsaß zurück, und nach einem nochmaligen Gange durch einen Theil des Cantons Basel, wurde die Wanderung fortgesetzt über Solothurn und Bern, bis an die äußerste Gränze des Simmenthals und wieder zurück auf demselben Wege. Auf der Entdeckungsreise in diesen letztern Gegenden, allwo sie beinahe drei Wochen verweilten, war Hr. Bergrath Schlatter aus Bern von der Begleitung. Mittheilung der hiebey gemachten Bemerkungen von diesem einsichtsvollen, erfahrnen Manne würde denen, die an dieser Sache Antheil nehmen, äußerst willkommen seyn. Möchte es ihm gefallen, recht bald diesen sehnlichen Wunsch mehrerer Freunde zu erfüllen, und auf diese Art seinerseits mit beyzutragen, Klarheit in das geheimnißvolle Dunkel dieser noch zweydeutigen Erscheinung zu bringen!

Es wird nicht überflüßig seyn, hier zu bemerken, daß nach allen Nachrichten, die wir von der schon oft genannten Person besitzen, sie dem vorurtheilsfreyen Beobachter als ein durchaus unbefangenes und ungebildetes Mädchen erscheint, und von dieser Seite auch nicht der entfernteste Schein vorhanden ist, der zu einem gültigen Schluß auf Betrug und Prellerey berechtigen könnte.

Die Empfindungen, welche gewisse Körper der Beutler, hauptsächlich in den Füßen und auf der Zunge mehr oder weniger stark hervorbringen, gibt sie zwar immer auf Befragen an, allein äußerst undeutlich: und schwerlich könnte aus ihren Aussagen, auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit etwas gefolgert werden, wenn nicht ihr steter Gehülfe, Hr. Hippem., schon aus langer Erfahrung die feinen Nuancen des Ausdrucks ihrer innern Gefühle kennend

und versiehend, dieselben weiter auseinander setzte, und verständlich machte.

Daß die Beutler bloß vermöge eines, auf mannichfaltige Weise rege gewordenen Gefühles, verborgene Dinge auszuspähen versteht, und so zur Auffindung von Hauptlagern, Adern, nebst ihres Laufes, u. s. w. Anlaß gibt, unterscheidet sie von den meisten übrigen Rhabdomanten, die gewöhnlich nur mit der Baguette zu operiren wissen: sie bedient sich zwar auch einer Ruthe, gewöhnlich von Fischbein, allein diese ist gleichsam nur ein Adjuvans, um Breite und Tiefe der schon erforschten Substanz unter dem Boden näher zu bestimmen.

Ein anderer wichtiger Umstand, der für sie auszeichnend ist, besteht darinn: daß ihr Gefühlsvermögen sie unter allen Umständen, zu jeder Jahreszeit und zu jeder Witterung niemals verläßt, wenn sie gleich zu einer Zeit stärker afficirt wird, als zu einer andern; bey dem bekannten Campetti war dieses namentlich nicht der Fall, da dieser nur unter Concurrenz vieler günstiger Umstände mit einiger Gewißheit zu prognosticiren sich getraute.

Erscheint nun aber das eben bezeichnete Verhältniß der Beutler zu unorganischen Körpern seltsam, und fast unbegreiflich, — was soll man vollends dazu sagen, wenn diese Person vorgibt, durch eine Art magnetischer Bestreichung, vermittelst ihres Sonnen-, Mond-, Venus- oder Cometen-Fingers schwere Krankheiten zu heilen,— wenn sie behauptet, den Sitz irgend einer körperlichen Beschwerde mit Gewißheit ausmitteln zu können, je nachdem bey Annäherung an den kranken Theil, dieser oder jeder Finger in stärkere lebhaftere Oscillation geräth, oder je nachdem die vorgehaltene Baguette an- oder abstößt!!

Ueber den Werth dieses Kunststückes enthalten wir uns aller Bemerkungen, und wagen es auch nicht ein Urtheil darüber auszusprechen; sondern glauben nur, daß allein durch fortgesetzte Versuche unter der Aufsicht eines verständigen, behutsamen Beobachters entschieden werden könne, ob etwas Reelles diesem ziemlich mystisch aussehenden Phänomen zu Grunde liegt.

Wir freuen uns, äußere Veranlassung zu erhalten, von dieser Person, die wir im Jahr 1812 kennen zu lernen, einige Versuche mit ihr und einige Beobachtungen an ihrem Wohnort selbst zu machen Gelegenheit hatten, wovon wir auch schon vor mehreren Jahren in der Jen. Litt. Zeit. Anzeige gethan. Wiederholt haben wir daran gedacht, das was wir von ihr wissen, in der Isis mitzutheilen; allein es fehlte immer an Platz und Zeit.

Zuerst die Versicherung, daß man hiebey nicht die geringste Ursache hat, an irgend eine Art von Betrug zu denken. Wir stützen uns hiebey sowohl auf unsere eigene Beobachtung, als auf die Versicherung unserer Freunde in Konstanz, und auf die guten Vermögensumstände des H. Hippemeyer (dessen Oheim, nebenbey sey es gesagt, der reiche Bankier H. in Wien ist). Das Folgende wird manches, oben angeregte aufklären.

Die Reise nach Graubündten und die Versuche mit Ebel fallen vor das Jahr 1812. Beydes wurde uns erzählt, und die Briefe von **Salis** wie von **Ebel** haben

wir gesehen. Sie zeigen in den meisten Fällen Ueberzeugung an. Auch hiebey können wir nicht unterlassen, zu bemerken, daß es sonderbar ist, zu verlangen, der Rhabdomant soll untrüglich seyn. Er hat eben nur eine feinere Empfindung als wir. Wie wir uns nun manchmal irren werden, ob wir Metall, oder Stein, oder Holz, udgl. fühlen, so kann es auch hier geschehen. Auch müssen natürlich kleine Stückchen Metall, die man diesen Leuten unter die Füsse schiebt, weit schwächer wirken, als ein Ambos oder eine Erzader; und wenn sie nun vollends auf etwas anders bedacht sind, wie kann man ihnen zumuthen, daß sie solche Kleinigkeiten wahrnehmen sollen? Sucht doch nur nicht gleich heimliche Wunder-Kräfte in ungewöhnlichen Dingen, und verschreyt nicht sogleich dergleichen als Betrügerey, wenn nicht Alles gelingt, was ihr euch einbildet, daß es gelingen müßte! Die jetzige Zeit ist wahrlich wundersüchtiger als die der Juden. Alles soll Wunder thun, und was nicht auf jeden Schlag losbrennt, wird verhöhnt.

Beobachtungen

welche uns Hr. Rittmeister Hippemeyer bey unserer Anwesenheit zu Gottlieben bey Konstanz im Jahr 1812 mitgetheilt hat.

Sie beziehen sich:

1) auf Empfindungen bey Berührung irdischer Körper.
2) auf Fingerbewegung bey Einwirkung himmlischer Körper.
3) auf die Bewegung der Wünschelruthe.
4) Metallschwingungen.

1. Empfindungen bey Berührung irdischer Körper.

Wenn die C. B. auf einem der unten genannten Körper steht, oder ihn mit der Hand berührt, oder bey großen Massen, wie unterirdischen Quellen, Erzadern, besondern Erdlagern sich nur in einer gewissen Nähe befindet: so entstehen in ihr je nach Verschiedenheit der Materien verschiedene Empfindungen, welche sie mit Hilfe der Fragen des Hrn. Hippemeyer in bestimmte Ausdrücke zu bringen gesucht hat. Sie empfindet aber auf: 1) **Wasser**; säulenähnliches (wie Springbrunnen) Aufsteigen von Wasser im Leib, und tropfenweises Abfallen, so daß sie die Tropfen zählen kann, 6 — 8, je nachdem die Wassermasse groß ist, oder sie länger darüber weilt. Diese Empfindung kommt ihr, wenn sie nur über eine unterirdische Quelle fährt. Schon ehe sie darüber ist, fängt das Aufsteigen an, u. hört auf, wenn sie eine Strecke darüber ist. Auch diese Strecke richtet sich nach der Masse. Bey Erzlagern zeigt sich dasselbe. Hr. Hippenmeyer nennt den Anfang der Empfindung Schlag, das Ende Gegenschlag. Aus dem Raum zwischen Schlag und Gegenschlag schätzt er theils die Mächtigkeit des Lagers, theils seine Tiefe. Die Richtung eines Ganges läßt sich natürlich leicht bestimmen, wenn man darüber hin- und hergeht. Hält die Empfindung an, so geht man längs des Ganges. Da sie bey verschiedenen Metallen verschiedene Empfindungen erhält, so bestimmt Hr. Hippemeyer darnach die Natur derselben. Daß übrigens dergleichen Bestimmungen Irrungen unterworfen seyn können, wer sieht das nicht ein, so wie mithin auch, daß es ungerecht ist, die Sache deßhalb für nichtig zu erklären.

Digitized by Google

2) Mineralwasser; es steigt auch Wasser, aber die Mineralien geben verschiedene Empfindungen.

3) Lava; trocknet die Zunge, und bringt in ihr das Gefühl von Kälte hervor.

4) Mergel; erregt Wärme und selbst Brennen in der Herzgrube.

5) Tuffstein (wir haben ihn nicht gesehen, ersuchen Hr. Prof. Renning in Konstanz, ihn zu untersuchen); wirkt wie Gyps, aber schwächer.

6) Gyps; starke, sehr empfindliche Zusammenschnürung des Halses, hemmt das Athmen.

7) Alaun; an den obern Zähnen wie kaltes Wasser, zugleich mit Beissen oder Aetzen, und mit Ansammlung von Speichel.

8) Kochsalz; Salzgeschmack im Mund, Ansammlung von Speichel, und augenblickliche Spannung und Anschwellung der Füsse und Hände [das ist in der That sehr sonderbar].

9) Steinkohlen; Wärme im Leib, wie der Schwefel, noch eine andere Empfindung, eine Art Brennen in der Magengegend, hinten auf der Zunge bitterer Geschmack.

10) Schwefel; Wärme im Leib und in der Magengegend.

11) Schwefelkies; Wärme im Leib, Gefühl von kaltem Wasser an der Zungenspitze.

12) Eisen; Gefühl von kaltem Wasser an der Zungenspitze und an den Zähnen.

13) Kupfer; wie warmes, bitteres, beissendes Wasser im ganzen Mund.

14) Bley; Schwere in der Magengegend, inwendig.

15) Quecksilber; treibt alle Säfte des Leibes in die Höhe, reizt zum Erbrechen, erregt heftiges Klopfen an den Schläfen, und ruft ihr gewöhnliches Uebel zum Umfallen (also Schwindel) hervor, sie kann darauf nicht schlafen.

16) Silber; Schwere in der Magengegend, doch weniger als Bley, Klemmen in der Herzgrube, gehemmtes Athmen.

17) Gold; Schwäche in den Füßen, Wärme im ganzen Leib, Schweiß, Uebligkeiten.

2. Einwirkungen der Himmelskörper.

Sie erhebt die Hand über den Kopf, bewegt sie suchelnd hin und her, deutet sie dann ungefähr gegen einen Planeten, so bewegen sich die Finger, indem sie sich strecken oder biegen.

a. Der Daumen wird angezogen vom Mond, kräftiger wenn er voll ist, wird dagegen abgestoßen, eingebogen vom Jupiter, Mars und der Venus.

b. Der Zeigfinger wird angezogen vom Nordpol; eingebogen vom Südpol.

c. Der Mittelfinger wird angezogen durch [wir haben hier ein O oder A gemacht; wahrscheinlich soll es heißen, durch alle Planeten.]; eingebogen durch Fixsterne namentlich den Sirius, das Zwillingsgestirn, einen Stern im Stier, durch die Sterne erster und zweiter Größe.

d. Ringfinger wird angezogen vom Südpol, abgestoßen vom Nordpol [wäre also der Gegensatz des Zeigfingers].

e. Kleinfinger wird angez. v. Sonne und Kometen, vorzüglich von dem im Jahr 1811.

Sind diese Körper untergegangen, so wirken sie umgekehrt; die Sonne z. B. biegt dann den kleinen Finger ein.

3. Wünschelruthe

kann von verschiedenen Stoffen seyn, Haselgerte, Draht, gewöhnlich von Fischbein. Eigentlich nur eine Gerte, die mit beyden Händen zum Halbkreis gebogen wird.

Alle Gelenke des Leibes stoßen die Ruthe ab.

4. Metallschwingung.

Ein Metall an einem Faden von den Fingern herunterhangend, und auf ein Stück gleiches Metall gehalten, schwingt von der rechten Hand des Halters zur linken; auf ungleiches gehalten, von der linken zur rechten.

So Schwefelkies auf Schwefelkies.

[Diese Schwingungen und das Schlagen der Wünschelruthe haben wir selbst gesehen, und die Erscheinungen ziemlich beständig gefunden.]

Anfrage und Berichtigung

eines Aufsatzes, den thierischen Magnetismus betreffend im 1sten Stücke 2ten Bandes des Archivs für den thierischen Magnetismus, von Eschenmeyer, Kieser und Nasse.

Im Jahre 1812 oder 13 (mir fehlt das Corpus Delicti *) fühlte ich mich durch gewisse Umstände veranlaßt, einige zerstreute Ideen, den obigen Gegenstand betreffend, zu ordnen, und sie unter dem Titel: Briefe des Philalethes an Eulaptos, über den thierischen Magnetismus, einer damals beliebten Holländischen Zeitschrift zum Druck zu übergeben. Kurze Zeit darauf erschien, als würdiger Appendix eines unbedeutenden, magnetischen Tagebüchleins, ein erbaulicher Aufsatz, worin der Verfasser darzuthun suchte: daß der wüthende, rasende, unwissende und vermessene Philalethes, dieser verwegene Finsterling (2. 13. 1. St.) auch nicht ein Wort Wahres gesagt habe. Abgesehen (für jezt noch) von dem Werth oder Unwerth meiner damaligen Ansichten über diesen Gegenstand, und abgerechnet die vielen plumpen Anzüglichkeiten in der sogenannten Widerlegung enthalten, mußte mir dieselbe damals wie jezt noch höchst erbärmlich vorkommen. Nach 4 Jahren finde ich meinen alten Bekannten, den ich jedoch längst vergessen hatte, auf Deutschem Boden, und in Deutschem Gewande wieder, indessen sich meine arme Briefe vielleicht verlassen, wenn nicht gar vergessen, allein und ohne Stütze, in ihrer Heimath umhertreiben müssen. Dem Deutschen Publicum

*) [In der Tydschrift van Kunsten en Wetenschappen etc. 1813. Nr. 15—16, und in Vaterlandsche Letteroefeningen 1814 Nr. 3—5, so steht es ja selbst im magn. Archiv S. 25.]

wird sodann das ziemlich barsche Urtheil angekündigt, aber den Deliquenten kennt es nicht einmal. Dem Verfasser jenes traurigen Aufsatzes kann ich die Versicherung geben, daß sein Machwerk mich in Deutscher so wenig wie in Holländischer Sprache, und jetzt so wenig wie vor vier Jahren, auch nur einen Augenblick incommodirt hat! Die geschätzten Herausgeber des Archivs f. d. thier. Magnet. jedoch mögen mir gütigst nachstehende Fragen und Bemerkungen erlauben.

War meine Erwartung, daß der Plan dieser Zeitschrift (Plan und Ankünd. 1. 13. 1. St.) ohne alle Ausnahme auch in der Folge factisch sich aussprechen würde, billig und gerecht; um so unangenehmer ist die Erfahrung: daß man wenigstens im vorliegenden Falle, nicht mit gehöriger Consequenz verfahren ist; und es frägt sich denn: Ob es der [illegible]ren der Zeit würdig sey, einen solchen alten, verjährten, polemischen Ausfall in Ihr Archiv aufzunehmen; eine Schrift betreffend überdieß, deren Daseyn, als flüchtiges und zerstreutes Product einer Holländischen Feder, dem Deutschen Publicum vermuthlich nicht einmal bekannt ist; deren Gehalt, Zweck und Richtung Ihm wahrscheinlich eben so fremd sind? — Als ob das gelehrte Deutsche Publicum Antheil nehmen könne an einer so oberflächlichen, gehaltlosen, sogar der Form nach höchst anstößigen — oft ekelhaften Geistesexcretion, ohne wenigstens zu gleicher Zeit den veranlassenden Grund, die Quelle aus der sie fließt, würdigen und beurtheilen zu können. —

Wenn der Inhalt des Archivs, dem ursprünglichen Plane zu Folge theils practisch, theils rein wissenschaftlich seyn soll, so kann ich mich, bey Ansicht eines solchen Stücks, der Frage nicht enthalten: worin denn hier das rein wissenschaftliche gelegen sey? — Wenn ferner der Ansicht der Herren Herausgeber des Archivs zu Folge „das Daseyn des thierischen Magnetismus in seinen höchsten Formen und seiner geheimnißvollsten Gestalt, dermaßen außer allem Zweifel ist, daß es keiner Polemik zur Widerlegung negativer Meynungen mehr bedürfe. Wenn demnach die Redaction den Wunsch ausspricht, daß alles Polemisiren, als nicht fruchtend, entfernt gehalten werden möge aus allen Abhandlungen, welche das Wesen des thierischen Magnetismus in Ihrem Archive berühren.“ Warum denn (an interessanteren Materien kann es doch wohl nicht fehlen) volle dreißig Blattseiten einem polemisirenden Geschreibsel eingeräumt, dessen doch hoffentlich der Magnetismus zur Empfehlung so wenig, wie zur Rechtfertigung bedarf, und welches gerade am wenigsten dazu geeignet seyn dürfte: „ihm, dem das geistige Organ zur Beobachtung desselben mangelt, einen freyeren Blick in dieser geheimnißvollen Welt zu eröffnen?“ Warum denn dieses nehmliche Archiv, worinn nur der hohe Geist des Forschens und nicht die schmutzige Sprache der Leidenschaft sich aussprechen sollte, zu einer solchen, der Form und der Materie nach gleich jämmerlichen Persiflage hergegeben?

Die Redaction des Archivs hat nun einmal dem Polemisiren in ihrer Zeitschrift zuerst das Eis gebrochen; es würde daher dem Verfasser der Briefe des Philalethes nicht mehr als billig vorkommen: wenn sie auch ihm künftig das nehmliche Recht einräumen, und, zur Entfernung alles Verdachts einer die Wahrheit entheiligenden Partheylichkeit, seinen jetzigen Ideen und Bemerkungen gelegentlich auch ein Plätzchen in Ihrem Archiv vergönnen wollte.

Hamburg, October 1817.

Dr. G. S. Stierling.

Nasen-Ansetzen in Deutschland.

In der dunkeln Periode, des oft fabelhaft scheinenden Mittelalters, in welcher Künste und Wissenschaften in Anwendung aufs practische Leben, in einem eigenen Entwicklungs-Zustende sich fanden, erwuchs auch der operativen Chirurgie eine Bereicherung, welche ihre bis dahin beschränkteren Gränzen schön und viel versprechend erweiterte. War es bis zu dieser Periode allgemeine Tendenz des Operateurs gewesen, Organtheile der schönen menschlichen Maschiene gewaltsam zu entnehmen, dieselbe nicht selten zu entstellen, ja selbst zu verstümmeln, eines höheren Zweckes wegen: die Gesundheit, das Leben zu erhalten, so trat jetzt die Heilkunst, auch als Hygiam genitrix, in einem zweifach erhabenen Lichte hervor, in so fern sie dem schönen Bilde, wenn es gewaltsam entstellt war, auch schöne Formen wieder zu geben suchte.

Das Gesicht ist unstreitig derjenige Theil, welcher den Menschen, in Bezug auf Form zum Herrn der Schöpfung macht, und im Gesichte ist es die Nase, welche ihm Schönheit, Ausdruck und Vielseitigkeit giebt; der Mangel derselben ist daher eine der widrigsten und traurigsten Entstellungen. Lebenden Todtenköpfen gleich, wandeln solche Unglückliche einher, und fühlen zweifach gekränkt, bey ihrem physischen Leiden, auch das der moralischen Demüthigung. — Die Heilkunst feyerte daher ihren höchsten Triumph, als sie es wagte, aus lebender Masse das zu ersetzen, was vergeblich die Mechanik in kalten Formen, unnatürlich anzudeuten suchte; und Tagliacozza, der vor mehr als 200 Jahren die Encheirese hiezu nicht nur der Geheimbewahrung entnahm, sondern auch zum ächten Kunstacte erhob, muß bis in die spätesten Zeiten in der Geschichte der Heilkunde, ein gefeyerter Name bleiben.

Unbegreiflich und nur durch die Schwierigkeit der Methode des Erfinders zu erklären, bleibt es, warum mit seinem Tode auch diese Operation zu Grabe ging, und während eines Zeitraumes von mehr als 200 Jahren der Vergessenheit anheimfiel, aus der sie bisweilen noch ein academischer Lehrer, als lächerlich fabelhaftes Mährchen beyläufig hervor rief.

Eine allgemeine Aufmerksamkeit erregte es daher im Inn- und Auslande, als der Geheimerath Gräfe vor ungefähr einem Jahre diesen wichtigen Gegenstand der Vergessenheit entzogen, ihn einer genauen Prüfung würdigte, und durch eine glücklich gelungene Operation die Realität derselben bestätigte.

Michael Schubring 28 Jahre, zuletzt Schmid-Gesell, der in den Feldzügen 1812 — 1815 seine Nase durch einen Säbelhieb verloren hatte, wurde in dem chirurgisch-klinischen Institute der hiesigen Universität, von dem vorhin

genannten Doctor dieser Anstalt am 19ten October 1816 in Gegenwart der ersten Civil- und Militär-Medicinal-Personen Berlins, und eines sehr zahlreichen Auditorii von Studierenden operirt, und ihm, mit beynahe gänzlicher Beybehaltung des operativen Verfahrens von Tagliacozza, eine Nase aus der Armhaut gebildet.

Der Erfolg der Operation, entsprach vollkommen denen davon gehegten Erwartungen; der Patient erhielt eine gut geformte Nase mit zwey wohlgestalteten Nasenlöchern und einem Septo; die Nase vegetirt kräftig auf ihrem neuen Grunde, ist ein dem Gesicht vollkommen angeeignetes Organ, und ersetzt alle Functionen einer natürlichen. Nach vollendeter Heilung wurde der Kranke in diesem Frühjahre Sr. Majestät dem Könige, so wie den Königlichen Prinzen vorgestellt, die sich über das Gelingen des Unternehmens beyfällig zu äußern geruhten. — War dieser erste Operationsversuch vollkommen befriedigend ausgefallen, so mußte es sehr interessant seyn, ihm einen zweiten Fall zur Seite zu stellen, welcher nach jener, von den Koomas in Indien geübten, und von Mr. Carpue in London zweymal mit glücklichem Erfolge wiederholten Methode, operirt war, um durch eine Paralelle beyder, ein rationelles und auf Erfahrung gegründetes Urtheil fällen zu können. Bald fand sich zu diesem zweyten Versuche ein passendes Subject: eine 50jährige Frau Namens Christiana Müller, hatte durch ein krebsartiges Geschwür, schon vor längerer Zeit ihre Nase verloren; das Geschwür war seit einigen Monaten geheilt, und die Frau befand sich vollkommen gesund. — Es wurde ihr daher am 29. July dieses Jahres, im Beyseyn des Geheimen Obermedicinalraths Richter, des Professors Bernstein und Dr. Böhm, so wie sämmtlicher das Clinicum besuchenden Studierenden, aus der Haut ihrer Stirn eine neue Nase gebildet. Der Technicismus dieser Encheirese war leicht und ohne Schwierigkeiten auszuführen; die Heilung der neuen Nase, und die der Stirnwunde ist gefahrlos, und gieng so schnell von statten, daß die Patientin schon in der sechsten Woche nach der Operation geheilt entlassen werden konnte; die Form ihrer Nase ist so überaus befriedigend gerathen, daß die, über den glücklichen Gewinnst vergnügte Patientin versichert, den Verlust ihrer natürlichen Nase ganz vergessen zu haben. — Durch den Vergleich beyder Unternehmungen, so wie durch die Versuche, welche an mehreren in der Vorbereitung noch begriffenen Subjecten angestellt werden, ist eine Anreihung von Erfahrungen zu erwarten, die die organische Wiederherstellung der Nase hoffentlich mit den erfreulichsten Resultaten höherer Vollendung abschließen wird.

Die Berliner Universität hat also den Ruhm, daß in ihrem klinischen Institute, nach einem Zeitraume von weit über zweyhundert Jahren in ganz Europa zuerst, die Möglichkeit der Nasenbildung nach Tagliocozza dargethan, daß auf dem Continente eine Indische Operations-Methode zuerst in dieser Anstalt geprüft ist, und daß in derselben dieser Gegenstand zur höheren Vollkommenheit entwickelt wird. Dem Geheimerath Gräfe aber gebührt die dankbare Anerkennung, in Bezug auf allseitige Prüfung, der verdiente Restaurator dieser, für das ganze Menschengeschlecht so heilbringenden, für die Wissenschaft so interessanten Operation zu seyn. Eine genaue und instructive Beschreibung

seiner neuen Beobachtungen, welche derselben bereits in seiner Vorrede zu Carpues Uebersetzung vom Dr. Michaelis versprochen hat, so wie eine auf eigene Erfahrungen gegründete Paralele, hat binnen Kurzem das ärztliche Publicum von diesem denkenden Forscher zu erwarten; es bleibt dann nichts zu wünschen, als daß eine Mehrzahl der Priester Aesculaps auf dem unbetretenen Wege folgen mögen. Dieß ist auch bereits nach einer kurzen öffentlichen Anzeige, bald nach der letzten hier unternommenen Operation, durch Wiederherstellung einer Nase aus der Stirnhaut zu München, geschehen; die bey weitem künstlichere, in ihrem Erfolge aber auch bey weitem lehrendere Methode, den Verlust der Nase aus der Armhaut, mit Vermeidung der entstellenden Stirnnarbe zu ersetzen, blieb noch unnachgeahmt.

Marburger
medicinische Programme und Dissertationen.

1. De depositionibus cretaceis intra valvularum cordis arteriarumque substantiam, annotationem medicam, in universitate Marburgensi professoris medicinae ordinarii munus die XXIII. Octobris MDCCCXV. aditurus communicat Dr. Samuel Christianus Lucae. Marburgi 1815. 4. Der Verfasser theilt hier sechs Fälle von rheumatischer Affection des Herzens mit, wovon vier durch kreidenartige Ablagerungen auf Herz und Gefäße tödtlich ausgingen.

2. Rehm Diss. inaug. sistens momenta quaedam ad pathogeniam et nosolagiam haemorrhagiarum renosarum spectantia. Marburgi d. 18. Martii 1816. 8. Der Verfasser setzt hier die Bedingungen und Erscheinungen von Venosität in arteriösen Gefäßprovinzen aus einander, und macht aufmerksam, daß eine solche Venosität Ursache der meisten Blutflüsse sey; zugleich sucht er das natürliche Streben des Organismus, seine venösen und arteriösen Gefäßprovinzen und Organe in einem gewissen gegenseitigen Gleichgewicht zu erhalten, darzustellen.

3. Mangold Diss. inaug. de statu hominis sexuali et de evolutionibus eum praecedentibus. Marburgi die 18. Martii 1816. 8. Darstellung der Entwickelungen bis zur Pubertät als einer stufenweisen Entwickelung des Thierlebens, in allen einzelnen Functionen nachgewiesen. Die Schrift eignete sich sehr zu einer Monographie.

4. Zinkhan Diss. inaug. de menstruatione et usu Sabinae in haemorrhagiis uteri venosis. Marburgi die 29. Martii 1816. 8. Neue Bestätigung des Nutzens der Sabina bey passiven Gebärmutterblutflüssen.

4. Rosengarten Diss. inaug. sistens polaritatis in systemate circulatorio vestigia et phaenomena. Marburgi die 11. Septembr. 1816. 8. Vom antagonistischen Dualismus der Circulation und der Irritabilität; Hervorgehen und Begründung der Letzteren durch Erstere; Muskel als Culmen der Arteriosität, Parenchyma als Culmen der Venosität.

6. Elias Diss. inaug. sistens Analecta ad Sabinae historiam medico physicam. Marburgi die 23. Decembris 1816. 8. Erwähnt zwey merkwürdige Fälle von Wirk-

Digitized by Google

samkeit des innerlichen Gebrauchs des Sublim. bey Varicocele und Hodenverhärtung.

7. Wenderoth Diss. inaug. de morbo pulmonum tuberculoso variaque illius indole et cura. Nasologische und therapeutische Classification der einzelnen Gattungen von Lungenknoten; Unterscheidung des Stadii tuberculosi vom Stadio phthysico.

8. Ad novi Prorectoris in academia Marburgensi inaugurationem ipsis Calendis Januariis 1817, celebrandam invitat et de analysi calculi urinalis vaccini agit Dr. Ferd. Wurzer, academiae Prorector. Marburgi 1816. 4. Nachricht von der chemischen Natur des Blasensteins einer Kuh; derselbe enthielt:

Kohlensauren Kalk	81,4.
Phosphorsauren Kalk	6,2.
Kohlensaure Magnesia	4,8.
Eisenoxyd	0,009.
Manganesoxyd	0,001.
Thierischen Bindungsstoff . . .	unbestimmt.

9. Eberhard Diss. inaug. de musculis bronchialibus eorumque in statu sano et morboso actione. Marburgi die 8. Februar. 1817. 8. Fingerzeige zur Application von Heilmitteln auf dem Wege der Inspiration, besonders bey Krampf und Lähmung der Lungen. Nachricht von einer merkwürdigen asthmatischen Kinderkrankheit.

10. Wagner Diss. inaug. sistens annotationes aliquas de systemate cutaneo qua medicaminum in corpus actionis via. Marburgi die 13. Mart. 1817. 8. Erörterung der verschiedenen Eigenschaften des innern und äussern Hautorgans, die bey der Anwendung von Heilmitteln in Betracht kommen. Andeutung zur therapeutischen Benutzung verschiedener besonderer Stellen und Provinzen desselben.

11. Fülling Diss. inaug. de diverticulo intestinali sex mensium embryonis herniam umbilicalem referente. Marburgi die 21. Junii 1817. 8. Das Divertikel lag in einer von einem Bauchfellfortsatze vollkommen ausgekleideten Höhle des Nabelstrangs. Der Verfasser glaubt hieraus den Beweis einer nur mittelbaren Verbindung der Därme mit dem Nabelbläschen beym Embryo hernehmen zu dürfen.

12. S. C. Lucae, accelerandae literarum in universitatibus perfectionis subsidium quoddam commendat et de ossescentia arteriarum senili quaedam praefatur. Marburgi 1817. 4. Der Verfasser stellt in dieser Schrift, die dem Vorschlage eines allgemeinen Dissertationsaustausches gewidmet ist, die Verknöcherung der Arterienhäute im Alter der seltnern Verknöcherung der Venenhäute, und dagegen häufiger vorkommenden Knochen- und Steinbildung im Venenblute selbst gegenüber, und sucht den Grund dieses Gegensatzes in der excentrischen Tendenz der Arteriosität und der concentrischen Tendenz der Venosität.

Doch vielleicht Philosophie und nicht Mathematik.

Es ist nicht gut, daß die wissenschaftlichsten Männer unserer Zeit gerade darinn nicht übereinstimmen, wie die Wissenschaft genannt werden müsse, ob z. B. Philosophie oder Mathematik? in so fern man nehmlich unter Wissenschaft das Allgemeine zum Besondern, die lebendige Seele, das centrum ubique aller besondern Wissenschaften verstanden wissen will: der Mangel dieser Uebereinstimmung kann das sonst so hochverdiente Vertrauen auf den Werth der Schriften dieser Männer, von Seiten des Publicums wohl nicht fördern. Herr Wagner will, zufolge seines Aufsatzes Nr. 136. S. 1084. 1817 der Isis, daß der Name Wissenschaft (in dem erwähnten Sinne) allein der Mathematik zukomme, und daß dagegen, was man bisher Philosophie genannt habe, nur der „mit dem Worte der Völkersprachen ringende und von diesem verkümmerte zeitgemäße Versuch zur Wissenschaft" sey. Es mag seyn, daß die Unvollkommenheit oder Ausartung der meisten Völkersprachen den Fortgang der Philosophie sehr erschwert haben; die Deutsche wenigstens ist hier weniger Schuld, ja sie ist gegenwärtig einer Stuffe der Vollkommenheit nahe, welche diesen Fortgang sehr fördern wird. Auch wird zugegeben, daß es einen solchen, oder vielmehr viele solcher, jedoch weniger durch das Wort, als durch Mangel an Kraft des Geistes verkümmerter Versuche zur Wissenschaft gebe; aber es wird geläugnet, daß solchen Versuchen, die sich freilich wohl philosophisch genannt haben, der Name Philosophie zukomme. Müßten wir nicht nach Herrn W. z. B. Okens Schriften und Schellings vorzüglichste Werke, als einen bloßen Versuch zur Wissenschaft betrachten? da diese Schriften sich nicht als mathematische, sondern als philosophische kund geben; wer sie kennt, d.h. versteht, wird wahrlich mehr als bloßes Streben nach Wissenschaft, man wird vielmehr diese selbst in vorzüglicher Klarheit und Ausbildung darinn finden. Auch Wagner wird dessen nicht in Abrede seyn, sondern, um sich selbst consequent zu bleiben, dagegen behaupten, daß jene Schriften sich hätten mathemathische nennen sollen, was aber schwerlich, bey Gelegenheit neuer Auflagen je geschehen dürfte.

Wie steht es um den Gegensatz von Natur- und Geistesphilosophie? Ist er nicht von Allen, die sich mit Recht Philosophen nennen (nehmlich nicht in Wagners Sinne), als richtig anerkannt? Der Sprachgebrauch hat sich wohl nicht so weit verirrt, daß man wünschen könnte, diesen Gegensatz in: Natur- und Geistesmathematik übersetzt zu sehen. Ist aber der vorhandene Ausdruck des Gegensatzes richtig, und dieser selbst gegründet; so wird sich der Rang, welchen die Philosophie behauptet am besten durch eine Formel bestimmen lassen, in Parallele gesetzt, mit der von Herrn Wagner aufgestellten Formel des Alllebensgesetzes, wobey ich mir aber die Abänderung erlaube, daß ich die Einheit, von der ja alles ausgeht oder welche die Idee der Allheit ist, oben ansetze:

Eins		(reine) Philosophie		Gott	
Wesen	Form	Geistesph.	Naturph.	Geist	Natur
All		Wissenschaften		Welt	

Diese Formel als richtig angenommen, würde sich nun auch das Verhältniß der Mathematik zur Philosophie, und umgekehrt, leicht bestimmen, und dadurch die Streitfrage vollends entscheiden lassen. In jeder von den drey obigen Formeln ist allemal das Ganze oder das All durch den Gegensatz vermittelt, das Ganze ist aber nur die Selbsterscheinung, Offenbarung, Darstellung der Einheit; z. B. in der dritten Formel zur Rechten ist die Welt die vollendete Offenbarung Gottes, Geist und Natur sind die Vermittler; die wesentliche Form aber des Geistes ist die Zeit = reine Thätigkeit, die eigenthümliche Form der Natur der Raum = reines Seyn; Zeit und Raum also die nothwendigen Formen der Offenbarung. Wie nun dem Geiste eine Wissenschaft angehört, die Geistesphilosophie, der Natur die Naturphilosophie, so entsprechen nothwendig diesen beyden wieder zwey formale Wissenschaften, jener nehmlich die Arithmetik, dieser die Geometrie. Nimmt man das Wort formal, wie sich hier fast von selbst versteht, nicht im gewöhnlichen beschränkten Sinne, so ergibt sich von selbst, daß durch obige Bestimmung die Mathematik keineswegs für etwas Beschränktes erklärt wird. Der Mathematik stehen ja als Principien die Zeit- und Raum-Ideen als absolute Formen vor, von welchen das Wesen nicht getrennt seyn kann, welches sich auch in der mathematischen Construction durch die Existenz (die Anschauung der Idee) deutlich genug offenbart. Die Mathematik ist also der Philosophie wesentlich gleich, formal aber ist sie von ihr verschieden, so nehmlich, daß in jener alles der Form untergeordnet ist, in dieser aber dem Wesen der Wissenschaft, der Idee unmittelbar selbst. Die Mathematik ist demnach allerdings der Philosophie untergeordnet und von ihr abhängig, aber nicht anders als die Form dem Wesen oder die Ideen der Uridee untergeordnet und von ihr abhängig sind, welche Abhängigkeit der Selbstständigkeit nicht widerspricht.

Nur in der Philosophie, als der centralen und universalen Wissenschaft, kommt alles, auch das Centrum selbst zum Bewußtseyn, weil sie das Selbstbewußtseyn der Wissenschaften ist. Das Durchschauen des eignen Schauens, das Doppelbewußtseyn, von welchem Herr Wagner spricht, ist nicht der Mathematik, wohl aber der Philosophie wesentlich. Der Mathematiker der nicht zugleich Philosoph ist, weiß nichts von der Weltbedeutung der Mathematik, nur den Philosoph erkennt und sieht in ihr, wie in jeder Wissenschaft das Universum. Kann man doch einen fähigen Knaben gar wohl dahin führen, daß er die mathemathischen Constructionen faßt, und die daraus hervorgehende Evidenz fühlt, keineswegs aber dahin, daß er Philosophie verstehen kann.

Der Verf. d. A. kennt Wagners von ihm sogenannte mathemathische Philosophie noch nicht; wenn aber in deren erstem Theile „durch alle vier Stuffen der Arithmetik und Geometrie nachgewiesen wird, daß die Mathematik überall nichts als das Weltgesetz in seinem reinsten Ausdruck sey;" so ist ja wohl dadurch ein höherer Geist über sie gekommen, oder sie ist sich dieses Geistes aus eigener Kraft nicht bewußt gewesen? ich will sagen, daß solche Nachweisung nur Function der Philosophie seyn könne, und die Ueberzeugung hiervon dürfte wohl der Grund seyn, aus welchem Eschenmeyer und Kanne die oben erwähnte Schrift eine Philosophie der Mathematik nannten.

Was die Schriftsteller betrifft, welche Herr Wagner zur Bekräftigung seiner Meynung anführt, so ist vorerst klar, daß Novalis in den von ihm über die Mathematik ausgesprochenen Sätzen diese Wissenschaft mit philosophischem Auge betrachtet, auch nicht ermangelt, zugleich auf den gegenwärtigen Absall derselben, und auf das Alterthum hinzudeuten, in welchem die Wissenschaften noch nicht gesondert, mithin auch die Mathematik mit der Philosophie noch eins war. Schellings Schriften müßte man nicht kennen, um es zu übersehen, daß ihm Philosophie die Wissenschaft alles Wissens, das philosophische Wissen mithin das Urwissen sey, und daß ihm die Mathematik zur Philosophie in keinem andern Verhältnisse stehe, als es oben gezeigt wurde. Baader stimmt mit Schelling in den Hauptansichten der Wissenschaft überein, und was endlich Oken betrifft, so kann ich, wenn auch verschiedene Stellen seiner Schriften für Wagners Behauptung günstig zu sprechen scheinen sollten, wenigstens eine — aus seinem Lehrbuche der Naturphilosophie — anführen, welche sehr genau mit dem Hauptresultat d. A. übereinstimmt. Es wird nehmlich daselbst (1ster Bd. S. 140) gesagt: Jede Wissenschaft sey nur Philosophie, individual gesetzt. Es gebe keine Wissenschaft außer der Philosophie, wie keine Welt außer Gott, die Philosophie aber sey die Wissenschaft vom Handeln Gottes.

Ist das vorhin angegebene Verhältniß der ersten Wissenschaften zu einander richtig, so folgt, daß die Mathematik das erste Organ der Philosophie seyn müsse, daß mithin, während die Mathematik, um zur Erkenntniß ihres Wesens zu gelangen, philosophisch zu werden trachten soll, die Philosophie von ihrer formalen Seite ganz mathematisch zu werden streben müsse. Dem ersten Theile dieser doppelten Forderung entspricht demnach Wagner in den von ihm durch die Isis a. a. O. in Erinnerung gebrachten Schriften, dem zweyten aber vorzüglich Oken durch seine, vielleicht schon streng mathematisch zu nennende, Methode der Naturphilosophie.

Was endlich den von Herrn Wagner geäußerten Gedanken des einstigen Untergangs der Wissenschaften in ihrem letzten Zweck *), dem unmittelbaren Schauen des Lebensgesetzes betrifft, so scheint er nicht Stich zu halten, man mag ihn nehmen in welcher Beziehung man will. Die Prüfung muß nach folgenden Fragen unternommen werden: Dürfen die Wissenschaften als bloße Mittel, sey es auch zum edelsten Zweck, oder müssen sie nicht vielmehr als ein vollständiger Organismus betrachtet werden? Läßt wohl die Natur die Stuffenreihen der Geschöpfe unter dem Menschen, in diesem der ihr letzter Zweck ist, untergehen, oder ist sie nicht vielmehr genöthigt, alle diese Stuffen als unentbehrliche Glieder und Stützen für das Haupt, stehen

*) Der letzte Zweck der Wissenschaften ist ihre (selbstbewußte) Idee. In dieser sind freilich die einzelnen Wissenschaften als solche verschwunden. Dem Urbild aber muß nothwendig und ewig das Gegenbild zur Seite stehen, weil ohne dieß kein Selbstbewußtseyn möglich ist.

Digitized by Google

zu lassen? Man sehe zu, ob nicht auch der höchste Zweck der Wissenschaften als Haupt auf Rumpf und Gliedern ruht, oder ob man diese wegwerfen könne, sobald jenes gebildet ist? Kann das Selbstbewußtseyn des Organismus sich von diesem lostrennen, und rein für sich bestehen?

Blasche.

1. Ueber

das Verhältniß des Studiums der Naturlehre zur übrigen wissenschaftlichen Ausbildung. Eine academische Antrittsrede, gehalten von Gust. Fr. Wucherer, Professor der Physik und Technologie an der hohen Schule zu Freiburg, und evang. Stadt- und Universitätspfarrer daselbst. Fr. b. Herder 1813. 8. 4.

Diese herrlichgeschriebene Rede, diese sinnvolle, Natur und Theologie so heilig und fromm verbindende, nur in dem paradiesischen Breisgau, nur im Angesicht der grauen Urfelsen der Hölle des Schwarzwaldes, nur am Fuße des Feldberges, des Deutschen Gotthards, nur in der fröhlichen, den Naturwissenschaften so günstigen Stadt Freyburg, nur in dem kunstreichen Tempel, dem noch einzigen Deutschland gebliebenen Münster, das mit dem Strasburger zu wetteifern, und es an Baukunst zu übertreffen vermag, diese, nur in dem Umgang so vieler sinn- und gemüthvoller Menschen für Leben und Natur — Ursprung, Boden und Gedeihen findende Rede, diese hoffentlich die Theologen, besonders in Hinsicht der mosaischen Schöpfungs-Geschichte, und alle Nicht-Naturforscher, die nicht selten Verächter u. Verspötter derselben sind, mit den Naturwissenschaften, vorzüglich aber mit Geologie aussöhnende Darstellung muß mächtig auf die Zuhörer, erfreulich auf die gewirkt haben, denen das schöne Loos zu Theil geworden, solche Anstalt zu erhalten, an der solche Männer lehren, an der solch schöner Sinn für Wissenschaft aufgeregt wird, an der solche Ideen nicht verloren geachtet werden. Wir haben mit inniger Freude erfahren, daß mit dem Wechsel des Badischen Ministeriums die Gefahr, welche Freyburg zu zerstören drohte, verschwunden ist, daß das neue Ministerium einen schönen Sinn zur Beförderung alles dessen, was einmal wohlthätig wirkend besteht, durch manche Einrichtungen sowohl als durch den Charakter der gewählten Männer verspricht; wir freuen uns, jetzt schon das so gern in der Isis gegebene Versprechen erfüllen zu können: nehmlich das Gute der Badischen Regierung mit Lob zu verkündigen, sobald und nur irgend Gelegenheit dazu gegeben würde. Wenn wir auch, als nicht besonders hergehörend, jetzt nicht die erfreuliche Erhebung der Hochberger zu Erbfolgern, wodurch der dem Breisgau entsprossene Stamm dem Lande bleibt, nicht die ohne Zweifel gute, und daher einmal bestehende neue Organisation und Eintheilung des Landes, wobey man doch soviel als möglich die alte Eintheilung, und wäre es nur um die Geschichte nicht zu verwirren, beybehalten möge, nicht die Anstalten zur Einführung der landständischen Verfassung und der Preßfreiheit, nicht die trefflichen Vorschläge am Bundestage zur Abwendung der See-Raubvölker rühmen, sondern uns bloß auf das Wissenschaftliche wenden wollen: so können wir die gute Gesinnung für Freyburg daran erkennen, daß ein neuer Professor der Philosophie, und zwar ein Mann wie Ehrhard aus Erlangen dahin berufen worden, daß kürzlich ein junger talentvoller Mann, Glatz die Professur der Staatswissenschaften erhielt; — für Heidelberg durch Anstellung mehrerer Lehrer für Fächer, die vorher ein einziger verwaltete, neuerlichst namentlich für Chemie, Chirurgie und Geschichte. Wir wünschten in den Stand gesetzt zu werden, jährlich einen solchen, aber ausführlicheren lobenden Bericht über diese beyden Universitäten, und mithin über die Regierung liefern zu können. Entgehen wird uns nichts, was geschieht; und der Umlauf der Isis ist weit genug, daß wir wohl glauben können, es erfahre die ganze Welt, was Gutes und Schlechtes sie berichtet. —

Der Verfasser wendet sich am Ende seiner Rede an die Juristen und Kameralisten, um ihnen zu zeigen, wie nothwendig ihnen das Studium der Naturwissenschaften, wenigstens soviel als auf der Universität darinn zu thun ist, für die Ausübung ihrer Geschäfte im Staat sey. Möge er nicht vergebens geredet haben!

2. Andeutungen

auf dem Gebiete der höhern Physik, nebst einem Anhange, welcher einige der wichtigsten Sätze aus der Reflexionsphysik in mathematischer Form enthält, von demselben. Fr. b. Roßet. 17. 8. 100.

Was wir noch von diesem Schriftsteller gelesen, hat uns gesagt, daß er nichts schreiben könne, was nicht geistreich wäre, wenn auch das Buch nicht in allen Theilen unsern Beyfall hatte, wie es z. B. hier der Fall ist. Die Ideen nehmlich, die ganze Absicht des Verfassers, das Bestreben, die Wissenschaft sowohl vorwärts zu bringen, als sie auch nützlich ins Leben einzuführen, haben unsere ganze Hochachtung in Anspruch genommen; wir haben aber an der Darstellung und hier namentlich an der Einrichtung dieses Buches für seine Bestimmung, zwar nicht als Lehrbuch, aber doch gewissermaaßen als Leitung bey den Vorlesungen zu dienen, einiges zu bekritteln. In letzterer Hinsicht müßte, unsers Erachtens, das Buch, wenn gleich klein, mehr gegliedert seyn. Es ist zwar in Gesätzel unterschieden: allein dadurch wird ein Buch nur in eine Menge gleichartiger Gelenke getheilt, wie ein Asselleib, nicht wie der eines Menschen, der in Kopf, Brust, Bauch, Glieder geschieden ist, deren jedes wieder seine Untergelenke hat. Die Darstellung anlangend, so sind die Perioden etwas lang, durch zu viele und kleine Zwischensätze gebrochen, manchmal auch nicht durch genaue Interpunction in Verhältniß gesetzt. Die Darstellung in Betreff des Innhaltes ist mehr für Gelehrte, und zwar in dieser Art der Naturbetrachtung schon gewandte Männer, fängt oft an von Dingen zu reden, die nicht hier, sondern in andern gelehrten Werken begründet sind, und hat daher auch nicht die didactische Form, welche ein Zuhörern bestimmtes Buch haben sollte; sondern die mehr grübelnde, folgernde. Diese Bekrittelung ist aber nichts gegen das Lob, welches das Buch verdient, vorzüglich wegen der Menge richtiger Ansichten, Entwickelungen, theils von dem Wesen der Natur im Ganzen, theils der einzelnen Erscheinungen, theils mancher neuen Lehre wegen, die doch mehr sich ins Besondere einlassen sollten, als sie thun.

Der Begriff von der Natur, daß sie nicht weset, son-

Digitized by Google

dern nur ist, weil sie unaufhörlich entsteht, wie ein Organismus, ist sehr getroffen vorangestellt. Damit ist dem Leser das Thor in den hieroglyphischen Tempel gezeigt, und selbst eröffnet. Nur so gewachsen seyn muß einer, daß er zum Thor hinein kann. Unformen oder Lahme u. Blinde werden freylich danebeu tappen. Für diese bauet man aber auch nicht. Die Anreihung der folgenden Thatsachen ist etwas zu logisch: hier darf man von dem naturphilosophischen Charakter der Beweise nicht abweichen, weil die Dinge sonst nicht umgränzte Gestalt gewinnen, und immer mit der Matrix verwachsen bleiben.

Daß der Verfasser aus dem Menschen ein besonderes Glied, das dritte, unter der Erdorganisation macht, gefällt uns nicht. Er gehört durchaus ins Thierreich. So gefällt uns auch nicht, daß er mit **Schelling** nur zwey Urgedanken der Welt annimmt, Schwere und Licht, die sich als Materie und Bewegung darstellten. Der Urgedanken sind drey, o, +, —, die **ausgesprochen** als Schwere, Licht, Wärme **erscheinen**. Bewegung ist selbst nichts anders als das **Aussprechen** obiger Dreyheit. Wir stimmen daher gegen die Tabelle S. 11.

Die Unterscheidungen der Wissenschaften, Naturphilosophie, Empirie, Physik, angewandte Mathematik, Chemie, Naturgeschichte, Geschichte der Natur, Geologie, Physiologie udgl. sind gründlich, und, wenn gleich nur der formale Theil des Buches, doch dienlich, von dem Wesen der Wissenschaften sogleich eine Art Einsicht zu verschaffen, welche jene würdigen lehrt.

Das eigentlich Wissenschaftliche fängt S. 27 an. Zuerst der Begriff von der **Materie**, atomistisch und dynamisch oder kantisch. Dieser letzte Begriff ist zwar sehr gäng, aber schwerfällig wie alle kantischen Kinder. Zwey Kräfte braucht die Materie nicht zum Halten; denn die **Urmaterie** ist nicht in einem **bestimmten** Raum, und braucht daher weder Repulsiv- noch Attractivkraft. Die Urmaterie ist überall, wo Gott ist, und da sie durch Gott ist, auf dieselbe Weise wie Gott; ist überall einerley; ist nur durch ihr Entstehen wie jeder Leib. Die Materie überhaupt braucht daher keinen Hebbel, um zu **seyn**. Erst mit den **besonderen** Materien, also dichtern und dünnern ist etwas dergleichen nothwendig. Es gibt aber außer den vorhin genannten drey Urgedanken keine Kräfte weiter in der Materie. Auch wüßten wir wahrlich nicht, was wir noch nöthig hätten, um aus einer Materie zu machen, was wir wollten, wenn wir Schwere, Licht und Wärme haben. Mit Licht und Schwere allein wüßten wir nichts anzufangen.

Was über chemischen Proceß, Säuren, Basen, Krystall, besonders Wärme, Wasser, Gase, Magnetismus, Electrismus usw. gesagt worden, verdient beachtet zu werden. Manche Idee ist hingeworfen, die wurzelschlagend Früchte tragen kann. W. müßte aber selbst noch das Meiste dabey thun: vorzüglich jedes einzeln Hingeworfene besonders behandeln, und zu einem ganzen Abschnitt ausbilden, wodurch auch die Allgemeinheit, worinn noch vieles gehalten wird, wie Magnetismus, Electrismus, verschwinden würde. Nichts allgemeines west!

Die mathematischen Formeln für die Massen, Bewegung, Wärmevertheilung, Haarröhren udgl. sind in einem Anhang. Wer noch nicht mit der neuern wissensch. Physik vertraut ist, wird in diesem Buch den Begriff eröffnet bekommen, und wer damit bekannt ist, wird sich an manchem neuen Einfall erquicken.

Nach dieser theoretischen Arbeit über die Physik hat W. eine sehr practische begonnen.

3. Ueber

die specifischen Gewichte des Zinnbleyes. Ein Programm, womit zu den, am 27sten October anfangenden Wintervorlesungen auf der Großh. Bad. albert. Hohen Schule zu Fr. einladet, Dr. G. Fr. W. rc. derm. Prorector. Fr. b. Herder. 1817. 4. 39.

Zuerst wieder von dem, was wir für Unrecht halten. Der Verf. schreibt Zinn-Bley, weil des Zinnes mehr sey; allein gerade deshalb ist Zinn das Hauptwort, und muß hinten stehen. Der Sinn ist gebleyetes Zinn, wie gepfefferte Suppe, Pfeffersuppe, nicht Suppenpfeffer; arsenikalisch Silber, Arseniksilber, nicht Argental-Arsenik; Beinglas, nicht Glasbein; Eisenkiesel, nicht Kieseleisen, außer wenn des Eisens mehr ist. Der Verf. ist also aufs Haupt geschlagen, et dabit victas manus. —

Sehen wir aber die meisterlichen, genauen, geduldreichen, brauchbaren Mischungsversuche, und die Durchführung der von ihm versuchten mathematischen Formeln an; so müssen wir zum Kreuze kriechen, und ihm den letzten Sieg überlassen, doch ohne Aerger, wenn gleich nicht ohne Eifersucht.

Wir führen nun einige Hauptstellen aus dem Buch an:

Die Gewichte von zwey gleichgrossen Kugeln aus Zinn und Bley seyen a und b, und das Gewicht einer eben so großen Kugel aus irgend einem Gemische jener beyden Metalle, nach dem Probircentner = 100 + n, wobey a oder das Gewicht der Zinnkugel (es mag dieses Gewicht groß oder klein seyn) zu 100 ℔ angenommen wird. Ferner sey a : b = 100 : 153,33 .... und das Gewicht des Zinnes in der Mischung = x, folglich das des Bleyes = 100 + n — x. Da nun $V = \frac{P}{D}$ ist *), und 100 und 153,33 .... zugleich die Verhältnißzahlen der Dichtigkeiten beyder Metalle sind; so ist der Raum des Zinnes = $\frac{x}{100}$, und der Raum des Bleyes = $\frac{100 + n - x}{153,33 \ldots}$, woraus folgt:

$$x = \frac{100\,(153,33 \ldots - 100 - n)}{53,33 \ldots} = 100 - 1,875 . n$$

Will man dagegen wissen, wie viel, dem Gewicht nach, Zinn und Bley, nicht in 100 + n, sondern in 100 der Mischung enthalten seyen, d. h. will man den Gehalt an beyden Metallen nach **Procenten** angeben, so sind: $\frac{100\,x}{100 + n}$ die Procente des Zinnes und $100 - \frac{100\,x}{100 + n}$.

*) [Nehml. Volumen, Pondus, Densitas.]

die Procente des Bleyes, woraus sich bey willkührlich anzunehmenden Procenten des Zinnes, die = p seyn mögen, für x eine zweyte Gleichung ergibt, nehmlich:

$$x = \frac{100\,p + p\,n}{100},$$

Daher

$$\frac{100\,p + n}{100} = 100 - 1{,}875\,.\,n \text{ und}$$

$$n = \frac{100^2 - 100\,p}{p + 187{,}5}$$

Da die Schefferische Darstellung etwas undeutlich ist, so mag hier mit Wenigem angedeutet werden, wie er auf seine Formel kam.

Die Gewichte dreyer gleichgroßer Kugeln aus Zinn, Bley und Zinnbley seyen a, b und c. Das Bley in c nehme $\frac{1}{n}$ der ganzen Kugel ($\frac{1}{n}$ von 1) ein, und sein Gewicht sey = x; so ist der Raum, den das Zinn einnimmt, $= 1 - \frac{1}{n}$, und sein Gewicht heiße y. Demnach ist $x = \frac{b}{n}$; $y = a - \frac{a}{n}$; x + y oder $\frac{b}{n} + a - \frac{a}{n} = c$, und $\frac{1}{n} = \frac{c-a}{b-a}$ = dem Volumen des Bleyes in c. Nun aber wiegt eine ganze Kugel von Bley b, und folglich ist das Gewicht von $\frac{1}{n}$ der Kugel, oder das Gewicht $x = \frac{(c-a)\,b}{b-a}$, und (weil c − x = y)

$$y = \frac{(b-c)\,a}{b-a}$$

Es sind demnach die Procente des Bleyes, wenn Zinn : Bley = 15 : 23, $= \frac{287{,}5\,(c-a)}{c}$, und die Procente des Zinnes $= \frac{187{,}5\,(b-c)}{c}$, auch ist, wenn man das Gewicht der Kugel c weiß, und die Procente berechnen will,

c : c − a = 287,5 : Procenten des Bleyes.
c : b − c = 187,5 : Procenten des Zinnes.

Ferner ist, wenn man die Bleyprocente d nennt,

c d = 287,5 (c − a), woraus sich

sowohl $c = \frac{287{,}5\,.\,a}{287{,}5 - d}$

als auch $c - a = \frac{c\,d}{287{,}5}$ ergibt.

Wird endlich hier der Werth von c substituirt, und a = 100 ℔ = 3200 Loth gesetzt, c − a aber, oder der Ueberschuß über 100 ℔ in Probirlothen, p genannt, so erhält man:

$$p = \frac{3200\,d}{287{,}5 - d},$$

welche Formel seiner Mischungs-Tabelle zum Grunde liegt, die von 100 bis 0 geht.

Dann folgt die Archimedische Aufgabe mit dem Text aus Vitruv; und die etwas veränderte aus Rhemnius Fannius Palaemon.

Aus den specifischen Gewichten, D und d, zweyer gemischten Körper, und ihren absoluten Gewichten, P und p, statt dieser, aus ihren Räumen, V und v, das specifische Gewicht des Gemisches, oder die sogenannte mittlere Dichtigkeit, δ, zu finden. Es ist:

$$\delta = \frac{P + p}{\frac{P}{D} + \frac{p}{d}} = \frac{DV + dv}{V + v}.$$

Hernach die Mischungs-Tabelle von Bergenstirna, und nun nun an die eigenen Versuche, Rechnungen und Tabellen. Das Gewicht des Engl. Blockzinnes wird = 7,279, das Harzer Bleyes = 11,310 gefunden. Das Verfahren wird angegeben.

Aus diesen Versuchen ergaben sich die in nachstehender Tabelle enthaltenen Resultate:

Procente.	Gewicht der Kugeln in Grammen.	Differenz dieser Gewichte.	Specif. Gewicht nach den Versuchen.	Specif. Gewicht nach der Formel.	Differenz *).
100	15,15		7,317	7,317	0
		27			
(95)	(15,42)	} 54	(7,442)	(7,449)	(− 7)
		27			
90	15,69		7,577	7,586	− 9
		− 58			
80	16,27		7,558	7,877	− 19
		− 67			
70	16,94		8,181	8,189	− 8
		− 71			
60	17,65		8,524	8,527	− 3
		− 77			
50	18,42		8,896	8,895	+ 1
		− 84			
40	19,26		9,302	9,295	+ 7
		− 92			
30	20,18		9,746	9,735	+ 11
		− 102			
20	21,20		10,239	10,217	+ 22
		− 108			
10	22,28		10,760	10,750	+ 10
		59			
(5)	(22,87)	} 119	(11,045)	11,037	(+ 8)
		60			
0	23,47		11,340**)	11,340	0

NB. Auf der folgenden Columne sind die beyden oben angemerkten Noten aufgeführt.

Digitized by Google

Bringt man hier unvermeidliche kleine Unvollkommenheiten des Experiments und denjenigen Mangel an Genauigkeit, der aus dem Abbrechen der Rechnung mit Decimalbrüchen entsteht, in billigen Abzug; so wird man folgende Sätze durch jene Tabelle begründet finden:

1) Die Differenzen zwischen den durch Versuche und den durch Rechnung gefundenen Dichtigkeiten sind überall nicht sehr beträchtlich.

2) Diese Differenzen sind von 100 bis 50 Procent negativ, d. h. der Versuch gibt das specifische Gewicht des Zinnbleyes, so lange des Zinnes mehr als des Bleyes ist, kleiner als die Rechnung.

3) Hingegen sind diese Differenzen positiv von 50 bis 0 Procent, oder die specifischen Gewichte des Zinnbleyes sind, im Fall, daß dieses mehr Bley als Zinn enthält, größer, als sie nach der Formel seyn sollten.

4) Diese Differenzen steigen in beyden Fällen bis zu einem Maximum, und nähern sich von da an wieder der 0.

[Diese Eigenschaft verdient alle Aufmerksamkeit des Stochiometers. Wer sollte hier Gesetzmäßigkeit suchen? und doch ist sie da. Beweis't für die Vortrefflichkeit der Versuche des Verfassers, und für die schöne Lehre, daß in der Natur nichts regellos ist, wie leider manche wähnen.]

In technischer Hinsicht unterscheidet man:

Reines Zinn; 100 Procent.

Feinzinn; Von da bis und mit 97 Procent, insbesondere das 97 procentige, oder das in Schweden 4mal gestempelte Zinnbley.

Probzinn; Von da bis und mit 70 Procent, insbesondere das 83 procentige Zinnbley, welches in Schweden 3mal gestempelt wird.

Lothzinn; Von da bis und mit 50 Procent, insonderheit das 66⅔ procentige, oder das in Schweden 2mal gestempelte Zinnbley.

Faulzinn; Von da bis und mit 20 Procent.

Hartbley; Von da bis und mit 1 Procent.

Reines Bley; 0 Procent.

Da demnach das 97, 83 und 66⅔ procentige Zinnbley für das gemeine Wesen von vorzüglicher Wichtigkeit ist, so haben wir auch diese Sorten aufs genaueste untersucht, und folgenden, mit der obigen Tabelle zusammenstimmenden Befund erhalten:

*) um welche unsere Versuche die Resultate der Berechnung nach der Formel $\delta = \frac{P + p}{\frac{P}{D} + \frac{p}{d}}$ übertreffen.

**) Es ist demnach das Verhältniß der Dichtigkeiten des auf die beschriebene Weise gegossenenen Zinnes u. Bleyes =
$\begin{cases} 7{,}317 : 11{,}340 \\ 100 : 154{,}98 \end{cases}$

Procente.	Gewicht der Kugeln in Grammen.	Specif. Gewicht nach den Versuchen.	Specif. Gewicht nach der Formel.	Differenz.
97	15,31	7,394	7,396	— 2
83	16,09	7,771	7,786	— 15
66⅔	17,17	8,292	8,298	— 6

Das beste Loth ist wohl unstreitig das 60 procentige Zinnbley, obgleich gemeiniglich das 66⅔ procentige (oft sogar, aber höchst irrig, das 50 procentige) dafür ausgegeben wird. Um die Sache noch näher zu untersuchen, ließen wir uns von einem Zinngießer sogenanntes 1 und 2mal gesiegertes Loth bereiten, und fanden das specifische Gewicht desselben 8,433 und 8,425. Dieses trifft nahe mit 63 Procenten zusammen: es steht aber dieses Loth dem erwähnten 60 procentigen noch in etwas nach, mag aber demungeachtet, so wie auch das gewöhnlichste oder das 66⅔ procentige, zu manchen Zwecken hinlänglich brauchbar seyn.

Es ist uns noch übrig, diejenigen Regeln aufzustellen, nach welchen jedes beliebige Zinnbley komponirt werden kann.

Man soll a ℔ Zinnbley von p Proc. Zinn durch Zusatz von reinem Zinn so verbessern, daß man ein p + n procentiges Zinnbley erhalte; wie groß muß jener Zusatz x seyn?

Antwort: $x = \frac{a\,n}{100 - (p + n)}$.

Es ist $\frac{a\,p}{100}$ = dem Zinne in a, und

$\frac{(p + n)\ (a + x)}{100}$ = dem Zinn in dem zu fertigenden Gemische.

Also $\frac{(p + n)\ (a + x)}{100} - \frac{a\,p}{100} = x$

und $\frac{a\,n}{100 - (p + n)} = x$

oder $\frac{(100 - p)\ a}{100}$ = dem Bleye in a, und

$\frac{(100 - p - n)\ (a + x)}{100}$ dem Bley in dem zu fertigenden Gemische.

Also $\frac{(100 - p - n)\ (a + x)}{100} = \frac{(100 - p)\ a}{100}$

und $x = \frac{a\,n}{100 - (p + n)}$

Sollen z. B. 40 ℔ 70 procentiges Zinnbley durch Zusatz von reinem Zinn auf 90 Procent verbessert werden; so beträgt jener Zusatz 80 ℔, indem

$$x = \frac{40 \cdot 20}{100 - 90} = \frac{800}{10} = 80 \text{ ℔}$$

Dergl. Formeln folgen noch mehrere, und endlich wurden darnach für die gewöhnlichen Fälle, welche im Practischen vorkommen, folgende Tabellen berechnet:

I. Auf 1 ℔ reines Zinn um zu erhalten

muß genommen werden	97 pr. Zbl.	83 pr. Zbl.	66⅔ p. Zbl	50 pr. Zbl.
reines Bley	$\frac{3}{97}$ ℔	$\frac{17}{83}$ ℔	½ ℔	1 ℔
50 proc. Zinnbl.	$\frac{3}{47}$ ℔	$\frac{17}{33}$ ℔	2 ℔	
66⅔ proc. Zbl.	$\frac{9}{88}$ ℔	$1\frac{3}{49}$ ℔		
83 proc. Zinnbl.	$\frac{3}{10}$ ℔			

II. Auf 1 ℔ 97 procentiges Zinnbley um zu erhalten

muß genommen werden	83 pr. Zbl.	66⅔ p. Zbl	50 pr. Zbl.
reines Bley	$\frac{14}{83}$ ℔	$\frac{97}{200}$ ℔	$\frac{47}{50}$ ℔
50 proc. Zinnbl.	$\frac{14}{33}$ ℔	$1\frac{47}{50}$ ℔	
66⅔ pr. Zinnbl.	$\frac{6}{7}$ ℔		

III. Auf 1 ℔ 83 procentiges Zinnbley um zu erhalten

muß genommen werden	66⅔ p. Zbl	50 p. Zbl.	97 p. Zbl.	muß genommen werden
reines Bley	$\frac{49}{200}$ ℔	$\frac{33}{50}$ ℔	4⅔ ℔	reines Zinn
50 pr. Zbl.	$\frac{49}{50}$ ℔			

IV. Auf 1 ℔ 66⅔ procentiges Zinnbley um zu erhalten

muß genommen werden	50 p. Zbl.	97 p. Zbl.	83 p. Zbl.	muß genommen werden
reines Bley	½ ℔	10⅓ ℔	$\frac{49}{51}$ ℔	reines Zinn
			1⅓ ℔	97 p. Zbl.

V. Auf 1 ℔ 50 proc. Zinnbley um zu erhalten

97 p. Zbl.	83 p. Zbl.	66⅔ p. Zbl	muß genommen werden
15⅔ ℔	$1\frac{16}{17}$ ℔	⅓ ℔	reines Zinn
	$2\frac{5}{24}$ ℔	$\frac{90}{91}$ ℔	97 pr. Zbl.
		$1\frac{3}{40}$ ℔	83 pr. Zbl.

VI. Auf 1 ℔ reines Bley um zu erhalten

97 p. Zbl.	83 p. Zbl.	66⅔ p. Zbl	50 p. Zbl.	muß genommen werden
32⅓ ℔	$4\frac{23}{27}$ ℔	2 ℔	1 ℔	reines Zinn
	$5\frac{23}{24}$ ℔	$2\frac{14}{91}$ ℔	$1\frac{1}{97}$ ℔	97 proc. Zinnbl.
		$4\frac{9}{40}$ ℔	$1\frac{17}{34}$ ℔	83 proc. Zinnbl.
			5 ℔	66⅔ pr. Zinnbl.

[Wir haben nur das Wichtigste ausgezogen, um die Durchgeführtheit dieser Arbeit zu zeigen. Diese kleine Schrift muß jedem, der dergleichen braucht, höchst vortheilhaft seyn, so wie sie wissenschaftlich von unschätzbarem Werth ist. Möge der Verfasser Gelegenheit und Lust behalten, uns jährlich mit solchen Arbeiten zu beschenken, und dadurch sich, der Universität, an der er lehrt, und dem Fürsten, der ihn unterstützt, und diese ehrwürdige Anstalt erhält, und gegen Neid und Haß schützt, die Ehre, den Ruhm und den Dank erhalten, die sie sie verdienen.]

Und nun, meine Herren! wenden wir uns an Sie, die Sie im nächsten Semester unsere hohe Schule theils erst beziehen, theils Ihre Studien darauf fortsetzen wollen. Wir ermahnen Sie ernstlich, doch ja in keinem Falle die philosophischen Lehrfächer zu vernachläßigen. Sie haben entweder den philosophischen Kurs erst noch vor, oder Sie wollen ihn, weil Sie schon etwas Derartiges von Mittelschulen mitbringen, hier beenden, oder Sie haben endlich schon ein sogenanntes Brodstudium ergriffen, fühlen aber doch, sobald und so oft Sie Sich deßhalb ernstlich prüfen, in Ihrer philosophischen Kenntniß noch Lücken. Benutzen Sie, was nur immer noch zu benutzen ist. Nehmen Sie kein ärgerliches Beyspiel an solchen, welche ohne alle philosophische Erudition, es sey nun durch die mancherley Kunstgriffe der Verschmitztheit, oder auch begünstigt durch Familien- und andere Verhältnisse, es in ihrem Einkommen und in ihrem Ansehen oft unglaublich weit gebracht haben, Ihr Weg zum Glück sey, wenn gleich nicht der bequemere, doch der ehrenvollere, und darum lassen Sie Sich stets vom Geiste einer ächt-wissenschaftlichen Forschung bestimmen und leiten auf ihrer academischen Bahn.

Bleiben Sie daher unbekümmert, ob Ihre künftigen Examinatoren diesem oder jenem, oder, wie's oft der Fall ist, und oft sogar gerühmt wird, gar keinem Systeme zugethan sind. Diese Examinatoren werden, selbst insofern sie hinter der rasch vorwärts eilenden Zeit in etwas zurückgeblieben seyn sollten, wenn sie nur sonst wissenschaftlich gebildete Männer sind., über die Differenz älterer und neuerer Systeme wegsehend, jenen Geist der Wissenschaftlichkeit an Ihnen zu erkennen, zu achten und zu loben wissen, und diejenige unter denselben, welche etwa ganz der Vergangenheit angehörend, Jünglinge, bloß darum, weil sie sich nicht für diese, sondern für die Gegenwart und Zukunft gebildet haben, mit einer wahrhaft lächerlichen Anmaßung sollten tadeln und hudeln wollen — diese und ihre Urtheile könnten Sie ohne alle Gefahr, nicht aber ohne die größte, die Anforderungen der Zeit verachten, in der Sie leben und wirken müssen.

Ein Wort über das Regieren.

Seit Jahrtausenden suchten die Oberhäupter der Staaten den Central-Punkt der Regierung in sich zu vereinigen — und außer einigen genialischen Herrschern und Ministern erreichte ihn kein Staat. Selten ist Staats-Verwaltung mehr, als Planloses Herumtappen unter den Verhältnissen, welche die unmittelbar fortschreitende Entwickelungs-Geschichte der Menschheit herbeyführt — ein Dreingreifen in die Ereignisse, welche durch das Tempo der Zeit hervorgerufen werden. Es gab und giebt wenige Regierungen, welche in der Ausbildung höher ständen, als die Einzelnen zusammen im Volke, welches sie regieren wollen. Wenige Regierungen handeln früher, als der Impuls zum Handeln vom Volke kommt. Wo ist ein Gesetzbuch, über dessen Gebrechlichkeit das Volk nicht seufzte? Noch in keinem Staate ist der Mechanismus zur lebendigen Organisation erhoben. Die einzelnen Staats-Departments sind schwimmende Inseln auf dem Ocean der Staats-Verwaltung, welche unter sich noch keine Verbindung gewonnen haben.

Der Staat muß eine Warte haben, von wo aus alles Treiben und Wirken beobachtet, alles Fortschreiten im Wissen aufgefaßt werden kann.

Das Geschäft dieser Warte bestände in Nichts, als:

a, in der Empirie die Experimente löschen,
b, in den Wissenschaften die Hypothesen vernichten (beydes sind Rechenexempel)
c, zwischen Empirie und Wissenschaft telegraphische Linien unterhalten,
d, die Ideen reell zu machen durch Verkündung.

Die Entwickelungs-Geschichte der Menschheit hat vier Perioden:

Natur und Geist
unentwickelt eins

Einseitiges Hingeben an physische Natur	Einseitiges Hingeben an den Geist

Geist und Natur
entwickelt.

Unser Zeitalter steht in dem Culminations-Punkte der

Menschheit. Es beschäftigt sich, die Natur im Geiste abzuspiegeln und durch Technik nachzuahmen. Dadurch sind Künste und Wissenschaften entstanden und erloschen. Beydes sind für das vierte Zeitalter Experimente und Hypothesen.

Man setze

Staatskunst
Kriegskunst
Arzneykunst
Bergbaukunst

Astronomie
Logik
Metaphysik
Moral rc.

Sieht die jetzige Gestalt dieser Künste und Wissenschaften der Gestalt derselben vor einem Jahrhunderte ähnlich? Sind sie noch etwas anderes, als Rechenexempel für die künftigen Jahrhunderte?

Staaten sind nichts, als große Laboratorien der Experimente und Hypothesen.

Will ein Staat sich bis zu seinem natürlichen Verschwinden aus der Weltgeschichte erhalten, so muß er

a, für die Technik die Experimente,
b, für die Wissenschaften die Hypothesen diktiren können, nachdem er die andern gelöscht hat,

Das heißt, er muß auf der höchsten Stuffe der Entwickelung der Nation stehen.

Diese wird er nur dadurch erreichen, wenn er

a, General-Karten über das sämmtliche Können und Wissen der Gegenwart herstellt,
b, in dieselben die Fortschritte der Technik und Wissenschaft einträgt,
c, beyde fortwährend mathematisch construirt,
d, dadurch die Experimente und Hypothesen der Gegenwart aufhebt.

Die mathematische Construction wird in dem Augenblick ausserordentlich erleichtert, wenn man den leblosen Ziffern der Arithmetik Qualitäten, und den todten Figuren der Geometrie lebendige Bilder unterstellt, dann aber diese Qualitäten und Bilder mathematisch construirt.

Noch hat kein Staat diese Magie in seine Regierungs-Kunst aufgenommen.

Man gebe den Zahlen der Addition, Multiplication, reelle Bedeutung und man wird mit dieser Zauberformel die ganze Intelligenz aufschließen.

Denken heißt Rechnen.

Das Zeit- und Raumspiel, welches sich in vier Rechnungsarten vollendet, entwickelt sich in der Intelligenz in vier Denkformen.

Zählen — Addiren — Multipliciren — Potenziren
Empfinden — Vorstellen — Begreifen — Urtheilen.

Alle Dinge leben in Zahl und Figur und die Erkenntniß kann nichts anders seyn, als das Ebenbild der Dinge.

Es ist noch nicht versucht worden, den arithmetischen Calcül der Verhältnisse, der Reihen, der Gleichungen, Functionen, Combinationen, der Differenzirung, der Integrirung mit qualitativen Zahlen auf die Technik und die

Digitized by Google

Wissenschaften behufs der Staats-Verwaltung anzuwenden.

Mache die Regierung den Versuch, die Verhältnisse auswärtiger Staaten zu dem Mutter-Staate, den Zustand des Staates selbst im Innern mittelst eines qualitativen Zahlensystems zu dechiffriren; man wird staunen, wie leicht es sey, die auswärtigen Verhältnisse zu lenken, man wird aber auch erschrecken, wenn man dadurch wahrnimmt, wie viel fast jedes Gouvernement hinter dem Zeitgeist steht.

Mache die Regierung den Versuch, die einzelnen Zweige der Staats-Verwaltung jeden für sich und dann in Verbindung unter einander, nach einem qualitativen Zahlensystem zu construiren — man wird das Kostüm äußerst altmodisch finden.

Das Schicksal der Staaten liegt in der Action des Veralterten und in der Reaction des Zeitgeistes.

Nur der Staat kann auf Dauer rechnen, welcher dem Zeitgeiste voraneilt.

Nur der Staat wird sich die höchste Achtung im Volke erwerben, welcher sich ausgewiesen hat, daß er mehr weiß, als die einzelnen im Volke zusammen genommen.

Ist der Umfang des Wissens und der Technik des Zeitalters — der Umfang des Wissens und der Technik eines Volkes mathematisch construirt — ist die Differenz von beyden ergründet, so ist die Quelle des Wohlstandes für diesen Staat auf immer unversiegbar geöffnet. Die Finanzen werden ohne drückende Auflagen eine Höhe erreichen, welche kein Staat erreichen kann, welcher sich nicht zu dieser Selbstanschauung gebracht hat.

Ein oberster Rechnungshof, welcher mit qualitativen Zahlen zu rechnen unternähme, wird in der Finanz-Verwaltung Erscheinungen hervorbringen, an deren Möglichkeit das Zeitalter nicht glaubt.

Von allen den obern Rechnungshöfen, welche in Europa in neuern Zeiten errichtet worden sind, entspricht kein einziger der Idee. Alle haben nur eine formelle Controlle zum Zweck. Soll ein oberster Rechnungshof seiner Idee entsprechen, so muß er den Central-Punkt des Gewerbfleißes der ganzen Nation aufgefaßt haben und von da aus die Radien des Gewerbfleißes übersehen können. Nur was Gegenstand der Thätigkeit ist, kann Abgaben entrichten. Nur der, welcher die Thätigkeit eines Volkes berechnen kann, kann richtig die Abgaben berechnen; — die Finanz-Plackereyen, die Verlegenheiten der sogenannten Haupt-Kassen — das lächerliche Spiel mit den Amortisations-Kassen — der Unfug, welcher mit den Besteurungs-Methoden getrieben wird, hört in dem Augenblick auf, wenn ein oberster Rechnungshof die Ausdehnung des Gewerbfleißes und des Genusses aufgegriffen hat, und davon richtigen Gebrauch für die Abgaben zu machen weiß.

Staatsschulden sind Schul-Exempel in der Staatskunst. Der Staat, welcher sich erkannt hat, kann keine haben und wird nie welche haben, und wird doch alle seine Bedürfnisse mit der größten Leichtigkeit befriedigen.

Aeußere Verhältnisse können auf einen solchen Staat, welcher es zur Selbst-Anschauung gebracht hat, nicht nachtheilig wirken.

Alles was das Ausland hat, steht ihm zu Gebot, weil er es benutzen kann, ohne daß man es gewahr wird.

So lange ein Staat es nicht zur Selbst-Anschauung gebracht hat, ist seine Revolution noch nicht vollendet und wenn er die Erde erobert hätte.

Kein Volk läßt sich fortdauernd von der Regierung beherrschen, welche sein innerstes nicht erkannt hat.

So lange das Civilrecht (das Real-Lexicon von allem was im Volke ist, die große Tafel der Verhältnisse, welche durch die Verbindung zu einem Ganzen zwischen die Einzelnen gesetzt sind) nicht construirt ist, — und dieses kann nur auf dem mathematischen Wege geschehen — besteht der Staat in einem leblosen Mechanismus. Unser gegenwärtiges Civilrecht besteht in einer Kernlosen Hülse — sowie unsere Mathematik eine Gehaltlose Form. Sowie die Mathematik Leben erhält, erhält das Recht Gehalt — und der Staat Organisation.

Das Bureau des General-Departements würde drey Sectionen haben.

A. Section der Technik

a, der Natur } Statistik
b, der Kunst }

B, Section der Wissenschaft

C, Section des Calculs.

I.

Die Section der Statistik beschäftigt sich mit bearbeitung der Karten, in welchen die Statistischen Verhältnisse des In- und Auslandes aufgetragen sind, und sie zeichnet die Parallele zwischen beyden.

Sie liefert die bis jetzt bekannte Technik des Zeitalters.

Bis jetzt lieferten die Statistischen Tabellen bloß das Gerippe eines Staats — diese Karten werden den lebenden Organismus darstellen, wo er ist — sie werden bemerkbar machen, wenn der Staat noch nicht organisch ist.

II.

Die Section der Wissenschaften hält eine General-Karte des menschlichen Wissens und trägt von Zeit zu Zeit den Entwickelungsgrad jeder einzelnen Branche ein. Sie vergleicht die Entfernung der Empirie von der Wissenschaft mit Hülfe der statistischen Tabellen.

III.

Die Section des Calculs bearbeitet die statistischen Tabellen und die Tabellen des Wissens durch den mathematischen Calcul mit qualitativen Zahlen. Dieser löscht Experimente und Hypothesen, und indem er die Gegenstände bezeichnet, welche noch nicht zur Anschauung gekommen sind, bestimmt er die Experimente, welche zu machen sind, wodurch die Erkenntniß fortschreitet.

So erhält der Minister von Monat zu Monat durch dieses Bureau den Ueberblick,

1, auf welcher Stuffe der Idealität und Realität der Staat steht,

2, eine Parallele der Idealität und Realität zwischen dem In- und Ausland,

Digitized by Google

3. für jeden einzelnen Zweig der Staats-Verwaltung die nothwendigen Maasregeln seiner Vervollkommnung, und
4. wie diese Vervollkommnung ohne Beschädigung der übrigen Zweige der Staats-Verwaltung möglich wird.

Nach diesem Ueberblick diktirt dann der Minister, was in den einzelnen Ressorts geschehen soll. Fehlen kann er nie, denn er übersieht das Ganze. Und das Ganze ist mathematisch construirt. Will man sich von der Wahrheit dieser Behauptung überzeugen, so mache man nur einmal den Versuch, die Combinations Rechnung in der Mathematik durch Buchstaben mit reellen Verhältnissen nachzumachen und man wird über das Resultat erstaunen. Nichts was im Volke ist, kann dem Gouvernement verborgen bleiben.

Das General-Departement sieht alles, was alle Ressorts im Staate treiben.

Als langjähriger Staatsmann darf ich mir die Bemerkung erlauben, daß wenn die Methode dieser Rechenkunst mit Qualitäten früher unter dem Volke gemein wird, als der Staat sie ergriffen hat, dann kein Staat dem Volke nachzueilen im Stande ist — daß dann keine Regierung die Folgen berechnen kann, welche dieser Zauber hervorbringen muß — daß keine jetzt bestehende Staatsform mehr bestehen kann.

Der Einfluß der veralterten Philosophie auf die Revolution von Frankreich war bedeutend — aber nichts kann und wird den Umwälzungen gleich seyn, welche der mathematische Calcul mit qualitativen Zahlen auf Wissenschaften und Künste, also Staaten haben wird, wenn er früher bey dem Volke, als bey den Regierungen in Anwendung kommt. Es wird zerstörender wirken, wie der Fanatismus der Vorzeit, wie der Freiheits-Schwindel des verganenen Zeitalters. Er wird zu einem Indifferentismus führen.

Aufgeklärte und besonnene Regierungen haben es in ihrer Gewalt, diese Umwälzungen langsam und nach der Taktik der Natur zu machen.

Findet ein Volk den Canon der Wahrheit in der reellen Mathematik früher, als seine Regierung, so kann diese nicht mehr bestehen.

Die Regierung wird überflüssig und verächtlich. Der Canon ist:

Die Regeln der Produktivität in der physischen Natur angewandet auf die Reproduktivität der geistigen.

Innerhalb der arithmetischen und geometrischen Formen entwickelt sich die Natur und der Geist, Physik und Geschichte. Und Staaten sind in der Geschichte.

Diejenige Regierung, welche die erste ist, welche die mathematische Construktion der Dinge und der Ereignisse zu ihrem Leitstern nimmt, wird der Genius der kommenden Menschheit — sie erleichtert den Uebergang in ein neues Zeitalter, indem sie Explosionen verhindert, welche immer mit dem Helldunkel der Aufklärung verbunden sind, wo die Menschen einander wider Willen gegen die Köpfe rennen.

Vielleicht gelingt es mir, meine Ideen zur hellen Anschauung zu bringen. [Ach du lieber Himmel! In wie viel Köpfen ist denn die Idee von dem Parallelismus oder vielmehr von der Congruenz der Natur mit dem Geist? Und vollends in welchen Juristenköpfen, von denen unter Hundert nicht 2 solche Collegien hören, worinn von dergleichen geredet wird.]

In vier Stuffen entwickelt sich unser Planet,

Natur
Naturgeschichte Weltgeschichte
Freiheit

Die erste Stuffe enthält Natur und Geist verschlossen — die zweyte Stuffe potenzirt die todte Cohaesion bis zum Geiste durch das Gesetz der Mathematik (Nothwendigkeit) — der Geist führt auf der dritten Stuffe durch Kunst und Wissenschaft die Freiheit durch die sämmtlichen Stuffen der Nothwendigkeit hindurch und bringt so auf der vierten Stuffe das Universum zur Anschauung, wo denn Natur und Geist entwickelt sind.

Der Geist hat keine andere Stuffen zur Natur herabzusteigen, als die Natur hatte, sich zum Geiste zu erheben. Die Stuffen, welche die Natur durchlaufen muß, um sich von der todten Cohaesion bis zum Geiste zu potenziren, bezeichnet die Mathematik.] Sie ist das Zeit- und Raumspiel — Bewegung und Ruhe — Arithmetik und Geometrie.

Der Geist, als die höchste Potenz der Natur kann keine andere Formen wählen, wenn er die Natur reproducieren will.

Der Staat, welcher die organische Form des Zusammenbestehens geistiger Individuen ist, kann dieses Bestehen unter keiner andern Form, als der mathematischen erreichen.

Revolutionen sind Rechnungsfehler der Regierungen.

Eine verlorne Schlacht ist ein falsches Rechenexempel. Nur der Staat kann zerrüttet werden, welcher die gegenwärtige Entwicklungsstuffe der Menschheit nicht zur klaren Anschauung gebracht hat. Und diese Anschauung ist nur durch reelle mathematische Construktion möglich.

Der Souverain, welcher ein solches Observatorium für sein Cabinet errichtet, erscheint dem Volke allwissend und regiert ohne Gewalt.

Kretschmann.

[Auskunft über Montgelas.]

Diese vortrefflichen, in einem, ungeachtet des Gegenstandes, schönen Styl geschriebenen, in dem Journal für Deutschland Juny 17 abgedruckten Briefe, scheinen nicht recht in die Welt gekommen zu seyn, und doch sind sie fast das Einzige, was über Montgelas Characteristisches und Würdiges erschienen ist, das Einzige, das begreiflich macht, wie das Talent dieses gewiß grosen Staatsmannes endlich dahin kam, zu unterliegen, vor der herrlichen, löblichen, erfreulichen Sache des so vielseitig, unter allen heutigen Kronprinzen allein akademisch gebildeten künftigen Thronbesteigers des uralten Bojoariens, des Landes, dessen König der erste König Deutschlands geworden. Möge der obere Himmel seine Gesundheit stärken in dem südlichen Himmel, in dem sein groser Sinn für Kunst, für reges, freyes, lustiges Volksleben nun so viele Gelegenheit hat, die

ses alles mitzuleben, mitzuempfinden, mitzuerregen. Der alte Boden der Hohenstaufen hat die Kraft nicht verloren, Fürsten zu lehren, daß ihr Leben zu opfern für ihr Volk ihre heiligste, nicht ausweichliche Pflicht ist, und ihr höchster Ruhm, den die Ewigkeit besingt und belohnt. Konradin lebe! Ludwig lebe!

Briefe aus München.

München, vom 2. März 1817.

Mein lieber Freund!

Wir haben nun seit jenem denkwürdigen Tage, an welchem der König Maximilian Joseph den Grafen von Montgelas seiner dreyfachen Ministerial-Gewalt entkleidete, einen Monat zurückgelegt, und in dieser Zwischenzeit manche Stimmungen und Stimmen wahrgenommen, welche durch diesen seltenen Act nothwendig geworden, und theils in vertrauten Kreisen geblieben, theils in öffentliche Blätter übergegangen sind.

Es sey uns, als frühen Verkündern und nahen Zeugen dieses Ereignisses, erlaubt, seine tiefer liegenden Anlässe zu Tage zu fördern, um dadurch die bis jezt erschienenen, zum großen Theile oberflächlichen Urtheile zu berichtigen.

Dem Grafen von Montgelas kann eine vollendete diplomatische Bildung, — eine durch Sicherheit des Gedächtnisses unterstützte Bekanntschaft mit der allgemeinen und vaterländischen Geschichte, — eine Vertrautheit mit der schönen, vorzüglich französischen Literatur, — ein Scharfblick in der Auffassung vielseitiger Geschäfts-Gegenstände, — und endlich in seinen Erscheinungen das Gepräge eines Staats- und Hofmannes nicht abgesprochen werden.

Aber lassen Sie uns nun auch den Mann auf seiner Kehrseite erblicken.

Wir finden da einen Menschen, dessen Celebrität mit der großen Illuminaten-Jagd unter Carl Theodor beginnt; ihm ist das Glück geworden, unter dem Schutze zweyer Neffen gegen die Verfolgungen des Oheims, für die stille Flucht des Hofraths mit dem lauten Einzuge eines Ministers sich entschädigt zu sehen. Bald nach seiner, nicht ohne Mühe bewirkten, Befestigung auf dem Minister-Stuhle übt er schon an dem würdigsten der neben ihn gestellten Minister, dem Freiherrn von Hompesch dem Vater, die Lanze. Nach dem willkommenen Tode dieses Veteranen eilt er, sich mit der Firma des ältesten Ministers zu schmücken, und den früh und tief gewurzelten Hang nach Vorherrschaft mit den gelungenen Versuchen zu nähren, sein damals noch einzelnes Departement der auswärtigen Angelegenheiten auf Kosten der übrigen Ministerien mit Gegenständen von fruchtbringenden Abfällen auszustatten. Er weiß den damaligen Staats-Rath, eine Versammlung von licht- und kraftvollen Männern, deren Zusammenwirken Baierns Regierung als eine aufgeklärte, liberale und humane Erscheinung zum Gegenstande des Beyfalls und der Achtung im In- und Auslande erhob, durch den doppelten Schlag zu lähmen, daß allmählig jedes wichtigere Geschäft seiner Berathung entrückt, und zulezt, ohne den Ausspruch seiner Aufhebung zu wagen, diese durch vorschriftswidrige Vermeidung seiner Versammlung herbeygeführt wird. Es gelingt ihm inzwischen, das Ministerium der Finanzen, mit

welchem der alte Graf Morawitzky gegen seine Neigung und Bildung bis zum günstigen Zeitpuncte belastet wurde, in seine Geschäfts-Sphäre zu ziehen, er sieht sich aber bald genöthigt, es an einen mächtigen Nebenbuhler seines Amtes und Hauses, den Freyherrn von Hompesch den Sohn, herauszugeben, und dafür in der Creation eines Ministeriums des Innern sein Entschädigungs-Land zu finden. Nunmehr giebt er unter fremder Diktatur dem Königreiche eine sogenannte Constitution, deren Vorzug, nach dem Urtheile des Ministers selbst, darin gefunden werden sollte, daß aus ihr, was man nur immer wolle, gemacht werden könne, und welche in keinem Puncte gewissenhafter erfüllt worden ist, als in dem ausdrücklichen Zugeständnisse, daß einem Minister mehrere Ministerien (vielleicht schloß man im Stillen: also auch alle) übertragen werden können. Ein durch sie eingesetzter Geheimer Rath läßt in seiner Competenz Armuth und Niedrigkeit, in seiner Besetzung Adel und Invaliden erblicken. Um vollends diese Geburt des Vorbildes der Zeit würdig zu begleiten, wird ein Orden des Verdienstes — nach der ersten Vergleichungs-Liste ein bloßer Orden der Classen oder des Ranges — geschaffen, und eine stattliche Dotations-Spende an Geld und Gütern veranstaltet, wobey man sich dem Vorwurfe eben nicht ausgesezt hat, in dem Anschlage des eigenen Verdienstes zu kärglich gewesen zu seyn. Endlich, als Freyherr von Hompesch der Sohn, welcher — ein Freund des Hauses — sich gegen das moralische Gift des Beyspiels und das physische Gift des Genusses zu schwach bewahrte, troz einem edeln Geiste und einem kräftigen Körper, ein zu frühes Opfer der verzehrendsten Lockungen fiel, ergreift der Graf von Montgelas den für ihn zum Unstern gewordenen Dreyzack des Ministeriums, und vergißt, daß der menschliche Pilot diesem Werkzeuge eines Gottes nicht gewachsen sey. Nun, nachdem selbst die physische Zeit der eigenen Führung des dreyfachen Ruder-Werkes nicht mehr zusagen konnte, erschöpft man sich in Formen, um das Einträgliche dreyer Stellen nicht dem Beschwerlichen derselben aufopfern zu müssen. Es werden Sectionen, Comités, Departements gebildet, heute verengt und morgen erweitert. Endlich löst sich die Weisheit und Gewalt des Ministers in ein Triumvirat vom General-Sekretariat auf. In dieser Anstalt glaubt der Graf von Montgelas das Mittel zum Zwecke gefunden zu haben: er schließt den ersten Geschäftsmännern — früher schon durch die Auszehrung, welche dem alten Staats-Rathe beygebracht, und durch die Verkrüppelung, in welcher der neue Geheime Rath gehalten ward, dem Auge und Ohr ihres Königs entrückt — nunmehr auch die Thore seines Pallastes; nur die Arbeiter in Geschäften des Krieges und in einigen technischen Zweigen behaupten sich in dem, durch zeitfressende und anstandswidrige Wartstunden in den Vorzimmern erkauften, Vorrang eines persönlichen Vortrages; die ganze Masse der übrigen und eigentlichen Staats-Geschäfte gelangt nur durch Ueberladung in die Boote des General-Sekretariats, in den sonst unzugänglichen Haven des Ministers, welchem aber bey einer sehr freygebigen Vertheilung seines Tages zwischen den Angelegenheiten seines Hauses, zwischen weiten Spaziergängen und engeren Besuchen, und zwischen den Sitzungen am Spieltische, die erforderliche Zeit nicht

Digitized by Google

zurückbleibt, um nur das Einlaufende zu fördern, geschweigen um über das Auslaufende zu denken; wodurch es denn nicht selten geschieht, daß Entschliessungen theils verspätet, theils übereilt, daß durch ersteres, Beschwerden, durch letzteres, Widersprüche erzeugt werden, daß der Staub des ungeschlossenen zurückgelegten Actes sich mit dem Staube der inzwischen verstorbenen Parthey vermählt, und daß auch mancher gute Kern bloß durch seine unzeitige Aussaat ersticken muß. Aber der Graf von Montgelas hält sich auch hinter diesen Verschrankungen, in welche ihn ein eigener Anfall von Männerscheu gejagt hat, noch nicht sicher genug. Er errichtet eine Gensdarmerie, welche, indem sie öffentlich die Sicherheit der Straße handhaben soll, heimlich die Sicherheit des Hauses und der gesellschaftlichen Ergiessungen zu gefährden gemißbraucht werden will.

Er *) verletzt die Siegel, unter welche der Vater, der Sohn, der Freund, seine Lehren, Wünsche und Ansichten freymüthig niedergelegt hat; er legt die Geistes-Sperre gegen alle Bildungs-Anstalten im Auslande an, während er doch den eigenen erstgebohrnen Sohn mit Recht dem Vaterhause des edlen Schweizers in Hofwyl übergiebt, und während er die nächste Leitung zweyer vorzüglichen Erziehungs- und Bildungs-Anstalten, jener für die Edelknaben des Hofes und für die Töchter der höhern Stände, Individuen aus einer Nation anvertraut, welcher zwar glänzende Eigenschaften, aber nicht die Gediegenheit deutscher Wissenschaft, nicht die Einfalt deutscher Häuslichkeit angehören. Er versucht, den großen Schatz die Stiftungen des Reichs, welche der Kirche, der Schule und der Armuth gewidmet und in ihrer Verwaltung von jener der Finanzen getrennt sind, mit einer indirecten Ableitung dadurch zu beschleichen, daß die Zinsen der beyden Staats-Cassen anliegenden Capitalien, zuerst Jahre lang im Ausstande gelassen. dann einzelnen Reductionen, endlich einer allgemeinen Capitalisation unterworfen, und auf diese Weise die Stiftungen einem ungleichen Kampfe zwischen der Erfüllung ihrer heiligsten Zwecke und zwischen der Entbehrung ihrer laufenden Renten hingeopfert werden. Er plündert den Staatsdiener, indem er die weise und wohlthätige Verordnung von 1. Januar 1805, durch welche dieser in seinem Stande, und seine Hinterlassenen gegen Mangel geschützt werden sollten, durch Auslegungen beschneidet, und durch eine, Jahre lang fortgesetzte, provisorische und interimistische Besetzung der Stellen dem Dienste alle Würde und Würksamkeit, dem Diener alle Sicherheit des Ortes, alles Vertrauen der Untergebenen raubt. Er nimmt in Fällen, wo er der Königlichen Entscheidung in seinem Systeme nicht gewiß ist, oder dieser vorgreifen will, seine Zuflucht zu Handschreiben an die Chefs der Provinzen. Er entfernt endlich, nicht vom Herzen, weil das nicht gelingen konnte, aber von der Seite des Vaters einen edlen Kronprinzen, um ihn in fernen Provinzen mit der durch geheime Instruktionen entkräfteten Rolle eines Gouverneurs zu täuschen; er vollendet alle Grade des Ministerial-Despotismus.

Während Graf von Montgelas diese Herrschaft im Staate an sich reißt, fällt er in eine Knechtschaft zu Hause.

Vermählt mit einer schönen, von der Natur reich bedachten Tochter eines alten, und in der Geschichte des Vaterlandes rühmlich genannten Hauses, lebt er einige Jahre hindurch in dem vollen äußern Schimmer des Glückes und der Zufriedenheit, bis die eben so reizbare als reizvolle Gattinn sich den Versuchungen des Goldes und Geschlechtes hingiebt, und, nachdem sie von einer fruchtbaren Körperwanderung durch Stände und Nationen eine lebendige Familien-Gallerie zurückgebracht hat, in eine periodische Geistes-Verwirrung fällt, von welcher der zärtliche Gemahl selbst bekennt, daß sie für die Ergreifung ernster Maaßregeln nicht weit genug, und für die Entbehrung aller Maaßregeln viel zu weit gediehen sey.

Es darf nicht befremden, daß einer solchen, früher durch äußere und innere Bildung gebietenden Frau, welche in ihrer schöneren, von widrigen Anfällen freyen Zeit, die anziehenden Gaben der Anmuth und des Witzes bey vielen Tugenden des Haushaltes entwickelte, die Hingebung eines Mannes, wie Graf Montgelas, welchen mehr die Bequemlichkeiten eines glänzenden, als die Herzlichkeiten eines glücklichen Hauses ansprechen, in dem letzten Grade geworden ist. Es darf eben so wenig befremden, daß diese Hingebung bis zur unthätigen Schwäche in den jüngsten Monaten herabsank, in welchen der Graf von Montgelas einem sehr ernsthaften Angriffe auf eine seit mehreren Jahren mit ungünstigen Mahnungen heimgesuchte Gesundheit unterlag.

In diesem Zustande der allgemeinen Schwäche befand sich der Graf von Montgelas, als den König die Freuden und Ehren des Vaters nach der Kaiserstadt riefen, und er schon beym Abschiede die tief arbeitende Ueberzeugung mit sich nahm, daß sein achtzehnjähriger Rathgeber als Minister und als Mensch seinen Normal-Zustand unwiederbringlich verloren habe. In dem Könige, in dessen Herzen die Stimme des Landes lauter als jene der Gewohnheit und aller Persönlichkeit spricht, reift jene Ueberzeugung zum Entschlusse, und dieser Entschluß wird mit seiner Zurückkunft zur schnellen kräftigen That.

Es verräth einen kurzsichtigen Blick oder eine böse Absicht, wenn man diesem Acte des Königs eine auswärtige Einwirkung oder eine angelegte Ueberraschung unterzuschieben versuchen will. Zu groß für jene, zu weise für diese, hat der König frey und mild beschlossen, und gehandelt; und es hat im Grunde hiezu weiter nichts bedurft, als daß der Minister Montgelas stuffenweise seiner selbst vergaß, und der König Maximilian mit Einem Male sich seiner selbst erinnerte.

Darum geben wir Euch Recht, ihr Stimmen vom Rhein, von der Aar und der Elbe, wenn Ihr in der Handlung unseres Königs Kraft und Güte erkennet und verkündet; aber wir widersprechen Euch, wenn Ihr in der Entfernung eines bereits in sich selbst verfallenen Mannes ein so

*) Nicht sie, wie in dem Hamburger deutschen Beobachter unrichtig abgedruckt, und wodurch die Verletzung des Postgeheimnisses von dem, derselben schuldigen Minister, auf ein, in seiner Bestimmung, seinem Dienste und seinem Chef, achtungswürdiges Corps mit Unrecht hinübergewälzt ist.

hoch wichtiges oder gar rückwirkendes Ereigniß aussprechen wollt; wenn Ihr die Rettung und Gestaltung unseres Staates nach Außen als das ausschließende Werk des Grafen von Montgelas preiset, und dabey verschweiget, daß gerade in den gefährlichsten Momenten, in welchen er geschwiegen und gezaudert, der helle Blick des Königs und die Tapferkeit seiner Armee allein entschieden hat; wenn Ihr für alles Große und Großmüthige, was für Wissenschaften und Künste geschehen, nur den Mäcen Montgelas nennt, und unwissend oder undankbar an den Namen Derjenigen vorübergeht, durch deren Geist und Feder er früher gedacht und geschrieben, und von welchen er sich nur auf Kosten seines Rufes getrennt hat; wenn Ihr Euch endlich in den Vergleichungen bis zu einem Geiste Sully's verirrt, und aus dem humanen Benehmen des Königs, welcher einen entlassenen Minister von Zeit zu Zeit mit seiner Tafel ehrt, auf die unwürdige Schwäche zu deuten wagt, daß der Gast des Hofes nächstens wieder der Herr des Staates werden könne.

Wir wünschen mit Euch dem Grafen von Montgelas, daß er das Geschenk der Ruhe in den reizenden Thälern und auf den gesunden Höhen Italiens und Helvetiens, in Verbindung mit der Ruhe einer wiedergegebenen Gesundheit, genießen und in seiner äußern Haltung, wie in seiner innern Stimmung, die Lust und Last seines ehemaligen Standes vergessen möge.

Wir haben die Farben zu dieser Skizze theils aus eigenen Erfahrungen, theils aus den noch reicheren Vorräthen der Eingeweihten hergenommen, und stellen sie aus Liebe zur Wahrheit in den Vorsaal der Geschichte, welche das Bild des Entlassenen in die kurzen Züge auffassen wird: Ein Mann von Talenten und Gewandheit, emporgestiegen bis zum Bilde eines Regenten, fiel, als er aufhörte, Mann mit Männern, und Herr seines Hauses zu seyn; gewohnt nur durch Furcht und Hoffnung zu herrschen, ward er unfähig, Vertrauen zu geben und zu nehmen; er hat den zwey Hülfs-Zeitwörtern aller Sprachen: Seyn und Haben, in seiner Person Inhalt gegeben; er war leider schlau genug, um ein Despot, aber glücklicherweise nicht kühn genug, um ein Tyrann zu werden. Mit seinem politischen Tode ist einem guten Könige seine verlorne Herrschaft, einem edlen Kronprinzen ein würdiges Erbe, und einem biedern Volke seine Sprache wiedergegeben worden.

München, d. 2. April 1817.

Mein lieber Freund!

Ihr jüngstes Schreiben, in welchem Sie aufs Neue Ihre unter allen Eindrücken eines fremden Landes wohlbewahrte Theilnahme an allen wichtigeren Ereignissen im Vaterlande, und vorzüglich an unserm viel besprochenen Minister-Wechsel vom 2. Februar d. J. ausgedrückt haben, hat mir viel Freude gemacht, und ich beeile mich, Ihrem Wunsche, von Zeit zu Zeit die interessanteren Aufsätze hierüber zu erhalten, dadurch entgegen zu kommen, daß ich Ihnen vorerst ein vollständiges, aus der Quelle geschöpftes Exemplar einer Charakteristik des Grafen von Montgelas mittheile, wovon Sie in den Nummern 509. u. 510. des Hamburger deutschen Beobachters nur einen unzusammenhangenden und von Druckfehlern entstellten Auszug bereits werden gelesen haben.

Wenn sie mit mir gestehen werden, daß die Skizze dieses Historienstücks harte Züge und grelle Farben in sich faßt, so werden Sie auch mit mir bedauern, daß diese Behandlung des Gegenstandes nach dem Urtheile der Kenner die getroffenste, und daß also der Mann des Bildes so viele Jahre hindurch der Mann des ersten Vertrauens und des einzigen Willens gewesen ist.

Sie fragen mich, welche Lebensweise dieser Mann nunmehr, nachdem jenes Vertrauen gewichen, und der eigene Wille zurückgenommen ist, gewählt habe?

Die Antwort kann Sie nicht befriedigen; denn der Mann hat in seiner Wahl den Glauben der Unbefangenen, die Hoffnungen seiner Anhänger, und die Liebe zu sich selbst, gleich getäuscht.

In den ersten Tagen seiner Entfernung vom Staatsruder war allgemein in den bessern Kreisen verbreitet: der Graf von Montgelas habe dem Könige, um Ihn in seinem entschiedenen Regierungs-Gange auch nicht durch eine leise, an persönliches Erscheinen geknüpfte, Erinnerung unzart zu stören, in einem Schreiben voll Gehalt und Würde, für das große Geschenk einer Befreyung von aller Geschäftslast, für die schonende Wendung in den Ausdrükken der Entlassung, und für die Großmuth in der öffentlichen Bezeichnung eines ansehnlichen Ruhegehaltes gedankt; er habe, nachdem er von allen vormals untergeordneten Stellen und Beamten die letzten Aufwartungen des Dankes und Abschiedes, und zuletzt selbst von dem neuen Staats-Rathe, den, seinem Stande und Loose gebührenden, Ausdruck der Achtung und Theilnahme empfangen hatte, den Beschluß gefaßt, mit diesen letzten Scenen der Amtswelt auch den letzten Act seines bis dahin ihr angehörenden Lebens zu schließen, und, herausgetreten aus aller Berührung mit Geschäftsmännern, sich forthin nur jenen freyen und edlen Genüssen hinzugeben, welche die Natur, die Kunst, die Literatur und die Gesellschaft dem Manne von Bildung und Erfahrung in einer reichen, vom Throne unabhängigen Abwechselung darbieten: er werde zu diesem Ende die letzten Angelegenheiten seines, durch die Kenntnisse und Sorgfalt seiner Gemahlin immer wohlbestellten, Hauswesens schnell und leicht zu ordnen wissen, um auf seinen schönen Gütern in den fruchtbaren Gegenden des Unterlandes von Bayern den allein glücklich machenden Hausgöttern, Freiheit und Eigenthum, die ersten Sühnopfer darzubringen; er werde dann mit der Wiedergeburt des Frühlings in das Land der Alpen und Berge ziehen, dort vor Allem in der Schule des um Menschen-Erziehung hoch verdienten Fellenberg das Auge des Vaters an der kräftigen Entwickelung des erstgebornen Sohnes weiden; dann auf der Bank des reizenden Hügels von Unterseen, welche das schwärmerische Entzücken seiner Ernestine dem Gefühle für Naturschönheiten gestiftet hat, ausruhen; sofort allmählig an die mit dem lachendsten Grün geschmückten Ufer von Voltaire's See herabsteigen, und vielleicht zuletzt unter dem italiänischen Himmel, im Garten der Welt, aus der Sonne und der Quelle Kesseln sich eine neue Gluth des Lebens sammeln; er werde, nach diesem Plane, das wahrscheinlich letzte Jahrzehend seines Daseyns zwischen

Digitized by Google

den Erheiterungen des Geistes und den Erholungen des Körpers theilen, und für immer die Residenzstadt meiden, um dem Könige und der Welt, wovon ihn jener gnädig, diese streng gerichtet hat, zu beweisen, daß er wenigstens nicht zu Jenen gehöre, welche, nach den Worten seines Mannes auf St. Helena, nicht zu vergessen und nicht zu lernen verstehen. —

Ich höre den Beyfall, welchen Sie einem Plane schenken, der eben so sehr von einem erfahrnen Staatsmanne, als von einem weisen Privatmann zeugt; aber ich sehe auch das Erstaunen, welches Sie ergreift, wenn Sie vernehmen, daß von dem ganzen Plane, zu welchem jeder ruhige Beobachter dem Grafen von Montgelas redlich Glück gewünscht, nur der einzige ökonomische Theil in Erfüllung gegangen ist; nämlich: Graf von Montgelas hat sein Haus, dessen ursprüngliche Ankaufs-Summe, so wie ein nicht unbedeutender Beytrag zu dessen Einrichtung, aus Staatsgeldern geflossen, nunmehr um einen sehr ansehnlichen Preis, zum Dienste des Ministeriums des Aeußern, wieder an den Staat zurückverkauft, wobei noch ein sehr unzarter Brief von der Verkäuferin, an den mit dem Kaufs-Abschlusse beauftragten Minister der Finanzen, untergelaufen ist. Von dem ganzen übrigen Plane hat Graf von Montgelas und Frau bis jezt das vollkommene Gegentheil zur Schau gestellt.

Anstatt jenes Schreibens hat er die Figur eines invaliden Ministers in das Cabinet des Königs, in den Empfangs-Saal des Kronprinzen, in seine ehemaligen Geschäftszimmer in der Residenz geschleppt; anstatt des Dankes ist ihm die Klage über ein zu kärglich zugemessenes Ruhegehalt, und der, freylich mit Indignation zurückgewiesene, Versuch, eine nachträgliche Vermehrung zu erhandeln, entschlüpft; anstatt einer strengen Haltung auf dem neuen Standpuncte, wird ein zweydeutiges Rundschreiben an die Gesandtschaften gewagt, und eine, mit der Gemeinde-Verfassung nicht harmonische Scene einer Bürger-Adresse gespielt; anstatt einer ernsten Zurückgezogenheit von dem Markte und den Männern der Geschäfte, werden diese vielmehr mit zudringlichen Einladungen herbeygerufen, und bald mit Reminiscenzen, bald mit Visionen gespeist; anstatt des erhebenden Zuges in die freye Schweiz oder nach dem schönen Italien, sehen wir den versunkenen Mann am Morgen an den Steppen der Isar irren, am Mittage ein Winkelchen der Freude beschleichen, und am Abend in den Theatern eine Arie verschlummern; anstatt eines thätigen Sizes am ländlichen Heerde, hören wir von einem unstäten Treiben sich verfolgender Entschlüsse, welche sich heute mit dem Kaufe eines neuen Pallastes in der Residenzstadt, morgen mit der Miethe eines Hauses in der Stadt des alten Reichstages, immer aber mit der unglücklichen List beschäftigen, dem verblüfften Pöbel Sand in die Augen zu streuen, und selbst den Nicht-Layen, in dem heroischen Beyspiele einer Wiederkehr von Elba, mit dem Stachel der Furcht kitzeln zu wollen. Kurz, der arme Mann ist seit jenem Augenblicke, in welchem ihn der Läufer seines Herrn und Meisters von der Bühne gewiesen, so ganz aus aller Rolle gefallen, daß wir ihn nur in den wenigen Worten wiederfinden: abi-ait, - pessit, meo scit, qua ait iter. Doch, lassen Sie uns den Blick von einem Bilde, welches mehr noch unser Mitleid als unsere Verachtung anspricht, hinweg und zu jenen erfreulicheren Erscheinungen hinübertragen, welche uns in dem neuen Regierungs-Gemälde Bayerns dargeboten werden. Sie erblicken da einen König, hervortretend im verjüngten Gefühle des Selbstherrschens; einen Kronprinzen, in liebevoller Eintracht und Offenheit mit dem Königlichen Vater, und von diesem selbst eingeführt in die hohe Schule des großen Staatsamtes eines Regenten; einen Feldmarschall, eben so klug in der Gabe des Rathes, als tapfer in der Führung des Heeres; einen Staats-Rath aus Ministern und Räthen, ergeben dem Volke wie dem Throne, vertraut mit den Bedürfnissen des Landes wie mit den Forderungen des Tages, und bewacht von dem Auge des Königs und von den Rechten eines Landraths.

Lassen Sie uns einander noch lange Glück wünschen zu dem 2. Februar, diesem wahren Festtage unsers Staats, an welchem Milde, Recht, Tapferkeit und Weisheit einen so kräftigen Verein geschlossen, und unserm vielgeliebten Könige den wohlverdienten Namen des Guten, für die Geschichte gerettet haben.

Leben Sie wohl, mein lieber Freund, und rechnen Sie darauf, daß ich Ihre Erinnerungen an das theure Vaterland von Zeit zu Zeit mit Lieferungen aus demselben, ihren Wünschen gemäß, gern bereichern werde.

Ich bin mit der herzlichsten Anhänglichkeit

Ihr
bekannter Bavaricus.

Schreiben Eines Würtembergers an seine freygesinnten Mitbürger.

Stuttgardt im Sept. 1817.

Seit geraumer Zeit hatte der sinkende Zustand des Landes König Wilhelms Brust mit Sorge erfüllt. Ihm hatte nicht entgehen können, welche Wunden die seit mehr als 20 Jahren angedauerten und angehäuften Uebel des Kriegs, ewiger unseliger Wechsel und Umschwung aller politischen und bürgerlichen Dinge, dem Vaterlande geschlagen habe; welche drückende Vielseitigkeit daher in allen Privat- und öffentlichen Verhältnissen entstanden, wie manches Gute der früheren Tage untergegangen sey. Längst mußte es ihm nothwendig erscheinen, das Convolut unpassend gewordener Reliquien der alten — so wie die schlimmen Aggregate der neuern Zeit im ruhigeren Stande zu sichten, zu säubern vom Roste den Stahl des alten Bürgersinns, hervorzuziehen das alte vergrabene Gute, und zu versenken in den rauschenden Strom der Zeit ihre gähen Mißgeburten, statt durch Nothtaufe zu weihen.

König Wilhelm, jede Stimme des Volkes hörend, jede Lehre der Erfahrung benutzend, wollte beym Antritte seiner Regierung auf der Grundlage einer Constitution seine landesväterlichen Absichten erreichen.

Einer offenen Sprache der Vertreter des Volks wurde nicht das mindeste entgegen gelegt, die offenste führte er selbst, und er konnte hoffen, daß durch ein würdiges Betragen der Stände der ächt bürgerliche Sinn seines Volks gehoben, daß durch ihn, so wie seine eigene treue Regie-

rungssorge, eine schöne Wiedergeburt Würtembergs vollendet werde. Dem aber entsprach keineswegs das Betragen eines grosen Theils der Stände. Unter Vorhalt eines von dem Egoismus, dem Starrsinn und der Schwachheit entlehnten Palladii alter Rechte wurden die Landtags-Verhandlungen zu einer Zänkerei; Partheigeist entflammte sich, alle freye Ueberlegung, alle Einigkeit war gewichen. Das Volk glich einem Kranken, über dessen Kur sich die Aerzte so lange streiten, bis er in die lezten Züge fällt und Hülfe beynahe unmöglich wird; einem Kranken, auf dessen frühere jugendliche Gesundheit man rechnen will, nachdem sein Körper morsch geworden ist; einem siechen Manne, welcher seinem guten Vater zur Last legt, daß die Stürme des Schicksals seine Natur verdorben, daß sein eigener Hang zur Sünde, den der Vater nicht immer ernstlich genug bestrafte, ihm das Mark ausgesogen haben.

Dem Hunger und mancherley Elend blieb das Volk preis gegeben, ohne daß von denienigen Vertretern desselben, welche sich auf eine so hohe Stuffe des Patriotismus stellen wollten, auch nur einer durch eine edlere Freymüthigkeit über mehrere Haupt-Ursachen der Zerrüttung des Landes, dem Bürger Hoffnung zum Wiederaufleben gegeben hatte. Indeß das Volk unter dem empörendsten Druke und Eigennutze so vieler seiner Beamten und niedersten Vorsteher seufzte; indeß sein Muth, seine Kräfte, seine eigene Rechtlichkeit, sein Fleiß, seine ganze Moralität darunter erlange: welcher aus dem vertretenen Oberamts bezirke gekommene, oder in einer andern Oberamtey befreundete, in deren Kreise verschwägerte, und wohl auch nur deßhalb zum Landstand gewählte Volksmann erhob sich, um über die kleinen Despoten und Kommunkassen-Schalter ein diesen mißfälliges, dem Volke aber aus der Seele gesprochenes Wort zu führen? Warum ihr Freunde des Volks, die ihr gutmeynend aber irrend sein Wohl und seine Freyheit suchtet, habt ihr den Landmann nicht gefragt, der in einer Stunde, wo sein Gefühl empört war oder er unerreicht von der Rache seines Vorstandes sich aussprechen zu können geglaubt hätte, zu häufig euch würde geklagt haben, daß er nicht Vetter, Gerichts-Assistent und Visite des Beamten ist, daß oft beyde Hände gefüllt seyn müssen, um mit der einen das Recht zu erkaufen, mit der andern das Unrecht zu mildern?—

Als wir den Fürsten mit tiefen Sorgen über Frucht-Mangel und Theurung erfüllt sahen, wer war es, von dem er guten Rath hören wollte, und wer hielt ihn ab, diejenigen Maasregeln zu nehmen, womit der selbst mehr eingreifende Regent seine Unterthanen vor manchem Elend und Hunger bewahrt hätte?

Waren es nicht unsere Stände, deren Mehrheit eine Handels-Freyheit begünstigte, deren schöne Idee wie so manches an und für sich herrliche Ideal der Freyheit, mit der bedingten, momentanen Wirklichkeit in den unglückbringendsten Widerspruch trat?

Wo blieb die ruhige und vernünftige Geschäftsweise, zu scheiden, was Zeit und Ueberwältigung, — was Zügellosigkeit des Kriegs, verpflanzte Sitten-Verderbniß fremder Völker; die adamischen bösen Neigungen des Würtembergischen Volksstammes selbst, — seine angestammten, oft geheiligten Sünden, seine Schwachheit, seine Steifheit, seine dominirenden Mißbräuche, — was äußere Macht des Uebels und innerer Krankheitsstoff in den kleinen Gräbern des Staats, oder was Gewalt, Fehler und Unvollkommenheiten des Fürsten gestiftet hatten?

Auf die Umwälzung der alten Verfassung würde das alles gelegt, was gerechte Klage des Bürgers, oft auch zugleich seine eigene süße Sünden-Gewohnheit und seine Privat-Goldgrube geworden war. Aus der Truhe, deren Castität-Devotions-Bezeugungs- und Schlaftrunks-Gelder eben nicht die Talente waren, die einst der griechische Nationalgeist zusammen legte, sollte der Seegen des Landes hervorgehen? — aber dem Bürger, welcher zuviel Scherflein in die kleinen Chatullen gelegt hatte, bangte vor jeder Truhe, die er nicht mehr zu füllen im Stande war, deren Wachgeld zu bezahlen ihm zu schwer fiel. Der Sturz der alten Verfassung, zu welchem allerdings König Friedrich nicht von Rechtswegen mochte geschritten seyn, wurde zum Greuel gemacht, ohne daß man billigermaßen bedachte, wie seltsam sich dagegen auch eine mit Schreibfedern gezierte Peruque auf der Landschaftsbank dem Eroberer Napoleon gegenüber in der Periode benommen haben würde, da Friedrichs Feuergeist manche Selbstständigkeit des Landes bewahrte, manchen Unterthanen von dem Schicksale Palms in Nürnberg und Beckers in Gotha errettete.

Wer mich kennt, unter euch meine Landesbrüder, weiß, daß ich so wenig ein unreiner Fürstenknecht bin als es mir unter der Mode gewordenen Freyheits-Kappe spukt, und oft habe ich ein furchtloses Wort gegen manches gesprochen, was Euch und mich drückte, oft habe ich Glück und Leben verachtet um mich selbst nicht verachten zu müssen; aber soll ich nicht sagen was wahr ist, sollen nicht alle wir, an außerwesentliche Formen ungebannt, suchen das Rechte und Gute, wo und wie wir es finden mögen, ob es auf vaterländischem Boden oder auswärts gewachsen?

Die Herstellung der alten Verfassung war nicht das einzig würdige, das ausschließliche, das sicherste, das kürzeste Mittel Freyheit und Volksglück zu erlangen, zu bevestigen, und den grosen Augias-Stall zu säubern, der auch in andern Ländern, — wo keine Trümmer alter Verfassungen zum Wieder-Aufbauen eines Pallastes oder einer akustischen, manchmal auch übertönenden Volkshalle, als Heiligthümer auf der Straße liegen, — nicht den feinsten Geruch verbreitet, und dennoch wollten die hochgepriesenen Freunde des Volks kein anderes Mittel ergreifen!!

Klopstok, der altdeutsche Barde, sang:

O Freyheit, Freyheit! nicht nur der Demokrat
Weiß wer Du bist,
Des guten Königs glücklicher Sohn
Der weiß es auch.
Nicht allein für ein Vaterland;
Wo das Gesetz und Hunderte herrschen,
Auch für das Vaterland
Wo das Gesetz und Einer herrscht
Ersteigt, wem diesen Tod sein Herz verdient,
Ein hohes Termopylä
Oder einen andern Altar des Ruhms.
Und lockt sein Haar, — und stirbt,

Allein nun rührt Uhland die Leyer, der Demagogen viele klatschen, und Hermann, groß im Römerlager wi

Digitized by Google

in Thuiskons Wäldern, ist vergessen: Herzog Christoph, der erste edle Fürst, hängt durch die Industrie eines Heilbrunner Silberarbeiters, den er selbst wohl schwerlich zum Schildknappen gewählt haben würde, an den Mode-producten.

So mußten denn viele der Klugen und Edlen sich trennen von dem fanatischen Bunde; so mußten sie, so müssen sie noch in anderen Dingen als in steifen Götzenbildern alter Rechte das Glück suchen, sie, die nicht in der Unvollkommenheit Zoll die Fessel der Sclaverei sehen können; so mußte ein edler, talentvoller, hellsinniger Fremdling (doch selbst nach der Deutschmänner Klang ist ja der Deutsche dem Deutschen nie fremd), so mußte ein warmer, herzugerufener, herzugetretener Deutscher, dessen Geisteswesen nicht selbst eine alte Verfassung war, mit Achtung begrüßt und mit Würtembergs hellsten Männern manches Heilsamen Schöpfer bey uns werden.

Wohl kocht der Bündler Galle; wohl kabalisirt in seinen Winkeln der stets verderbliche Neid, und die Schmähsucht betastet das Neue; ihr aber, meine geliebten Mitbürger, müßt mit eurer Ruhe dieß Unwesen bezahlen; — Doch harret mit Vertrauen auf die edlen Entschlüsse eines guten und kräftigen Fürsten! —

Das Werk ist nicht klein, das euch rettet vom Untergang. König Wilhelm wird prüfen, wird handeln und wird fest stehen. —

Frey wird seyn, und frey war ja meist, wer zum wahren, zum männlichen Sinn sich zu heben vermag. In der alten Truhe muß beerdigt werden, was schlecht und klein in Würtemberg, was dieß in jedem Lande ist. Ungedrückt von pflichtwidrigen, eigennützigen Beamten, geschützt und gefördert durch thätige, erfahrne und rechtliche Staatsdiener, offen über das Böse sich aussprechend, muß der Unterthan werden.

Im kleinen Kreise würke das Gute und vertilge das Schlechte jeder, welchem das Talent und die Kenntnisse zum Volksführer mangeln. Unbeneidet, ungeschmäht, lasse der Kleinere den Größeren. Wo Widerstand und Emporstreben Laster und Thorheit sind, werde Gehorsam und Biegsamkeit Tugend! Dem Fremden Hand und Verehrung, der, ein edler Mann, für uns denkt, für uns handelt und empfindet! Versöhnung mit dem Bruder, der ein wackerer Mensch, nach dem Rausche der Täuschung ihre Schmerzen empfand. Bescheidenheit für den schwachen Verstand, — ungelästertes, ungehemmtes Kraft-Gefühl für die größeren Seelen, — Redlichkeit und Liebe gegen jeden, — Selbstverläugnung im Gefolge des wahren Patriotismus, — Wahrheit mit Würde vor dem blendenden Glanze des Throns, — dann, meine theuern Mitbürger, kann es an Seegen und Glück euch nicht mangeln! — Wo ihr gewiß seyd, daß im Kampfe das Gute euch Lorbeer und Palme werde, dahin lenket den Muth und das schäumende Leben!

☞ Wir wünschen euch die Verfassung des Königs. Doch nicht Drohung, freye Wahl muß sie annehmen!

Ueber den Aufsatz: Rheinweinen. (Heft IX. St. 152. 1817).

d. 24. Oct. 1817.

Der Verfasser dieses Aufsatzes verdient nicht einer Widerlegung gewürdiget zu werden. Nur, um das Urtheil der Leser zu berichtigen, welche sich durch den Augenschein vom Gegentheil dieser faden, ganz ungegründeten Behauptungen, zu überzeugen nicht vermögen, sey das Folgende gesagt. Darum sey diese Widerlegung so vorurtheilsfrey als möglich.

Von der allgemeinen Noth und fürchterlichen Muthlosigkeit, wodurch die Flügel aller Kräfte gelähmt seyn sollen, springt der Verf. zu der Behauptung über, daß hier am Rhein gar nichts Wissenschaftliches zu finden sey [spöttisch]. Ich, hinlänglich bekannt mit dem Zustande dieses Theiles meines Vaterlandes, wüßte wahrlich nicht, welche Wissenschaften es seyn könnten, die am Rhein nicht eben so gut ausgeübt würden, als an der Spree, der Seine, oder der Themse *); und wo die Wissenschaften mit Eifer und Energie geübt werden, da muß ja unstreitig auch das Wissenschaftliche zu finden seyn. Eben so wenig sind mir die Kräfte bekannt, deren Flügel gelähmt seyn sollen! versteht der Verf. etwa die Fabrickenflügel darunter, so mag er Recht haben. Sie waren erwachsen auf dem Boden der Ueppigkeit, getränkt mit dem Wasser der Gewalt, in einem Klima, wie es nur durch die Kunst in den Treibhäusern geschaffen werden kann. Mit dem Entwickeln des, der Natur angemessenen Klimas, hörte der

---

*) Das ist so so! Am Rhein ist zwar die Masse der Gebildeten größer als an der Spree und als irgendwo in Deutschland. Ob aber daselbst mehr Gelehrte sind, bezweifelt man mit Recht. Wenigstens trifft jene Gelehrte der verdiente Vorwurf, daß sie der Welt nichts mittheilen; — und von wem man nichts weiß, der ist nicht da. Ebenso ist von der Spree bis zur Seine und Themse ein großer Abstand. Wir mögen uns stellen wie wir wollen, so werden wir doch, wann wir unter uns sind, gestehen müssen, daß noch ein dünner Flor von Barbarey unser Vaterland ziert. Das beweißt schon die Hoffarth, mit der wir unsre bettelhafte Gelehrsamkeit erheben, beweißt der Wahn der meisten deutschen Kabinette, als ob sie Wunderdinge für die Wissenschaften thäten, wenn sie einige tausend Güldelchen anweisen, während das Soldaten-Spielen Hunderttausende wegrißt, und die Kammerherrenbude, und der Gesandten Fürsten-Spielen. Noch so eine Nabelschnur von Barbarey muß uns wohlanhangen, da schier kein Gelehrter ein wohlgestaltes Buch zu erzeugen das Geschick habe; noch so ein Nebel von Barbarey muß über Deutschland liegen, da kaum eine deutsche Akademie noch bis zur Stunde was Erkleckliches geleistet habe; noch so ein Schuß von Barbarey muß in unserer Litteratur stecken, da unsere Bibliotheken nur französische und englische Prachtwerke des Anschaffens werth halten, nicht aber deutsche; noch so; noch so; usw. — Was ist Schuld daran? Barbarische Verfassungen? Haben wir solche? Wenn man das Barbarisch nennt, was von selbst gleichsam aus der Natur wild hervorwächst, ohne durch die Vernunft und den freyen Willen des Menschen erzeugt, oder vielmehr ohne durch das Selbstbewußtseyn wiedererzeugt und dadurch zu einem Kunstproduct erhoben worden zu seyn: so mag es wohl noch viele barbarische Verfassungen geben. Ob aber dergleichen Schuld an obigen Schulden sind, davon sich hinten.

Digitized by Google

üppige Wachsthum auf, und ward auf die *natürlichen* Grenzen eingeschränkt. Nun ist aber bekannt, daß Pflanzen, die einmal zu stark getrieben haben, hinterher kränkeln. Keine menschliche Kraft ist im Stande, diese Folgen in ihren Wirkungen abzuändern oder Unnatur in Natur umzuschaffen. Daher das Kränkeln vieler Fabricken, doch, Gott sey Dank! nicht aller. Der kluge Gärtner wird die überflüssigen Zweige verschneiden und durch Wartung und Pflege der übrigen einen neuen Trieb erwecken, der wahre Früchte tragen wird, die unter allen Verhältnissen reifen werden, wie es denn, durch Erleichterung des innländischen Verkehrs, wirklich schon zum Theil der Fall ist.

Nun kommt die Reihe an die jungen Herren jenseits der Elbe, unter welchen der Verf. natürlich diejenigen Beamten versteht, welche in die Rheinlande versetzt worden, um die Preußische Geschäftsform daselbst einführen zu helfen. Sie sollen viel Großsprecherey in kleinen Flugschriften treiben, viel unnützes Gewäsche über Dinge, die man hier besser zu würdigen weiß. Außer ein Paar Belletristen, und einem Statisten, denen wir für ihre Arbeiten den herzlichsten Dank wissen, ist uns niemand bekannt, der, während zweyen Jahren die Druckerpressen beschäfftiget hätte, den Verfasser der *Wünsche der neuen Preussen* ausgenommen, welcher wohl ein wenig zu voreilig, aber auch nur *voreilig* schrieb. Bey diesem ist indeß noch gar nicht ausgemacht, ob er zur Zahl der obengenannten jungen Herrn gehöre, noch weniger ob er irgend eine böse Absicht dabey hatte als er das Werkchen schrieb. Wer übrigens lange Zeit in Berlin gewesen, kann dort *die wahren Elemente des Lebens* mindestens eben so gut kennen gelernt haben, als es hier und aller Orten möglich ist, oder man müßte den Menschen die Vernunft absprechen, was doch nicht wohl angeht. Der Vergleich mit der *Ruthe* und den *wunden Fingern* paßt durchaus nicht. Wir sehen es an allen Altpreussen, mit welcher Anhänglichkeit und Liebe sie ihrem Vaterlande zugethan sind. Dies setzt keine Ruthenhiebe, vielmehr die *möglichst zweckmäßigste Regierungsform*, voraus, und es ist daher kein Wunder, wenn sie *uns* diese *anpreisen*, die wir wahrlich stets soweit davon entfernt waren.

Daß uns viele dieser Beamten ohne Noth gesendet seyen, ist vernünftiger Weise nicht anzunehmen. Man bedenke doch, daß unter der vorigen Regierung, die vorzüglichste Klage des Volkes die Beamten betraf, zu deren Masse sich die Bessern verhielten, wie das Korn zum Stroh. Der Ausschuß lief schon bey Ankunft der Alliirten davon, oder zog sich klüglich zurück. Was übrig blieb, wurde gesichtet, und des brauchbaren Kornes blieb wenig, viel zu wenig für das Bedürfniß. Nothwendiger konnte daher keine Maaßregel seyn, als die, aus den ältern Provinzen gewiegte [...] Officianten in die zu besetzenden Stellen zu schieben und mit, oder neben diesen, die Bessern der vorigen Verwaltung anzustellen. Daß dies wirklich geschehen, bedarf ebenfalls keines Beweises. Daß ein großer Theil der Beamten aus bejahrten, ehrenwerthen Männern besteht, ist bekannt genug, und daß Alle, mit weniger Ausnahme, früher schon hin und wieder wohl seit

zwanzig bis dreyßig Jahren, ähnlichen Aemtern mit Treue und Dienstbeflissenheit vorgestanden, und nebenbey noch obenein in den beyden letzten Kriegen Gut und Blut fürs Vaterland hingegeben, ist überall bekannt, wo man Gelegenheit hat, mit diesen Herren in nähere Bekanntschaft zu treten

Hieraus läßt sich denn auch erklären, warum die meisten derselben ihre Versetzung in unser Land, als Unfall, wo nicht gar als eine Strafe betrachten. Aus ihren Familien- und Freundschaftsverhältnissen, aus ihren häuslichen Kreisen herausgerissen, wurden sie, oft mit gar keiner, oft nur mit geringer Gehaltsverbesserung, in ein fremdes Land geworfen, und gleich im ersten Jahre von der unerhörtesten Theurung empfangen, die ihre Vermögensumstände hin und wieder zerrüttete. An eine Vergütung der sehr beträchtlichen Reisekosten, oder an eine Unterstützung von oben herab, wurde dabey nicht gedacht, selbst nicht zu einer Zeit, wo unsere Geistlichen sich besonderer, unverhoffter Unterstützungen zu erfreuen hatten. Was Wunder, wenn sie mißmüthig zu werden anfangen und sich zurück sehnen in ihre Heimath, die ihnen eben so lieb ist, als uns die unsere! Was Wunder, wenn ihnen ein Stettiner- oder Weißbier in Berlin lieber wäre, als Johannisberger und Rüdesheimer am Rhein. Wenn auch die Umgebungen von Berlin keine Siebengebürge oder keine Ruinen des Rheingaues aufzuweisen haben; so sind sie schön genug um bescheidenen Forderungen zu genügen und den Freund der Natur zu *entzücken* [Da hört ihr das deutsche Wildhorn wieder!]. Des gesellschaftlichen Lebens in diesen Umgebungen kann sich aber keine Stadt am Niederrhein rühmen [das ist gewiß!]; und wie wäre dieß auch möglich, da wir keine Stadt haben, welche die Residenz eines *mächtigen* *) Königs ist. Darf es uns daher befremden, wenn ein Berliner, nachdem er sich an unseren Gegenden satt gesehen und an unserm Weine satt getrunken hat, sich wieder dahin sehnet, wo ihm edlere Genüsse in Fülle dargeboten werden? Der rheinische, und meistens sehr übel tönende Dialect, muß allein schon hinreichend seyn, einem Berliner den Wunsch zur Rückkehr einzuflößen. Die Erfahrung lehrt überdem, daß jedem Menschen, vom Engländer bis zum Feuerländer, die Provinz die liebste bleibt, in welcher man gebohren wurde. Beklagenswerth ist jeder der diese Sehnsucht nicht kennt. Er hat kein Vaterland!

Läge in der angeführten Erzählung vom Regenbogen nur ein klein wenig attischer Witz, ich wollte sie als Episode gelten lassen. Allein, allein, es ist traurig damit bestellt und begründet eben so wenig ein Urtheil von dem Character der Berliner, wie es aus der Frage eines angesehenen Kölnischen Bürgers: *ist Berlin auch wohl so groß und so gut gebaut als Köln?* zu ziehen und auf den Character aller Kölnischen Bürger anzuwenden seyn könnte. Der Verfasser möchte uns gerne glauben machen, die erwähnten Herren jenseits der Elbe seyen grimmige Leute, da er spricht: *aber sie verstecken ihren*

---

*) Der König von Deutschland war mächtig; in Deutschland kann es daher keine mächtige Könige geben, sondern nur Königlein, sintemal bekanntlich der Theil kleiner ist als das Ganze.

Digitized by Google

Grimm hinter der Anonymität." Ich muß aufrichtig gestehen, in den meisten Beamten des Mutterlandes recht offene, gutartige und gescheute Leute kennen gelernt zu haben, die nichts weniger als grimmig oder anonym sind. Man rechnet es sich am ganzen Rheinstrome zur wahren Ehre, Umgang mit ihnen zu haben und sich an ihrer gefälligen Sitte, mitunter auch an ihrer Welt- und Menschenkenntniß zu erfreuen. Darum kann sich von ihnen auch wohl nicht einer beklagen, nach kölnischer Weise ungemein plump abgefertigt worden zu seyn, wie der Verfasser sich wörtlich ausdrückt. Eine solche Weise ist in Köln gar nicht bekannt, Verf. müßte denn seine Gewährsmänner unter der Zahl der Handkärner, Höcker oder Fisch-Weiber aufzuweisen haben, in welchem Falle wir ihm nicht widersprechen wollen. Der zahlreiche Handelsstand Kölns kennt eine ganz andere Weise die Leute abzufertigen, als ihnen der Verf. andichtet.

Ich komme jetzt auf den Punkt, wo der Verf. sich über die Ungerechtigkeit beklaget, mit welcher bey Besetzung der Aemter durch Protestanten und Katholiken verfahren worden ist. Mit der Polizey, den Finanzen und dem Medizinalwesen hat die Religion in sofern nichts zu thun als sie, ganz unabhängig davon für sich besteht und im Consistorio ihr Regiement allein findet. Es könnte uns schon darum ganz gleichgültig seyn, ob ein Christ von Geburt, wie der Verfasser sich ausdrückt, oder ein Christ von Erziehung die Staatsgeschäfte mit verwaltet. Da sich sein Urtheil aber auf die Behauptung stützt, daß im Staate die Katholiken zu den Protestanten sich gegenwärtig verhalten wie 3 zu 2, so möchte ich wohl fragen, ob er unter dem Staate Preussen oder die Rheinprovinzen verstehe? Gewiß versteht er indeß die letztern, und da sieht es den freylich übel um ein solches Urtheil aus! Wer wollte sich die Mühe geben es zu widerlegen! Der größte Kummer des Verfassers liegt in der babylonischen Verblendung in Berlin. Rechnet er etwa auch dazu, daß von dort aus kürzlich 52000 Thaler hergesendet worden sind, um die Zinsen der landständischen Obligationen damit zu bezahlen, welche zu 50 pCt angewachsen und von der französischen Verwaltung nie gezahlt worden sind? Rechnet er dazu die Verschönerung der Straßen und Plätze in den Hauptstädten, den Bau der Landstraßen, Brücken, Ufer und Kirchen? die Zahlung von Pensionen und Unterstützungsgeldern an die Beamten der churfürstlichen Regierung, die unter der französischen Beherrschung 25 Jahre lang vergebens darnach schmachteten? Rechnet er dazu den Vestungsbau, wodurch allein Tausende von Menschen in Thätigkeit und Millionen baaren Geldes in Umlauf gesetzt worden? Rechnet er dazu die von dem Vaterkönige hergegebenen 2 Millionen Thaler, das Land in Zeit der Noth dafür mit Brodkorn zu versorgen? *) Thut er dieß, dann hat er dreyfach Recht, und wir wollen Gott bitten, daß er diese babylonische Verblendung recht lange währen lasse!

Wir lassen uns nicht überreden, daß der gedachte Aufsatz wirklich von einem gebornen Rheinländer herrühre, oder er müßte ausgeartet seyn und zum Ausschuße der Nation gehören. Wir achten uns selbst zu sehr, als daß wir, bey den freylich noch hin und wieder statt findenden Mängeln, deren Abstellung sehnlich, aber ehrerbietig, erwartet wird, das viele Gute verkennen sollten, welches uns durch die Vereinigung mit Preussen zu Theil ward. Wir sind nicht undankbar noch verblendet, und nur ein übelgesinnter Mensch kann uns dem deutschen Vaterlande von dieser Seite darstellen wollen. Diesmal sey seiner geschont und die verdiente Züchtigung gutmüthig erlassen. Sollte er aber noch wagen seine Stimme in der Wüste zu erheben, so werden diejenigen, deren Landsmann er zu seyn vorgiebt, ihn entweder mit gleicher Münze zu bezahlen wissen, oder — ihn reden lassen und der Beachtung ferner gar nicht würdigen.

Ego.

Deine Sprache verräth Dich! —

Es ist nicht zu läugnen, daß die Rheinländer den Preußen etwas Unrecht thun, sie Lithauer und noch was Schlimmeres schelten, alles tadeln, was sie anfangen usf. Wir glauben, die Rheinländer müssen bekennen, daß die Preußen den ernstlichsten Willen haben, es den Rheinländern recht zu machen, und daß sie alles Mögliche thun, ihre Zuneigung zu gewinnen. — Die Rh. sagen: das erkennen wir allerdings; aber sie fangen es ungeschickt an; sie verstehen die Welt und die Geschichte nicht. — Liebe Rheinländer! Hier habt ihr sehr unrecht beym größten Recht. Trifft denn dieser Tadel nicht jede deutsche Provinz? Verstände man in unserm Vaterlande die Welt und die Geschichte, so würden wir doch irgendwo einen guten Staat haben. Wenn Frankreich morgen ein Unfall begegnete, so kann man heut schon ein Halbhundert Staatsmänner mit Namen angeben, die alle im Stande wären, den Staat zu halten oder neu zu schaffen und zu leiten; stellt ihr aber Deutschland von Lithauen bis Burgund, von Ungarn bis Holland, von Venedig bis Jütland auf den Kopf, und laßt

---

*) Schon mehrmals hat uns das Seufzen unwillkührlich angewandelt, daß die deutschen Königischen ihre Sache gleich den Französischen mit so ungeübten, oder verrosteten Waffen vertheidigen, und daher die Rechtstand fordernden ihres Sieges gewiß sind, wenn sie nur im Schlafe die Traum-Schlacht durch Schnarchen eröffnen; indem sie überdieß weder Klugheit noch Gewandheit, noch Aufrichtigkeit ihrer Gegner zu fürchten haben, sondern lediglich die Riechmacht, welche doch, naturhistorisch oder gar zootomisch betrachtet, weiter nichts als ein strotzender und trotzender Frosch ist, der wohl einige Stechschnaken und Wasserkälber wegschnappt, aber an den Ochsenkälbern possierlich in die Höhe springt, bis diese ihn nicht achtend, in ihrem Schreiten ihn einmal zertreten, das Seufzen konnten wir aber unterdrücken: Hier aber wandelt uns bey den Hunger-Millionen das Lachen so unwillkührlich an, daß wir ohne unserm Leibe zu schaden, einmal auslachen mußten. Und muß man nicht Lachen, wenn man ein Schütteln und Schlenkern und Zappeln und Ankündigen und Preisen und Maulaufsperren sieht, als wollte man das Korn von ganz Rußland verschlingen, um es am Rhein wiederzugeben, — wenn aber das Korn in dem Magen des Rindviehs stecken bleibt, von dem es sollte fortgeschafft werden, und wenn endlich gar das Rindvieh, welches es aufgefressen hat, unterweges verloren geht, daß ihm nicht einmal die allwissende Policey, welche doch schon Schlangen und Tauben einzufangen verstanden, auf die Spur kommt, und daher verdutzt von der geräuschvollen Jagd — wieder in die Düne kriecht.?

ein Erdbeben durchschlagen, daß alle Knochen zerspringen; so fällt kein Hirn heraus, das im Stande wäre, wegen sich oder andern, nur ein gemeinschaftliches Gesetzbuch zu schaffen, oder eine Provinz gehörig zu organisieren, geschweige denn einen Staat. Wir leben ja noch alle in der Barbarey: portans le titre: Barbares du Nord! Wie könnt ihr also so sonderbare Forderungen an die Preußen machen? — Weil wir Barbaren sind, haben wir keine Verfassung? (nehmlich was ihr darunter versteht oder wie ihr sie wollet); auch weil wir keine Verfassung haben, sind wir Barbaren. Keins ist Ursache, keins ist Wirkung, beyde wachsen mit und in einander auf — sehr begreiflich, doch vielen unbegreiflich! Sieh vorn.

Nothwehr.

Hochgeehrter Herr Hofrath!

Weinheim an d. Bergstraße d. 27 Oct. 1817.

In No. 174 und 175 der Jen. A. L. Z. vom vorigen Jahr (16.) ist mein Plautus auf eine so unfeine Art beurtheilt, daß (meyn ich) gerechte Männer, wie Sie, solchen Unbill nicht leiden sollten.

Zwar nennt der Beurtheiler den Grundgedanken des ganzen Werks einen glücklichen Einfall, und billigt es, daß ich demnach den Plautus à la Plautus versifizirt, und die Versarten (worunter einige 20 von mir entdeckte) kunstgemäß benannt habe, wie Adam die Thiere im Paradies; aber dabey dünkt es ihn doch unkritisch (!), daß mir dieser Einfall, der übrigens wohl von einem weisen Freunde herrühre (!), erst beym zweyten Bande gekommen sey (!) Als ob sich so etwas auf Commando haben liesse. Gleich darauf meynt er, Hermann habe durch seinen Trinummus die Möglichkeit einer kritischen Bearbeitung des Plautus gezeigt. Das heißt mit andern Worten: „Bothe's Einfall ist glücklich, und Hermanns Einfall ist glücklich." Da sich aber beyde schnurstracks entgegenstehn, und etwas nicht zugleich seyn und nicht seyn kann, so frag' ich Sie, was man von solchem Urtheil denken soll. Doch was sag' ich Urtheil? Unser Mann will nicht urtheilen, diese Antipolarität zwischen H. und mir ist nicht seine Sache, er mischt sich gar nicht in den Streit, billigt es indessen, daß H. ganz auf meine Angriffe still geschwiegen habe, obwohl ich (wie er wichtig zu verstehen giebt) das ganze große und mühsame Werk eigentlich nur deßhalb unternommen habe. Ist es wohl möglich, ohne Stimmfähigkeit (auf welche dieser Rezens. wie gesagt, selbst verzichtet) etwas Ungereimteres und zugleich Niedrigeres auszusprengen? Schon in meinem Specimen novae edit. Plauti vom Jahr 1797, also vor zwanzig Jahren, hatt' ich mit jugendlicher Hitze gezeigt, daß H. den Pl. zu einem Versklapperer ohne Ohr und Gefühl mache. Gezeigt sag' ich: denn es war, so gut ich damals vermochte, im Einzelnen bewiesen. Was aber that H. und seine Partei? Sie bewirkten 1, eine herabwürdigende Anzeige des Schriftchens in der Jen. A. L. Z., mit welcher Anzeige die eines feinen und unbefangenen Kenners (des damaligen franz. Gesandten in Hambourg, Caillard) in Millins Magasin encyclopédique, merkwürdig contrastirte. 2, warf der große Mann in der Einbildung *) selbst in der Vorrede zu seiner kleinen Metrik ohne ein Wort von Beweis trocken hin, ich sey einer Widerlegung weder fähig noch würdig. Verfährt so ein Gelehrter, der eine gute Sache zu haben glaubt, und mit ehrlichen Waffen angegriffen ist? Doch erwiederte ich diese Plumpheit nicht, sondern legte meinen P. einsweilen bey Seite, und hoffte von Tag zu Tag auf den zum Voraus gar vollbackig ausposaunten Plautus Hermanni. Aber 11 Jahre vergingen, und der Plautus Hermanni oder vielmehr der Hermannus Plautum reficiens, kam nicht zum Vorschein. Nach manchen andern, doch meist nicht heterogenen Arbeiten, kehrte ich endlich zu diesem Lieblingsschriftsteller zurück, verglich 3 Handschriften, soviel alte Ausgaben als ich erhalten konnte (denn von Dresden konnte ich, wie mir Böttiger schrieb, nichts bekommen, und das dortige Vergleichen war äußerst kostbar; ebenso in Wien udgl., und was half es mir, daß Hermann die editiones Carpentar. besaß?); außer dem was nur Namen hat in der plautinischen Litteratur, und genau die alten Gramatiker **). So ging ich, wie ich pflege, mit außerordentlicher Liebe an die Arbeit. Allein ich war Anfangs noch auf dem alten falschen Hermannischen Wege, den guten P. in die allbekannten metra hineinzudämmern. Nach dieser Un-Art sind die ersten 7, doch meist kurzen, Stücke, und worinn NB. wenig cantica und diesen ähnliche Stellen vorkommen, gearbeitet. Gleich nachher ward ich selbst hiermit unzufrieden, dachte hin und her, wie dem Komiker wohl gründlich zu helfen sey, und kam so auf den Gedanken, ihn gleichsam wie eine Gehirnhaut nach Gallischer Weise bloß auseinander zu legen, und das Ergebniß zu bemerken. Solchergestalt entdeckte ich die neuen Sylbenmaaße, deren P., und, (wie meine bald erscheinende Ausgabe zeigen wird) auch Seneca, sich oft bedient (meist sehr ausdrucksvolle asynarteta), und Alles ging jetzt natürlich und gut, da P. endlich er selbst wieder seyn durfte, so daß es sogar der verwunderte Rezens. gesteht. Beym Trinummus stieß ich, wie überall, auf die anmaßliche alte Art von Bearbeitung, widerlegte nach Heinecke's Vorgange in der Jen. A. L. Z. 1805. SS. 580. ff., Hermanns hienach gewagte, höchst gewaltsame und unkritische Aenderungen ausführlich und, wie ich mir schmeichle, mit Gründen,

---

*) G. Hermann in Leipzig ist belesen, und hat um die Grammatik der zwey berühmtesten alten Sprachen, vornehmlich der griechischen, Verdienst. Aber als Metriker ist er bisweilen, z. B. im Trinummus, wie toll. Daher mein neuliches Epigramm:

Desipit Arminius, sed callidus est Godofredus!
Dimidium aversor, diligo dimidium.

Und so stolpert er auch in seiner Mythologia Graecorum antiquissima, die mir folgende Herzenserleichterung auspreßte:

Verba rotas olim pueriliter? ecce, severus
Aenean genitor permolit ipse pium.
Recte Indignatum, suavissime, dicis Ulixem:
Frenduerit nugis callidus ille tuis.

(s. S. 219 f. der Briefe über Homer und Hesiodus.)

**) Die codd. Sambuci, womit der Jenenser solche Hoffarth treibt, sind allbekannt, von Vielen, z. B. Guilielmus in den Plautin: Quaest., öfters erwähnt, von mir wenig, weil wenig Brauchbares darin ist.

Digitized by Google

die des Namens werth sind, tadelte auch Einiges dieser Art im Rudens von Reiz; überhaupt aber suchte ich Wahrheit ohne Ansehn der Person, wie ich denn auch Herrmann (warum nicht?) da lobe, wo er sie öfters fand, in reinen Dialogstellen: denn in den canticis tappt er fast immer an ihr vorbey, und freylich konstituiren diese den Haupttheil der plautinischen Kritik. Mit dem Autor selbst und den Haupthülfsmitteln seines Verständnisses vollauf beschäftigt, übersah ich wohl des häufig, z. B. von Burmann ad Ovid. Met. 9, 190, gegeiselten Ianus Gebhardus Siebensachen, Avellini Captivos, den Miles gloriosus von Danz, und manch plautinisch Bröcklein, das gelegentlich hier und da in philologischen Werken zerstreut seyn mochte. Diese Bröcklein liest der Rezensent, wie ein hungrig Hündlein, unter dem Tische auf, und — macht mich, wie vor einiger Zeit auch der sonst wackre Ahlwardt in der Rezension der Lectiones Aristophaneae, zum plagiarius. Ohe! Ich versichere auf Ehre, daß ich bis zu diesem Augenblick zufällig weder Bentley's Kommentar über Horaz noch über Cicero's Tuscull. gelesen habe, also auch daraus nichts nehmen konnte. Stimm ich also öfters (doch vielleicht größtentheils nur in Sachen, die Jeder finden kann) mit Bentley und vielen andern Kritikern, die ich gewiß eben so wenig gelesen hatte (man kann, wie Lessing richtig bemerkt, für seinen gesunden Menschenverstand auch zuviel lesen): desto besser für mich und meine Emendazionen, weil dann auch der Rez. vor ihnen, als vor englischen oder holländischen Respekt haben wird. Nicht wenig aber, die aus dem Zusammenhang ganzer Stücke oder Stellen, so wie aus der Paläographie, hergenommen sind, wie fodico statt eo dico in der Casina, Iovis fratri aetherei Neptuno statt Iovis fratri et Nerei Neptuni im Trinummus udglm. werden doch, hoff ich, trotz aller Spürnasen, mein ungetheiltes Eigenthum bleiben, und mag man mich denn meinethalben hieraus ganz allein beurtheilen. Von diesen meinen vermuthlich ganz eigenen, und daher charakteristischen Verbesserungen führt aber der Jenenser nur eine einzige aus der Mostellaria an, worinn er nicht einmal excipis in dem bekannten Sinne von auffangen, aufschnappen, versteht.

Dagegen alberne Hindeutungen, wie folgende, meinen glücklichen Einfall, wovon oben, verdanke ich Gott weiß welchem guten Freunde, da sich doch dieser natürliche Gedanke in einem nicht ganz verschobenen Kopf bey innigem Hineinstudiren in den Autor wohl endlich ergeben mußte; ferner: ich habe die mir von Heindorf mitgetheilten Bemerkungen von Reiz stillschweigend benutzt, und diese (o sancta simplicitas!) wären mein Hauptreichthum. Die Wahrheit ist (hört, hört!), daß in dem Exemplar des Ernestinischen P., worinn Heindorf die Reizischen notulas kopiert hatte, gar keine eigentliche Bemerkung steht, sondern bloß metrische Zeichen, und selten einmal ein Citat, wie z. B. Amphitr. 3, 4:

Concedite atque abscedite, | omnes de via decedite,

(als sey via ein monosyllabum)

Nec quisquam tam audax fuat homo, | qui se obviam obsistat mihi,

45: Asin. 1, 1, zam Rande: quae res? Gal., und ebenda

Verum meam uxorem, Libane, nescis quali' siet

Ich meyne an Reiz's Ruhm nicht zum Verräther geworden zu seyn, als ich dergleichen Hingeworfenes und Unbedeutendes meist mit Stillschweigen überging. Wo er dagegen recht sah, ist mit Ehren seiner gedacht, wie ich denn überhaupt Jedem das Seine lasse. Am allergehässigsten ist das Hinschielen des Rez. auf meinen Frühlingsalmanach, Rosaura, Emma, und andre schönwissenschaftliche Arbeiten, die zuvor einzeln der Aufnahme in Zeitschriften, wie Hubers Vierteljährl. Unterhaltungen, gewürdigt, und von berühmten Kunstrichtern wohl aufgenommen, waren; der ehrenvollen Schaumünze zu geschweigen, womit der edle Fürst Primas einige meiner angemessenen Gedichte lohnte. Weiß unser Zoilus nicht, daß Pope nicht allein Homer dollmetschte, sondern auch Chaucer modernisirte? daß Vater Voß neben andern berühmten Werken uns auch eine Uebersetzung der Tausend- und einen Nacht gab? — —

Noch einiges Einzelnen zu erwähnen, so ist uns unbegreiflich, wie ein Mann, der so groß von Allem mitspricht, und so grob ist, daß ihm ein Ὄνος πρὸς λύραν gebührt, wie ein Solcher, sag' ich noch heut zu Tage mit dem plautinischen d ephelcysticum so fremd thun kann. Er lese Quintilian, Charisius, Lipsius, Muret. Var. Lectt. 15, 19, wo es sogar in Catull und Horaz hineingebracht wird. — Die Elision kurzer Vocale kann nur Jemand läugnen, der puertia bey Flackus und promontoriumque 5sylbig bey Ovid nicht kennt, was ich beydes auch (nicht allein Plautinisches) in der Note zu Amphitr. prol. 149 bemerkt habe. — Strakk umstellen und ändern ist die alte fehlerhafte Verfahrungsart, die am Ende doch im Stich läßt. — Daß Virgil zuerst einen kurzen Vokal vor 2 Consonanten lang gebraucht habe, ist ein Ausspruch ex tripode, wegen dessen ich wünschte, daß der Rez. sich ein wenig von dem Dreyfuß herabbemühte. — Endlich eine erste und letzte Antwort auf die armseligen Späßlein mit den Worten einiger Titel der von mir bearbeiteten Autoren, in usum elegantiorum hominum. Bekanntlich brauchte Brunk sie vor mir, um seine Kabinetsausgaben zu bezeichnen. Ich hatt' eine etwas höhere Idee dabey, die Wyttenbach Bibl. crit. 4. p. 121. so andeutet: „Omnio magna est hominum temeritas et negligentia in usu vocis elegantiae, cui universae pulchritudinis potestatum subjiciunt, cum et origine sua et veterum usu hanc habeat vim, ut de iis dicatur, quae cum judicio ac delectu et ad rem accommodate fiunt.

Ich beharre hochachtungsvoll Ihr ergebenster Diener F. G. Bothe, Dr. und der Großherzogl. lat. Gesellsch. zu Jena, sowie der deutschen in Berlin Ehrenmitglied.

Digitized by Google

Franziskanergeklätsch.

Meine Ausgabe des Paulus Silent. war durch einen Irrthum als fertig in das Meßverzeichniß von Ostern 1817 gekommen. Sie war entworfen, um einen seltenen Schriftsteller lesbarer zu machen; daß ich ihn Anderen verkümmeren sollte, wußte ich nicht. Freundes Gehege meide ich; lieber mag ich fremde Bemühungen fördern. Hrn. Dr. Philos. Paulssen in Jena, der in der Isis [X. 170] seine Konjecturalkritik an mir erprobt, beliebe es, mich gelegentlich wissen zu lassen, ob ich ihm auch bey dem Ioannes Garaeus lästig bin, übrigens aber meinem Worte zu glauben, daß ich troz seiner zuverlässigen Nachrichten vor jenem Meßverzeichnisse, weder von seinen gelehrten Plänen, noch überhaupt von ihm etwas gewußt habe. Fremden Bekanntschaften nachzuforschen gilt sonst für zudringlich; wer aber vollends wissen will, was mir ein Dritter gesagt haben müsse, der mag für die neue Forschung die neue Benennung sich selbst suchen.

Posen 2 Nov. 1817.

Professor Gerhard.

Zur Geschichte der Kunst im nördlichen Deutschland.

Ein neuer Geist scheint auf einmal den Norden unseres deutschen Vaterlandes und besonders die Hansestädte zu beleben, wohlthätig für Kunst jeglicher Art zu wirken und uns auch im Frieden eben so lobenswerth auszuzeichnen wie in den Zeiten des Kriegsgetümmels. Gewiß ist die Bemerkung nicht ohne Grund, daß gerade der Krieg der lezten blutigen Jahre ein höchst seltenes, abweichendes Beyspiel gegeben hat, wie sogar dieser einmal die Kunst befördern und einen neuen Antrieb und Sinn dafür wecken könne, da er doch sonst durch die ganze Geschichte immer „die Künste des Friedens," die „zarten und scheuen Musen" vertrieben, „die friedlichen Camönen" trauern und verstummen gemacht hat, die noch lange nachher sich nicht wieder erholen konnten. Ganz anders ist es jezt, aber auch sehr natürlich, denn wo waren jemals solche Kunstschätze zugleich so glänzende Siegstrophäen, wo stürzte jemals ein ganzes Volk, und wo erhob sich jemals ein neues aus seiner Phönix-Asche, das dem Feinde die ersten Kunstwerke der Welt gerade in der Minute des Sturzes wieder entriß und sie seinen heimischen Göttern, seinen Penaten und Hausaltären wieder erstattete? Nirgends. Griechenland erhielt die seinigen nicht wieder aus Latium, noch trauert es um seinen Verlust, um seine Freyheit; möge ein naher freundlicher Engel über den Neugriechen schweben, und ihnen bald den Augenblick der Entfesselung und Entsclavung ankündigen, der ja nicht mehr fern zu seyn scheint; und möge jeder Deutsche, der seine Freiheit wieder fühlt, kräftig mitwirken, dieses Freiheitsgefühl auch seinen geistesverwandten Stammgenossen, den romaischen Hellenen, neu und wohlverdient wiederzuschenken. Auch Frankreich, als es Italien die unsterblichen Kunstwerke raubte, war kein großmüthiger und edler Weltsieger von reinem Bewußtseyn, denn die Welt weinte über diese Wanderung der alterthümlichen Götter. Wer wird es uns denn verargen, wenn wir glauben, daß die Kunst in dem lezten Kriege ihren Triumph gefeyert habe, in den entferntesten Gemüthern wieder aufgelodert sey und eine neue Epoche beginnt. Daher suchen denn jezt auch die übrigen deutschen Städte den Hauptstädten nachzukommen und es ihnen gleich zu thun, aber aus innern Mitteln und innerer Produktionskraft, nicht wie jene durch erneuerte Ausstellung des Wiedererrungenen oder durch andere Vervollkommnungen und verbesserte Einrichtungen. Wie denn bekannt ist, daß Berlin außer den wiedereroberten Kunstschätzen ein neues Kleinod an der Giustinianischen Sammlung bekommen, so auch Köln und andere Städte wieder geschmückt erscheinen, und vor allen das südlich athmende München den schönsten Schmuck an den wiedergefundenen arkadischen und äginetischen Bildwerken sich aneignet, auch Frankfurt a. M. mit in die Reihe tritt, und selbst Dresden, jezt die Nebenbuhlerin von München, nicht zurücksteht, da die Gallerie nicht bloß eine glückliche Anordnung und Vertheilung, sondern auch, wie wir wir in den Berichten lesen, bedeutende Vermehrung durch die edelsten Bilder erworben hat. Ja wollen wir alles unter Einen Gesichts- und Brennpunkt versammeln, so dürfen wir auch der Britten nicht vergessen, die mit reizenden Marmorwerken London verschönerten, um Athen zu entstellen; denn nicht genug war es, daß der stolze Römer Rom überladen mußte mit griechischen Standbildern, auch der stolze Britte, Brittaniens Glanz zu vermehren, mußte den weinenden Griechen berauben. So entspringt denn das Resultat, daß diese jüngsten Jahre in der Geschichte der Kunst hell leuchten werden, daß sie das ganze, wieder stark und jungfräulich gewordene Europa neu beleben, und daß nicht bloß die Kunst, sondern alle Künste wieder freudig erfultiren.

Und hier bleibt denn also das nördliche Deutschland nicht zurück. Vor allen aber treiben die Hansestädte neue Sprossen und Zweige, auf denen sich wohl der Lorbeer pfropfen liesse, wenn sie statt der äußerlichen noch mehr die innerliche Wärme begünstigte, wornach denn der ehrenvolle Kranz nicht fehlen würde.

Hamburg. — Kaum ist irgendwo ein so rasches Erwachen des Kunstsinnes zu bemerken als hier. Besonders zeigte sich dies bey der kürzlichen Versteigerung einer höchst schätzbaren Gemäldesammlung, die dem Herrn Berthnau in Hamburg gehörte. Allein so eilig wie ich reise, eben so flüchtig kann ich Ihnen auch nur das Wichtigste von allem mittheilen, und überdem vermag ja eine bloße Beschreibung kein wahres Bild in der Seele zu wecken, denn „das Beste wird nicht deutlich durch Worte" sagt Göthe, und dies ist nirgends wahrer, als in der Kunst, im Reiche der Bilder-Empfindungen. Bey den trefflichen Oelbildern dieser Sammlung ließ sich erwarten, daß die Preise sehr hoch seyn würden. Dies ist zugleich ein Beweis, wie schnell sich Hamburg wieder gehoben, und schon die beyden Schwesterstädte in mercantilischer Hinsicht hinter sich zurückläßt, da es einen solchen Wohlstand fast ausschließlich seiner höchst begünstigten Lage verdanken muß. Die besten Bilder darunter waren: ein Denner, A. von Ostade, eine

heilige Geburt von van Dyck, ein Paul Brill, Bole und Dow, Rubens und Rembrandt, Paul Potter und Mieris, N. Poussin, alte Copie nach Raffaello's St. Georg und Correggio, Orpheus und Eur. von Dominichino usw. Ein Porträt von B. Denner (bekanntlich aus Hamburg) wurde vormals über 400 Ducaten werth geschätzt. — Ein sehr ausgearbeiteter, fleißiger Catolog dieser Sammlung ist von Hrn. Johannes Noodt verfaßt und herausgegeben, welcher Kunstmäckler und kenntnißreicher Gemäldehändler in Hamburg ist, ein Geschäft, das freylich anderswo unter diesem Namen unbekant, aber sehr zu wünschen wäre. — Derselbe hat auch seit einiger Zeit eine öffentliche Ausstellung seiner eigenen Bildercollection unter gewissen Bedingungen veranstaltet, wofür ein guter Erfolg und nachahmender Wetteifer an andern Orten zu wünschen ist.

Bremen. — Die beste Einrichtung und beynahe das schönste Local zu solchen Zwecken, daß ich auf meiner ganzen Reise durch diese Gegenden antraf, fand ich hier. Die Anstalt ist zwar noch neu, sie verspricht aber etwas bleibendes und bedeutendes zu werden. Es war schon längst der Wunsch hier gewesen, an einem erwählten Orte die Werke der Malerey genießen und sich mit den abgeschiedenen Geistern hoher Künstler verschwundener Jahrhunderte unterhalten und beleben zu können, um so mehr, da einige reichhaltige Privatsammlungen sich aufgelöset hatten. Wo an einem Orte für einen Genuß dieser Art nicht öffentlich und liberal gesorgt ist, wird ein solcher Wunsch ganz natürlich seyn. Jedes Beschauen eines Privatcabinets ist abhängig, die Kunst aber nicht; sie verlangt objective Freiheit, zumal für den seltner genießenden Kunstfreund. Daher denn auch in allen großen Städten solche öffentliche Anstalten sind. Der hohen Residenzen brauchen wir nicht zu gedenken. Dresden und München sind die Sonnen, das deutsche Rom und Florenz, ein tröstendes Zwillingsgestirn; Weimar, das deutsche Athen, sendet uns das volle Licht der Wahrheit und des eigentlichen Verstandes der Kunst. Den weimarischen Kunstfreunden gebührt der Dank und die Verehrung aller Gleichgenannten; Göthe und Meier wirken entschieden und erfreulich auf den deutschen Geschmack, ja sie bilden einen Gerichtshof für die Kunst, dem man einen noch ausgedehnteren Kreis wünschen möchte, so daß von solchen Kunstrichtern gewisse regelmäßige Entscheidungen und Urtheilssprüche, Anzeigen usw. als vom Mittelpunct eines obersten Kunstgerichtes ausgehend, litterarisch bekannt gemacht würden.

Die erwähnte Anstalt für bildende Kunst in Bremen ist durch den Kunsthändler und vortheilhaft bekannten Künstler, Hrn. Maler F. A. Dreyer gegründet, der seine eigne treffliche Sammlung von Oelbildern, Kupferstichen und andern Kunstwerken, im großen Saale des Athenäums auf 3 Jahre ausgestellt hat. Sie enthält etwa 100 Gemälde, worunter ein schöner Original-Potter, ein Rubens, Rembrandt, ein Hieronymus mit dem Crucifix von Guido Reni, eine täuschende Copie nach Raffael oder aus seiner Schule, Titian und Giulio Romano, ein zweyfelhafter Claude Lorrain, ein Netscher und Kneller, Bole und Fyt, Denner und Berghem, Teniers Salvator Rosa, mehrere Landschaften von Hrn. Dreyer, selbst, worunter eine große italiänische höchst verdienstlich ist, andere von Hrn. Maler Menken, Vater und Sohn, ebenfalls aus Bremen, sowie auch ein älterer bremischer Meister, Tillemanns, genannt, Schenk usw. Noch sind bis jetzt der Theilnehmer nur wenige, obgleich doch die Bedingungen so billig sind. Die Idee zu einem Kunstverein, die zum Grunde liegt, ließe sich gewiß leicht ausführen, wenn nur mehr Unternehmungsgeist zu bemerken wäre. Möchte man den vortrefflich gemachten Anfang besser benutzen, und diese schöne Gelegenheit nicht vorbeygehn lassen, die sich sonst so leicht nicht wiederzeigen würde. Doch ist zu erwarten, daß der seit dem 15 Juli nunmehr eröffnete Zutritt noch mehr beiträgt, die Liebhaber zu wecken und in gleichem Grade wie für die Musik zu gewinnen, wofür durch die Singacademie schon so vieles geleistet ist. Auch findet man gewiß selten, daß für öffentliche Zwecke Eine Muse auf Kosten der anderen einseitiger Verehrung genießt.

Lübecks Bestrebungen sind in mancher Hinsicht noch rühmlicher und verdienstlicher, denn die allgemeine große Kunstausstellung, die im May dieses Jahrs statt fand, weckt mehrere Individuen zur Concurrenz und greift mehr nach allen Seiten, wodurch ein gewisser Aufruf an alle Talente ergeht. Seit 1804 gingen schon 2 solche Ausstellungen vorher, womit Lübeck ein nachahmungswerthes Beyspiel giebt, dem Hamburg und Bremen baldmöglichst zu folgen nicht säumen mögen! Wodurch diese Concurrenz alsdann auf diese 3 Städte selbst übergehen würde und die schönsten Früchte tragen könnte; wie denn die gegenwärtigen Bemühungen und Anstalten schon auf einen solchen Wettstreit hinzudeuten scheinen. Die trefflichsten Künstler, deren wir so viele besitzen, bleiben aber unbeschäftigt, so lange nicht die angesehenern Liebhaber und Gönner des Kunstwesens zusammentreten, um jede Stockung wieder zu heben und flott zu machen. —

Zur diesjährigen Lübecker Kunstausstellung waren auch aus dem Großherzogthum Mecklenburg, aus Holstein, aus Oldenburg, so wie aus den beyden hanseatischen Schwesterstädten zahlreiche Werke eingegangen, sowohl Gemälde, als Zeichnungen und Kupferblätter, nebst Proben der älteren deutschen Kunst, und die meisten fanden auch ihre Käufer. Die Anzahl der Arbeiten von Gewerckern und Fabrikanten übertraf jene noch und zeigte sich theils im Bronze- und Silberschmuck, anderntheils in wissenschaftlichen Probewerken aus der Mechanik und dem Modellfach. Wir können hierbey den Wunsch nicht vorübergehen lassen, der auch von Andern vielfach geäußert ist, daß man doch gedruckte Beschreibungen und Verzeichnisse aller dieser genannten mannigfaltigen Kunstarbeiten haben möchte, und zwar daß sie durch den Buchhandel verbreitet würden; eben so von der Ausstellung des Hrn. Noodt und von der Gallerie des Hrn. Dreyer. Diese sämmtlichen 3 Beschreibungen könnten aber besonders einen guten Stoff liefern zu einer künftigen „Zeitschrift für Kunst in den 3 Hansestädten und deren Umgebungen," wozu es gewiß nie an Beyträgen fehlen würde. Diesen Vorschlag möchten wir um so mehr unterstützen und zu bedenken geben, da ein solches Blatt nicht bloß eine Lücke in der deutschen Litteratur ausfüllen würde, sondern zumal weil es nach den eingegangenen Kunstjournalen von Meusel jetzt nicht einmal eine Zeitung ausschließend für allgemeine Kunst giebt, da

doch das weimarische Journal und die Zeitschrift vom Prof. Welker diese Stelle nicht vertreten können, jene vorgeschlagene aber ohne Zweifel in Zukunft dazu erhoben werden könnte, wenn sie begünstigt würde.

An den Herausgeber.

Frankfurt a. M. Sept. 17.

Ein unerhörter Vorfall hat sich hier ereignet. — Ich halte mich überzeugt daß die Tendenz Ihres Blattes es Ihnen zur Pflicht macht, dergleichen Unbilden öffentlich zu rügen, und beeile mich also Sie davon zu unterrichten.

Ich sende Ihnen hier einen Aufsatz, woraus Sie den ganzen Verlauf ersehen werden.

Man will mit diesem Aufsatz bezwecken, daß durch die Stimme der Publicität der Senat auf den eigentlichen Gesichtspunct geführt werde, um dem möglichen Scandal, daß er durch andere Insinuationen möchte verleitet werden, den Mitgliedern des Museums eine billige Satisfaction zu verweigern, wodurch **Frankfurt** wie ein zweytes Krähwinkel dem Ausland zum Gespötte werden würde, vorzubeugen.

Sie werden es nicht übel deuten, daß ich wünsche Sie möchten meinen Namen vor der Hand verschweigen ☞ Sie sehen wohl ein, daß man sich hier [!] in Acht nehmen muß; scheute man sich nicht gegen eine Gesellschaft der angesehensten Männer so despotisch zu Verfahren, was muß nicht ein einzelnes Individuum befürchten? [Ei! Ei; Frankfurt am Mayn, doch schier am Rhein!] Wer steht dafür daß nicht ein Brief verlohren geht, oder — — —? — [Wir müssen zur Ehre der deutschen Posten bezeugen, daß der **Isis** noch nie ein Brief unterschlagen oder erbrochen worden ist.]

Zur Beherzigung für jedermann, hauptsächlich für Künstler und Kunstfreunde.

Es ist wirklich auffallend daß, während der Kunstsinn fast allenthalben neu erwacht, an manchen Orten die Kunst zu ihrem Aufkommen noch einen schweren Kampf zu bestehen hat.

Die Fehde so sich vor einigen Monaten in Frankfurt am Mayn zwischen Handwerk und Kunst erhoben, glücklicherweise aber durch die Verwendung der Administratoren der Städelschen Kunstanstalt zum Vortheil der Kunst beseitiget worden ist, ist allgemein bekannt [leider.]

Ein neues Ereigniß erzeugt nun daselbst noch größeres Aufsehen als jene Fehde. In Frankfurt war es sonst üblich, daß einheimische Maler daselbst irgend ein wohlgelungenes Stück der Stadt als Geschenk überließen, welche Bilder dann, da damals noch kein Museum oder sonst eine Bildungsanstalt für die Kunst bestand, auf einer oder der andern städtischen Geschäftsstube aufgehängt wurden. Nachdem nun das Museum entstanden war, wurde, unter der Fürstlichen Regierung, ein solches Bild, das vorzüglich geeignet war, dem Künstler und Kunstfreunde zum nützlichen Studium zu dienen (es ist ein großes Bild von Heinrich Roos, die Verkündigung der Hirten vorstellend) den Kunstschätzen des Museums beygesellt, mit dem Bemerken, daß es daselbst so lange verbleiben solle, als es dem Museum nützlich seyn könne, von welcher Erklärung des Fürsten der schriftliche Beleg vorhanden ist. So blieb denn dieses Bild seitdem im Museum an der ihm zweckmäßig angewiesenen Stelle, bis vor Kurzem eine untergeordnete Behörde, in deren Arbeitszimmern das Bild früher gehangen, solches zurück forderte. Auf diese Anforderung erfolgte von Seiten der Vorsteher des Museums eine bescheidene Vorstellung, in welcher der zweckmäßige Gebrauch von Gegenständen der Kunst erörtert, und die Gründe weßhalb dieses Bild an seiner jetzigen Stelle belaßen zu werden verdiene, klar dargestellt worden. Allein diese Vorstellung blieb unbeachtet, man drang neuerdings auf schleunige Rückgabe des Bildes, und traf sofort Einleitung zu gerichtlichen Maaßregeln gegen die Vorsteher des Museums.

Dieß ereignete sich um die Zeit der Sommermonate während welchen das Museum immer geschlossen bleibt. Die Vorsteher erbaten sich also eine Frist bis zur Zeit, wo die neuen Versammlungen wieder angehen, was immer im Laufe des Monats September geschiehet, um alsdann sämmtliche Mitglieder des Kunstvereins, von denen die meisten noch während den Sommermonaten auf dem Lande und in auswärtigen Ländern sich befanden, von dem Vorfall in Kenntniß zu setzen, und sich mit ihnen darüber berathen zu können. Dieß billige Gesuch ward den Vorstehern abgeschlagen, und Ihnen abermals zugemuthet, das Bild unverzüglich verabfolgen zu laßen; — da baten sie sich nur **drey** Tage Frist aus, um eine Vorstellung an den Senat einzureichen, indem die ihnen gegen die Gesellschaft obliegenden Pflichten nicht erlaubten, ohne bestimmte Weisung eines hohen Senats, das Bild abliefern zu dürfen.

Den Ausspruch des Senats durften die Vorsteher des Museums wohl mit ruhiger Zuversicht erwarten; die Gegenpartheі [warum wird denn diese Behörde nicht genannt? Wer gab ihr denn Gewalt?] aber, wie es scheint, nicht; denn nun drohte man plötzlich mit Gewalt und brauchte Gewalt. Polizeydiener von Handwerksleuten begleitet drohten den Vorstehern gewaltsam einzubrechen; da ließen sie die Schlüssel verabfolgen, und das Bild aus dem Sitze der Kunst in die Hände der Polizey übergeben.

Dieser Vorfall hat um so mehr Aufsehen erregt, als die angesehensten Bürger dem Kunstverein des Museums sich angeschlossen haben; selbst mehrere Rathsglieder, viele angesehene Gelehrte und viele Kaufleute vom ersten Range befinden sich unter den Mitgliedern.

Zwey Seiten, gleich auffallend, bietet dieser Vorfall zur Betrachtung dar: für den Kunstfreund **insbesondere**, für jeden Bürger im **allgemeinen** (?)

Wir begnügen uns hier das nackte Factum anzuzeigen, und enthalten uns jeder weitern Bemerkung darüber. Jedoch erachten wir uns für verpflichtet alle öffentliche Blätter, deren Character Beförderung gemeinnütziger Kunst-Anstalten bezielet, und denen es damit Ernst ist, aufzufordern, die verderblichen Folgen solcher (.....) Verüb-

gungen — wir überlassen jedem Herausgeber das passende Beywort selbst zu wählen *) — aufs deutlichste darzustellen; um eines Theils die hie und da noch so auffallend sich kundgebende Beschränktheit der Begriffe über den Zweck von Kunstgegenständen, zu erhellen, anderntheils die bösen Absichten der finstern Widersacher der Kunst zu vereiteln, um dem freundlichen und wohlthätigen Genius der Kunst, alle die Hindernisse, die seinen freyen Flug zuweilen noch hemmen, aus dem Wege räumen zu helfen. [Ach lieber Himmel! Das darf man einmal nicht, wenns gegen Obrigkeiten geht, das ist ja auch die Frankfurter Polizey. So etwas nennt man Vergehen in der schuldigen Achtung gegen die Obrigkeit, was strafbar ist. Und dann wenn man auch noch eine solche teutsche Strafe wagt, so hilft in unserm Barbarenland alles Reden nichts. Gedult, Gedult ist die einzige Bürgertugend im Allemagen.]

Die Mitglieder des Museums haben beschlossen, eine Vorstellung beym Senat einzureichen, von dem man um so gewisser einen günstigen Erfolg erwarten kann, als das frühere verderbliche Ansinnen, die freye Kunst dem Zunftzwange unterwerfen zu wollen, auch durch einen Senatsbeschluß vernichtet worden ist. [Seine Pflicht zu thun, ist auch ehrenvoll; ob es aber immer ehrenvoll ist, mehr als seine Pflicht zu thun, ist eine Frage, sowie auch ob es nicht oft ehrenvoll ist, weniger als seine Pflicht zu thun.]

Dieß Ereigniß, welches auf eine der Kunst entgegenstrebende Einwirkung deutet, kann wohl noch gar erfreuliche Folgen für sie haben, indem der Senat dadurch aufmerksam gemacht, es gewiß nicht verschmähen wird, dem allgemein laut gewordenen Wunsch:

noch ein zweytes Bild von Heinrich Roos, das ebenfalls in einer städtischen Geschäftsstube unbeachtet und zwecklos, und unter Sonne und Staub dem Verderben ausgesetzt sich befindet, vom Untergange zu retten, und es entweder dem Museum, oder der Städelschen Kunstanstalt beyzugesellen,

zu entsprechen. Denn man darf wohl hoffen, daß dem schönen Bestreben, der bildenden Kunst in Frankfurt aufzuhelfen, wozu in den beyden Anstalten, im Museum und in der Städelschen Stiftung nun ein fester Grund gelegt ist, die Regierung gerne die Hand bieten, und den von mehreren Seiten sich kund gebenden Eifer und guten Willen aufmuntern und unterstützen wird.

[Isis.] Uns scheint die Sache nicht ganz rein zu seyn: wenigstens geht aus der Erzählung nicht hervor, daß der ehemalige Gr. v. Fr. das Bild dem Museum als Eigenthum übergeben habe; vielmehr nur auf so lange, als es dort, vielleicht zu einem bestimmten Zwecke nöthig ist. Man kann freylich sagen: auf dem Museum ist es immer nöthig usf. Damit wird aber das Eigenthumsrecht nicht aufgehoben. Soll einmal ein Museum in Fr. seyn, in das die Gemälde und Bilder der Stadt kommen, so muß dasselbe der Gemeinde gehören, mithin vom Rath angeordnet oder angenommen seyn. Solches nun zu befördern und selbst zu gründen, würde dem Senat bey gegenwärtiger Meynung, die man in Deutschland von Massenbachs Auslieferung hat (hier gleichgültig, ob solche ... recht oder unrecht ist), sehr wohl anstehen, und könnte vielleicht beytragen, daß solche mit der Zeit, wenn auch nicht vergessen, doch als ausgelöst betrachtet werden möchte. Rechthandeln ist die geringste Kunst der Mächtigen, und verdient eben keine Bewunderung; Großhandeln aber, das mögen sie lernen — und dann wollen wir sie loben!

*) [Wir würden vorschlagen, solches teutsche Verfügungen zu nennen.]

Malerische Ansichten

zu dem Werke der Frau von Chezy: Gemälde von Heidelberg usw; und zu A. Schreibers Handb. f. Reisende am Rhein usw., nach der Natur gezeichnet und radirt von J. Roux, mit verbindendem Text v. A. Schreiber. Heidelberg b. Engelmann. Querfolio, von beyden erschienen Heft I. 1817.

Die darstellende Kunst überhaupt hat immer mehr Schwierigkeiten zu überwinden, je größer und schöner die Natur wird, weil sie dann mit ihren beschränkten Hülfsmitteln nicht mehr ausreicht, um jene würdig darzustellen.

Von Rouxs Kupferblättern des Heidelberger Schlosses und der Rheingegenden sind daher die ersten besser gerathen, und befriedigen die Anforderung der Kunst mehr, als die letztern; weil die Rheinlandschaften manche Eigenthümlichkeit tragen, z. B. den wunderbaren Duft des Kolorits, die mannichfaltige Abstufung der Luftperspective, die nur höchst schwer in der kleinen Umgränzung eines Kupferstiches angedeutet werden können. Auch scheint es uns, daß Hr. Rs Grabstichel zu weich für die unendliche Kraft der Natur in den Rheinlandschaften ist, obgleich, wenn man diese mit Rs früheren Landschaften z. B. denen der Umgegend v. Jena vergleicht, das Fortschreiten nicht zu verkennen ist.

A. Neckerlandschaften. Alle 42 Blätter 25 fl. 26 Xr.

1. Heidelberg in Osten. Der Standpunct ist sehr gut gewählt, die Parthie rechts gut ausgeführt. Der Strom und die linke Seite zu ängstlich gearbeitet.

2. Thurm des Heidelberger Schlosses. Die Rundung des Thurms ist nicht genug hervorgehoben. Schatten und Licht nicht genug benutzt. Dasselbt gilt am 41. Blatte. Ansicht des gesprengten Thurmes.

3. Das Heidelberger Schloß von dessen Altane mit dem Neckerthale. Ohne Frage das schönste Blatt dieser Sammlung, theils wegen der Wahl des Standpunctes, theils wegen der Ausführung.

5. Ansicht vom Heidelberger Schlosse am Fuße des Berges genommen. Die Baumpartieen im Mittelgrunde scheinen uns etwas manierirt. Die Natur hat lebendigere Formen.

6. Ansicht von Heidelberg u. dem Schlosse von der Südostseite. Der Künstler hat hier mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, indem fünf Deckungen der Platte nothwendig waren, um die Abstufung der Luftperspective hervorzubringen. Wäre der Vordergrund kräftiger gehalten, so würde der Mittelgrund deutlicher vortreten, und der Hintergrund nicht ganz verwischt erscheinen.

Rheinlandschaften. Alle 72 Bl. 36 fl.

1. Ansicht von Aßmannshausen. Die in der Natur unendlich kräftige und romantische linke Seite dieses Blatts ist durch einen ängstlichen Stich matt gerathen.

2. Ruinen von Falkenberg,

3. Ruinen von Sonneck, gut.

4. Gegend von Bacharach. Der schroffe Character der Felsen ist nicht genug ausgedrückt. Der Hintergrund erscheint in Nebel.

5. Ansicht um Bacharach. Durch den weisen Gebrauch der Lichter das schönste der vorliegenden Rheinblättern. Vorder- und Mittelgrund sind vorzüglich gut gerathen.

6. Ruinen vom Rheinstein. Die Ruine zur rechten ist gut. Vom Hintergrunde und den Felsufern gilt das früher gesagte. Auch der Wasserspiegel des Rheins hätte eine andere Behandlung gefordert. Er müßte mehr hervortreten und durchsichtiger seyn.

Diese Bemerkungen sollen übrigens dem großen Werth dieser Blätter nichts entziehen. Es ist ein schönes und großes Unternehmen, daß jeder auf alle Weise fördern muß, und von dem wir obiges nur angezeigt haben, weil dadurch die Arbeit des Künstlers noch gewinnen kann. Deßhalb haben wir uns auch nicht aufs Loben gelegt, wie es unsere Schuldigkeit wäre; theils weil wir nicht im Stande sind, uns ins Einzelne einzulassen, theils wir wünschen es möchte ein Sachverständiger sich diesem löblichen Geschäft unterziehen. Wer die Rheinreise macht, wird diese Blätter mit sich führen, und wer wohlhabend ist, sie aber nicht machen kann, wird sie nach Hause kommen lassen, um Deutschlands Italien in der Stube zu durchwandeln.

Fortsetzung des Schreberischen Säugthierwerks

Da der Hr. Dr. Goldfuß die Fortsetzung dieses Nationalwerkes übernommen hat, so werden jährlich wenigstens drey neue Hefte erscheinen. Das erste derselben, nämlich das 65ste, welchem ein Verzeichniß der bis jetzt ausgegebenen Kupfertafeln und Textbogen beyliegt, ist bereits an die Buchhandlungen versendet worden, und das 66ste folgt in wenigen Wochen. Die Kupfer sind meistens nach Original-Gemälden auf das beste gestochen und illuminirt.

Ungeachtet sich die Kosten dieser Unternehmung fast verdoppelt haben, so sind doch die Preise nicht erhöhet, und ein Heft mit illuminirten Abbildungen kostet daher wie ehemals: 2 Rthlr, mit schwarzen: 1 Rthlr. 2 Gr. Sächsisch. Wer Lust hat, sich das ganze Werk anzuschaffen, kann daßselbe auf einmal oder in beliebigen Lieferungen für die nämlichen Preise beziehen. Pränumeranten, welche den Betrag unmittelbar und frankirt an uns einsenden, und bey dem Empfang jedes Heftes auf das folgende vorausbezahlen wollen, erhalten 20 pCt. Rabatt. Bestellungen sind zu addressiren

an die Expedition des Schreberschen Säugthierwerkes zu Erlangen.

Im Wege des Buchhandels wendet man sich an die Steinische Buchhandlung in Nürnberg.

Der Verleger kann die fernere Fortsetzung dieses Werkes nur dann unternehmen, wenn die Besitzer desselben durch baldige Abnahme der neuern Hefte bezeigen, daß ihnen dadurch ein Gefallen geschieht. Daher werden auch die ehemaligen Hr. Pränumeranten höflichst ersucht sich aufs neue zu melden.

Der Verleger.

Ich füge den Wunsch hinzu, daß die Deutschen Naturforscher, durch gütige Mittheilung von Zeichnungen und Beschreibungen neu entdeckter oder wenig bekannter Thiere, einen eben so freundschaftlichen Antheil an diesem Werke nehmen möchten, als es bereits die französischen Gelehrten gethan haben; indem diese so gefällig waren, mir die Originalabbildungen derjenigen Thiere mitzutheilen, welche in der Pariser Menagerie lebten oder in der Naturaliensammlung aufgestellt sind. — Hr. Professor Lichtenstein hat mir bereits Zeichnungen von Africanischen Säugthieren gütigst überlassen, und seinen ferneren freundschaftlichen Beystand zugesagt. Möchten auch die deutschen Reisenden in und aus Brasilien ein ähnliches thun! Gerne bezahle ich für gute, getreue Abbildungen ein billiges Honorar, oder vergüte dasselbe durch eine Anzahl von schönen Abdrücken.

Dr. Goldfuß.

Innhalt des 65. Heftes:

Kupfer: Tab. I. C**. Simia Troglodytes Audebert.

CLII B. a. Dasyurus macrourus Geoffr. Nach der Natur gezeichnet.

CLV A. a. Lipurus cinereus nobis. Nach dem Leben in Neuholland gezeichnet, und vom Hrn. v. Cuvier mitgetheilt. Die Abbildung des Schädels und der Füße dieser neuen Beutelthiergattung folgt im nächsten Heft. [Wir hätten einen andern Namen gewünscht, da Illiger den Namen Lipura schon vergeben hat.]

CLXXXII. B. Mus Pumilio Sparrmann.

CCLIV. B. a. 1. Cervus moschatus, 2. C. subcornutus, 3. C. hamatus. Bloß Schädel und Geweihe. Die Zeichnung verdanken wir der Güte des Hrn. v. Blainville zu Paris.

CCLV* Camelopardalis Giraffa. Eine, nach dem Original der Pariser Naturaliensammlung verbesserte Zeichnung.

Text: Bogen Dddddd*—Iiiiii von Seite 1113—1160. Enthält die Beschreibung von—12. Cervus Capreolus, 13. C. Pygargus, 14. C. mexicanus, 15. C. leucogaster (Guazu-ti Azara), 16. C. rufus, 17. C. nemorivagus, 18. C. coronatus, 19. C. niger, 20. C. guineensis, 21. C. moschatus. 22. C. subcornutus, 23. C. hamatus. (No 18-23 sind unbestimmte Arten. Der Verfasser bittet die Brasilianer um die Zeichnungen der Südamerikanischen Hirsche.) Gatt. Camelopardalis. Gatt. Antilope. Erste Horde: 1. A. Oreas, 2. A. interscapularis, 3. A. picta.

Die Abbildungen von Affen nach Audebert sind in der Pariser Sammlung verglichen und verbessert worden.

☞ Wir haben bereits dieses Heft mit ausgemahlten Tafeln erhalten. Sie verdienen das Zeugniß, daß sie nicht bloß den Schreberischen gleich kommen, sondern sie übertreffen.

Digitized by Google

Wir haben dabey nur eins zu rathen und eins auszusetzen. Zu rathen, daß der jetzige Herausgeber, wo es thunlich ist, die Kennzeichen besonders neben die Hauptfigur stechen lasse, also vorzüglich Schädel, Gebisse, Klauen; auszusetzen, und das recht ernstlich, daß die Größe der Kupfertafel nicht so benutzt wird, wie sie es doch erlaubte und es der Gegenstand oft sehr dringlich forderte. So nimmt, nur um vom Auffallendsten zu reden, die ungeheure Giraffe hier kaum die Hälfte der Tafel ein, und wird dadurch zum lächerlichen Figürchen, wie viel richtiger und hübscher es auch als die Bisherigen ist. Der Mensch muß schlechterdings in allem Guten thun, was er kann; und es muß mithin jede Figur so groß werden, als die Tafel nur möglicher Weise gestattet, wofern sie nicht eine Maus vorstellt. Der dann höhere Preis des Stichs darf bey einem Werk von solchem Umfang und von solchem Rang nicht in Anschlag kommen.

Rechtfertigung und Ankündigung.

Vitam impendere vero.

Seit längerer Zeit hat mich das Studium der Natur auf die Idee einer successiven und progressiven Schöpfung oder auf die Möglichkeit einer fortwährenden Entstehung neuer Thier- und Pflanzenarten aus regelmässig wirkenden organischen Naturkräften geleitet; und ich habe dieselbe durch Gründe der Vernunft und mit Thatsachen der Erfahrung zu bestätigen gesucht.

Eine skizzirte Andeutung dieser Idee, die ich schon vor ohngefähr zwey Jahren mit einem verwandten Gegenstand in Verbindung brachte (M. s. die Blockischen Kunst und Naturaliensammlungen zu Dresden; i. d. Zeit. f. d. eleg. Welt; Jahrg. 1815. N. 61 u. 102.), kam mir als Manuscript, — ich weiß selbst nicht, wie? — gerade im Augenblick von Handen, als ich dasselbe an die Redaction des genannten Blatts zum Druck absenden, jenen Aufsatz dadurch vollenden und so die ziemlich dürftige Schilderung der bezeichneten Sammlungen beschliessen wollte.

Das verlorne Manuscript fand sich in der Folge nicht wieder; und jener Aufsatz ward späterhin unvollendet abgedruckt und so in die weite Welt gesendet. Ich aber blieb bis jetzt dem Publicum den Beweis der am Ende desselben aufgestellten Behauptung einer fortwährenden Schöpfung und der noch jetzt Statt findenden Entstehung neuer Organismen schuldig. Diese Behauptung hatte sich, aus dem Zusammenhang gerissen, zufällig, so gestellt, daß sie, sehr wider meine Absicht, als Tadel und Zurechtweisung eines vom Publicum mit Recht höchst geachteten, genialen Schriftstellers (Jean Paul), erscheinen mußte.

Diese Behauptung einer fortwährenden sich ewig erneuernden Schöpfung scheint beym ersten Anblick mit der gewöhnlichen unmittelbar vor Augen liegenden Erfahrung und mit dem Glauben an sehr ehrwürdige und einem grossen Theil der Menschheit heilige Wahrheiten einigermaßen zu streiten. Sie mußte folglich in den Augen der meisten Beurtheiler als eine paradoxe und ziemlich unhaltbare Hypothese erscheinen.

Ich halte mich von der Wahrheit derselben und von der Gewißheit einer noch jetzt statt findenden und fortwährenden Entstehung neuer Organismen vollkommen überzeugt, — in sofern es nehmlich von der objectiven Wahrheit sämmtlicher Anschauungen außer unserem Bewußtseyn überhaupt Gewißheit für uns geben kann. Wenigstens bin ich fest versichert, daß die von mir aufgestellte Idee keineswegs so widersinnig, so aus der Luft gegriffen, aller wirklichen Erfahrung widersprechend und gründliche Beweise gänzlich ermangelnd, — noch auch moralisch und politisch so gefährlich ist, als sie vielleicht früherhin dem einen Theil des Publicums erschien und von demselben verschrien worden ist.

Ich erlaube mir, das Publicum im Voraus auf die Grundzüge meiner Idee aufmerksam zu machen, welche binnen kurzem unter der Aufschrift erscheinen werden:

Die Idee einer fortwährenden Schöpfung, oder die noch jetzt Statt findende Entstehung neuer Thier und Pflanzenarten aus regelmäßigen organischen Naturkräften, bestättigt durch Thatsachen der Erfahrung, vereinbar mit den Lehren der positiven Religion und der gereinigten Vernunft.

Weymar am 19 Sept, 1817.

Tauscher.
Dr. d. Ph., ord. Mitgl. der kais. Gesellsch. d. Naturf. zu Moskau u. der phytogr. zu Gorenki.

Unglaubliches Thier.

Es ist uns eine Zeichnung zugekommen von einem Thier, daß 56 Fuß lang seyn, und 3 Paar Füße haben soll. Es gleicht ziemlich einem Fisch, oder einer Schlangeneydechse. Wurde an der orkadischen Insel Stronsa, wo es im September 1808 strandete, gefangen, und von Dr. Barcley beschrieben und abgeb. in Mém. of the Wernerian nat. hist. Society. Vol. I. Edinb. 1811 p. 418-444, also sehr ausführlich. Die Zeichnung dort sey aber aus dem Gedächtniß gemacht. Wir haben bis jetzt diesen Band der wernerischen Gesellschaft noch nicht bekommen können. Möchte ihn uns doch jemand mittheilen, der ihn hat. Ein Fleischthier mit 6 Füßen hätten wir vor kurzem für Unsinn zu erklären gewagt; allein jetzt muß man wohl vorsichtig im Reden seyn, wenn man sich grimmig zu Gemüthe führt, was hier unten steht.

Die (angeblichen) Bulletins des Herrn von Kotzebue.

Ein Beytrag zur Kenntniß der Zeit.

I.

„Vor einigen Tagen erhielt der Herausgeber der Nemesis ein anonymes Schreiben folgenden Inhalts:

„Herr von Kotzebue schicke Berichte ab unter dem Bulletins. Diese Berichte seyen in verschiedene Abschnitte getheilt, die besondere Ueberschriften führten: „Religion, Moral, Kriegskunst, Politik, Erziehungswissenschaft usw.

Das Wesentliche dieser Bülletins bestehe darinn, daß Hr. v. Kotzebue aus den Werken, welche er anführe, einzelne, unzusammenhängende Stellen herausreiße, diese Stellen ins Französische übertrage, und hin und wieder ein Urtheil hinzufüge. In diesen Urtheilen erscheine Sclavensinn als Staatsweisheit und Obscurantismus als Religion; aufgeklärte Köpfe, z. B. Eichhorn würden als Atheisten bezeichnet.

In diesen Bulletins glänze auch ich, der Herausgeber, nicht selten. Da es mir nun wohl nicht unlieb seyn könnte, zu erfahren, in welchem Lichte Hr. v. Kotzebue mich — da oben — erscheinen lasse: so habe man aus dem zweyten Bulletin, wohlwollend und theilnehmend einige Stellen ausgehoben, die mich beträfen; und diesen habe man ein Paar andere hinzugefügt, theils um die Art zu zeigen, in welcher Hr. v. Kotzebue seine Berichte abfasse, theils um den Geist zu bezeichnen, der in diesen umgehe. Man glaube, die Sache könne dem ganzen Vaterlande nicht gleichgültig seyn; vielmehr möchten verständige Männer wohl Folgerungen daraus ziehen, die sich nicht mehr auf einzelne Personen, sondern die sich auf große Angelegenheiten bezögen. In jedem Falle wolle man mir überlassen, mit dem übersandten Auszuge zu machen, was mir das Beste scheine; jedoch wolle man mir Vorsicht empfehlen."

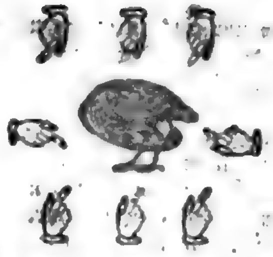
Ich gestehe: dieser Brief setzte mich in Erstaunen und brachte mir das Blut in nicht geringe Wallung. Mir fiel sogleich ein, daß, vor des Hrn. v. Kotzebue „Rückkehr in's Vaterland," ein Gerücht umgelaufen und auch durch öffentliche Blätter verbreitet war, daß er bestimmt sey, eine Art von politischem Aufseher zu machen, und von allen Vorgängen im Leben und in der Literatur zu berichten; aber mir fiel auch ein, daß Hr. v. Kotzebue diesem Gerüchte öffentlich — und glaublich — widersprochen habe. Also schöpfte ich sogleich Verdacht. Die Umtriebe und Gaukeleyen unter uns, die wir unsern Feinden abgelernt haben, und die unsern Charakter schänden, waren schon hin und wieder von mir bemerkt worden; aber ein so arges Beyspiel war mir selten vorgekommen.

Welche schwere Beschuldigungen! und gegen welch' einen Mann!

Hr. v. Kotzebue, eine Zierde unserer Literatur, von Kaisern und Königen mit Zutrauen geehrt, in den Adelsstand erhoben, mit Titeln geziert, mit Bändern geschmückt — Hr. v. Kotzebue, seit des seligen Doctor Bahrdt's Zeiten her durchaus unbescholten, und nun auf solche Weise beschuldigt! Nein, das ist zu arg!

Und der saubere Zusatz: „man wolle mir Vorsicht empfehlen!" Was kann der Anonymus mit diesem Zusatze gewollt haben? Zuverlässig ist seine Absicht gewesen, mir einen Stachel in die Seele zu setzen und gegen Herrn v. Kotzebue zu erbittern, damit ich diesen Ehrenmann literarisch angreifen sollte, ohne jemals des Ursprungs meiner Feindseligkeit zu erwähnen! Sein s. g. Auszug sollte in meinem Pulte begraben bleiben. Aber er soll sich in mir geirrt haben! Hier ist das Machwerk!"

II.



[Hieher sollte aus B. XI. St. 1. der Nemesis das Extrait d'un manuscrit, intitulé: Deuxième Bulletin: écrit par Mr August de Kotzebue kommen; allein unsre Regierung hat das auch wieder verboten.

Mrde Kotzebue hat nehmlich Beschlag auf diesen Aufsatz in der Nemesis legen lassen, und Wind bekommen, daß auch die Isis sein Bulletin in die Welt zu schieben gesonnen sey, und deßhalb die Regierung um ein Verbot gebeten, das wir hiermit befolgen müssen: denn das könnt ihr glauben, liebe Leser, daß wir euch nichts verschwiegen, wenn wir nicht müßten. Alles übrige sagen wir, wenn es nehmlich euch oder uns Lust machen kann; denn das Bekehren haben wir schon seit geraumer Zeit aufgegeben, und ihr doch wohl auch? Es muß sich auch in unserm Jena ein besonderer Rapporteur befinden, der sich zum Isiswächter aufgeworfen hat, und sich wie ein Polizeydiener, jedoch von neuer Art, beeifert, die Art und Natur der Isis schon im Mutterleib aufzuspüren, und an die Hebärzte zu berichten. Wenn man nur dessen Namen wüßte, so könnte man ihn vielleicht ein Stellchen im Accouchierhaus anweisen, damit er seine sonderbaren Gelüste öffentlich und ohne Scheu befriedigen könnte.

So macht uns also auch Kotzebue Preßnoth, uns und ganz Deutschland, weil das Bulletin alle Volksschriftsteller im bedenklichen Lichte zeigt, dagegen die Herren Wegbereitschriftsteller herausstreicht. Da nun dieses Bulletin in der Nemesis bereits mit Beschlag belegt worden, und der Isis wieder ein solcher angedroht ist (wahrscheinlich weil Mr. de Kotzebue nicht die Scham hatte, das Bullending für eine officielle Depêche auszugeben; daß er also in Weimar einen officiellen Charakter hat, und also zum Schreiben solcher Sachen hat bisher niemand gewußt, und erfährt man gelegentlich auch?), so müssen sich unsere Leser nach dem unten belobten Volksfreund umsehen, in dem es bereits in alle Welt versandt werden, und so das köstliche Kleinod allen Deutschen Gelehrten, denen ihre Ruhe lieb oder theuer seyn muß, zu Nutz und Frommen vom Untergang gerettet worden ist.]

III.

„Wenn die Leser den Unwillen getheilt haben, den ich im Eingange über die Zuschrift des Anonymus aussprach, so hat sich hoffentlich auch ihre Indignation, gleich der meinigen, bey Durchlesung dieses Extract's in einem hohen Grade vermehrt.

Der Plan, mich zu hintergehen, ist unläugbar mit Feinheit oder Schlauheit angelegt, und es hat wohl meine ganze Besonnenheit dazu gehört, daß ich nicht in die Schlinge gegangen bin. Einigen Freunden, welchen ich die

Digitized by Google

Zuschrift und das Extrait vorlegte, behaupteten, von der Wahrheit der Angaben in jener Zuschrift und von der Aechtheit dieses Auszugs überzeugt zu seyn. Es hat mir viel Mühe gekostet, sie nur etwas wankend zu machen, und fast zweifle ich, daß ich sie, ungeachtet des Gewichts meiner Gründe, gänzlich auf meine Seite gebracht habe. Aber ich muß auch bekennen: es sind strenge charakterfeste Männer, diese Freunde, die fest an dem halten, was sie einmal ergriffen haben. Um so nöthiger jedoch möchte seyn, ihre Gründe und die Gegengründe, mit welchen ich sie widerlegt habe, öffentlich auszusprechen, damit nicht Andere auf ähnliche Gedanken kommen.

Vor allem behaupteten meine Freunde, der (angebliche) Auszug trage den Charakter der Aechtheit deutlich an der Stirn. So etwas lasse sich nicht ersinnen. Welch' eine Zusammenstellung! "Steffens, Schmalz, Creme, die Allemannia, das Appositionsblatt, die Nemesis, Jung, Englische Zeitungen, namenlose Franzosen, die Verderblichkeit der Preßfreyheit und die Herrlichkeit der Sclaverey!" Und wie durcheinandergeworfen! Hätte mich Jemand betrügen und gegen den Hrn. v. Kotzebue einnehmen wollen, der wäre mit Bemerkungen gegen mich angefangen, und hätte sie greller gemacht. Und doch gehe durch diese Sätze ein rother Faden hindurch, der auf ein Ganzes hinweise, der zeige, daß sie Bruchstücke seyen und den Keiner in solche armselige Bruchstücke hätte hineindrehen können. Sie versicherten, daß sie sich des Gefühls nicht entwehren könnten: „daß Extrait sey wirklich aus einem Bulletin vom Hrn. v. Kotzebue;" und meynten, es müsse mir eben so gehen, ich wolle es nur nicht einräumen.

Diesem allgemeinen, geheimnißvollen Grund aber fügten sie eine Reihe von besonderen Gründen hinzu, um mir ihre Ansicht glaublich zu machen. Ich will einige derselben mittheilen.

Zuerst machten sie aufmerksam auf die Ähnlichkeit zwischen dem (angeblichen) Bulletin und dem „literarischen Wochenblatte" des Hrn. v. Kotzebue. Sie seyen, sagten sie, zwey Hälften eines Wesens; die eine sey der ostensibele Theil, die andere der geheime. Sie seyen offenbar aus einer Fabrik hervorgegangen, und Einiges könnte wohl hier erscheinen, was dort gegeben werde, und Anderes würde besser dort gegeben werden, was hier erscheine. Sinn, Art, Charakter, sogar die äuße Einrichtung, Alles weise hin auf Einen und denselben Ursprung.

Ferner wurde „das schlechte Französische" in dem Extract geltend gemacht. Offenbar sey derselbe von einem Teutschen geschrieben. Es sey ein Schüler-Exercitium nicht ungleich. Wer es geschrieben, der habe seine Leiden gehabt mit der Sprache. Wann nun ein Solcher dem Hrn. v. Kotzebue solche Dinge habe andichten wollen, als ich voraussetze: wie dieser auf den unglücklichen Gedanken hätte kommen sollen; ihm Bulletins unterzuschieben und nicht Berichte, in Deutscher Sprache? Das sey widersinnig, zumal, da man wohl annehmen könne, da werde Deutsch verstanden; wohin der Anonymus die Bulletins bestimmt haben wolle. — Ja, Einer behauptete sogar zu wissen, daß Hr. v. Kotzebue in der Französischen Sprache keine große Meisterschaft besitz.

Hierauf machten meine Freunde viel aus dem Umstand, daß Alles in dem Extrait auf Rußland und die Russen bezogen werde. Als ein Apostel Rußlands erscheine Hr. v. Kotzebue in seinen neuesten Schriften; als ein Wächter, um sich gegen Alles zu erheben, was etwa wider die Russen gesagt werde, obgleich er sonst darauf bestehe, daß Er über Alles seine freye Meynung müsse haben dürfen. Habe er doch schon die Tugenden eines Russischen Schuhflickers gepriesen, und dagegen die Erzählung von einem unerhörten Gräuel, deren Wahrheit oder Falschheit leicht gerichtlich ausgemittelt werden könne — nämlich die Erzählung von der schrecklichen Niedermetzelung eines Haufens gefangener Franzosen durch sogenannte Tscherkassen — unerörtert niederzuschlagen gesucht! Ueberhaupt sey wohl — in den letzten Zeiten wenigstens — kein Wort aus des Hrn. v. Kotzebue's Feder gekommen, welches nur eingeräumt hätte: auch in Rußland sey nicht Alles vortrefflich.

Alsdann kam es an die einzelnen Urtheile in dem Extrait. Meine Freunde behaupteten, sie seyen durchaus kotzebueisch. So sey die Kritik von Steffen's tiefgedachtem Werk (1) mit derselben — Leichtigkeit — (ich glaube aber sie brachten ein anderes Wort), — ausgesprochen, welche das „literarische Wochenblatt" auszeichne. So sey das Urtheil über das „Mittelalter" hundertmal von dem Hrn. v. Kotzebue wiederholt. So sey die scharfsinnige Bemerkung (4): „daß das Wohl des Leibes von dem Wohl des Kopfs abhange," ganz in Kotzebue's Art; die Antwort auf die Frage: ob nicht — nach der Fabel von der Empörung der Glieder gegen den Magen — das Wohl des Kopfs auch von dem Wohl des Leibes abhange? — sey vergessen. Und von gleicher Art sey (2) die feine Beobachtung: daß die Schriftsteller dieser Zeit sich nicht darauf beschränken, Verfassungen zu bauen und zu zerstören."

Endlich — denn wie könnte ich Alles anführen? — kamen sie mir mit auch mit der Frage entgegen; welchen Zweck denn wohl Hrn. von „Kotzebue's" Aufenthalt in Weimar haben könne? —

Diese letzte Frage wies ich natürlich ab, als nicht zur Sache gehörend; die andern aber suchte ich zu widerlegen. Dabey hatte ich den Nachtheil, daß ich mit „Kotzebue's" Schriften — zu meiner Beschämung muß ich es gestehen! — fast gar nicht bekannt bin. Von allen den vortreflichen Werken, mit welchen Herr von „Kotzebue" die Welt beschenkt hat, habe ich, soviel ich mich erinnere, kein einziges „gelesen", als die Ehrensäule unserer Literatur, „den Bahrdt mit der eisernen Stirn"; dann Einiges in der „Biene", Einiges im literarischen „Wochenblatte", Einiges in der „Geschichte der Teutschen", Einiges in der „Geschichte von Preußen", und vielleicht einige Aufsätze im Freimüthigen; aber, wenn ich den Eindruck abrechne, welchen der Bahrdt in mir zurückgelassen hat, ungeachtet es schon lange her ist, als ich ihn las, so ist Alles vor mir so leicht und leise vorübergegangen, daß ich fast keine Erinnerung mehr davon habe. Von dieser Seite war also meinen Freunden nicht beizukommen. Dagegen aber konnten sie meinen stets wiederhohlten Satz nicht läugnen: daß — wenn der Extrait von dem Anonymus erdichtet und, wie ich behupte, dem Hrn. von „Kotzebue böslich untergeschoben sey — das Machwerk um so künstlicher, und der

Verfasser um so schlauer und arglistiger erscheine, je mehr Gründe sie für die Aechtheit desselben aufzustellen vermöchten.

IV.

Aber ich suchte nicht bloß die Gründe meiner Freunde zu entkräften, sondern ich stellte auch Gegengründe auf, um darzuthun, daß Hr. v. „Kotzebue" so etwas gar „nicht geschrieben haben könne".

Um ihnen dieses zu beweisen, zeigte ich „zuerst", daß der Extract in allen Stellen, welche mich beträfen, entweder „Unwahrheiten" enthalte, oder den Sinn der „Nemesis" geradezu „verfälsche".

Im zweiten Stücke des VI. Bandes nämlich führt der erste Aufsatz die Ueberschrift: „wie das neue Jahr (1816) Europa findet;" ein Aufsatz, welcher, schon zu Ende des Jahrs 1815 geschrieben, den Beifall vieler wackerer Männer erhalten hat. In demselben heißt es denn auch „unter Andern" — (entre autre, ja wohl!) — S. 234: „Ein Krieg, welchen die Völker um das Höchste und Heiligste geführt und mit vielem edlen Blute durchgekämpft haben, ist in einem Frieden geendigt, „den man nicht einmal einen Frieden zu nennen wagt."

Diese letzten Worte lauten im Extrait (4): qui n'en merite pas le nom. Das ist gewiß eine „Verfälschung" des Sinnes. Die Französischen Worte enthalten ein „Urtheil", in welchem ich den Frieden „tadele"; ich aber habe in der Nemesis nur eine „geschichtliche Bemerkung" ausgesprochen. Es ist nämlich in meinem Aufsatze nur von Kriege des Jahrs 1815 die Rede. Dieser Krieg wurde durch die bekannten Uebereinkünfte von Paris beendigt. Diese Uebereinkünfte wurden abgeschlossen von den verbündeten Monarchen von „Oesterreich, Preußen, England und Rußland" auf der einen Seite, und von Ludwig XVIII. auf der andern Seite. Aber zwischen „Ludwig" XVIII. und jenen Monarchen hatte kein „Krieg" Statt gefunden, also konnte auch „zwischen ihnen kein Friede" geschlossen werden: und man konnte das, worüber man sich vereinigte keinen „Frieden" nennen; und „man nannte es nicht Frieden"; man nannte es „Verträge". Das war das Seltsame, auf welches hingewiesen wurde, „daß nach einem schweren Kriege zwischen den Völkern kein Friede folgte, sondern nur Verträge zwischen Fürsten, die immer gute Freunde geblieben waren!

Nachdem in demselben Aufsatze das Verfahren der verbündeten Mächte, so wie die Erklärungen und Noten derselben, welche im Jahre 1815 erschienen, beschrieben und zusammengestellt und nach Möglichkeit auf Grundsätze zurück gebracht waren, hieß es, auf derselben Seite, aber früher: „Man darf also wohl „annehmen, daß diesesem Verfahren ein allgemeiner Grundsatz unterliegt." Und alsdann kann man sich kaum „erwehren, zu fürchten", Diejenigen möchten doch wohl Recht haben, „welche meinen", die Absicht Derer, die gegenwärtig die Zukunft Europa's bestimmen, geht nicht auf „die Völker", sondern auf „die Thronen."

Die Worte des Extraits —: „on ne peut se dissimuler que ceux, qui fixent dans ce mement le sort de l'Europe n'ont en vue que les trones et non les peuples" — enthalten also wiederum eine offenbare „Verfälschung" des Sinnes; denn diese Worte lassen „mich" urtheilen über die Absichten der Entscheidenden; ich aber habe nur die Meinung „Anderer" angeführt, und bemerkt, ich könnte mich „der Furcht nicht erwehren." Diese Anderen möchten Recht haben.

Was der Extrait ferner unter (6) hat, steht so ziemlich, aber in einem entwickelnden Zusammenhange, in demselben Aufsatze S. 238, 245 und 244. Von den Verbindungen zwischen den Niederlanden und Rußland, qui peuvent faire réflechir l'Allemagne, heißt es: „die Vermählung des Kronprinzen mit einer russischen Prinzessin konnte für Teutschland „bedenkliche Verhältnisse" herbeyführen," eine Aeußerung, die schwerlich durch das réflechir hat ausgesprochen werden sollen. Auch wird aus der Neutralitätserklärung der Schweiz nicht die Folgerung gezogen, daß die großen Mächte nicht an une paix durable, sondern daß sie nicht an einen „ewigen" Frieden glauben möchten.

Die Versicherung des Extrait's (8), „daß die Nemesis auch von dem wahren Interesse Schwedens handle, und von der Nothwendigkeit, dieses Land seinen rechtmäßigen Souverän zurück zu geben," ist eine reine „Unwahrheit." Die „Nemesis" hat (VI. Bandes 2s Stück S. 313) einen Aufsatz aufgenommen, welcher die Ueberschrift hat: Ueber das wahre Interesse Schwedens u. s. w., der während der Anwesenheit der Souveräne in Paris im J. 1815, von einem Ultra, dem Chevalier D. ** de St. A. *, geschrieben war. Sie hat ihn aber aufgenommen, „weil er uns „für die Zeit und ihre Bestrebungen merkwürdig" scheint, obgleich er „an sich einfältig" ist." Dabey führte sie einige Bemerkungen des Morning-Chronicle über denselben an, welche „einen weiteren Commentar," überflüssig machen. Und in diesen Bemerkungen wurde bestimmt gesagt: „Bernadotte habe, soviel wir einzusehen vermögen, die Krone (oder vielmehr die Würde eines Kronprinzen) mit dem besten Rechte erhalten, nämlich „durch die Wahl des Volks." —

Die Anführung des Extraits unter (10) ist aus dem 3ten Stücke des VI. Bandes genommen. Dasselbe wird mit einem Aufsatz eröffnet unter der Aufschrift: „Die Rayons-Commission zu Frankfurt, im Sommer 1815." Dieser Aufsatz gehört unstreitig zu den wichtigsten, welche die „Nemesis" geliefert hat; das ist anerkannt. Er ist in den besten Grundsätzen mit reiner Liebe zum Vaterlande geschrieben, und enthält „fast lauter Thatsachen." Bei diesem Urtheil von meiner Seite versteht sich von selbst, daß ich den Aufsatz „nicht" geschrieben haben kann, daß es also nicht Mr. Luden ist, der Rußland etwas vorwirft. Wer sich auf Styl und Art versteht, wird das sogleich erkennen; auch steht ein fremdes Zeichen — (i) — darunter. Indeß mag diese kleine „Unwahrheit" hingehen; denn ich möchte den Aufsatz geschrieben haben, und könnte ihn, Styl und Art abgerechnet, auch wirklich wohl geschrieben haben, wenn mir die Thatsachen eben so gut, wie dem Verfasser, bekannt gewesen wären. Aber es haben sich andere „Unwahrheiten" angehängt, die bedeutender und auch auf meine Rechnung gesetzt sind!

Allerdings wird gesagt (S. 380), „daß man Russischer Seits ganz gegen die Urbestimmung der Wiener Verträge neue Uebereinkünfte, z. B. mit Coburg und Baiern näher,

schlossen habe." Aber es wird nicht gesagt, „Rußland sey Ursache," daß diese Staaten nicht aux fournitures générales beigetragen hätten." Sondern von Coburg heißt es nur: „es habe nicht in das gemeinschaftliche Magazin nach „Schweinfurt" geliefert" und von Baiern: „die Commission habe nie erfahren," was von Baiern geleistet worden."

Nachdem hierauf noch manche andere Unbilde genannt sind, die alle ihren Ursprung in der unglückseligen Zerrissenheit Teutschlands haben, heißt es (S. 386): „Die Magazine in Schweinfurt, Flörsheim und Oppenheim sind reichlich gefüllt worden, wiewohl mit Baiern und Coburg eigene Verträge bestanden, wiewohl Nassau und Kurhessen fast gar nichts thaten, wiewohl Sachsen-Hildburghausen ganz zurückblieb. Wie gerecht wäre der Anspruch auf eine Ausgleichung, auf eine richtige Vertheilung der getragenen Last von Seiten derjenigen Länder, welche viel geleistet an Diejenigen, welche für den gemeinschaftlichen Zweck verhältnißmäßig weniger oder gar nichts gethan haben? Aber wo soll der Anspruch gehoben, wo die Anerkennung des Rechts erzwungen werden? Durch „Russische" Behörden? Wehe uns, wenn wir „fremde Hülfe" anrufen, um der Gerechtigkeit einen Arm zu gewinnen: das Mittel wäre schlimmer als das Uebel. Durch den „Bundestag?" Der wird mit andern Dingen zu thun haben, wird oft vertagt werden, ehe er nur eine Geschäftsordnung gewinnt. Durch das Bundesgericht? Besteht es? Wird es je bestehen?"

Um zu begreifen, warum gerade der „Russischen" Behörden in dieser Stelle gedacht ist, muß man sich noch erinnern, daß Teutschland, zum Behuf der Armeen-Verpflegung, in drei Bezirke, in den „Oesterreichischen, Russischen und Preußischen" Bezirk, getheilt war; daß die Commission, deren Geschichte in dem Aufsatze erzählt wird, in dem „Russischen" Rayon bestand, und daß der Kaiserl. „Russische" Staatsrath von „Awarin" den Sitzungen der Commission beywohnte. Also war die Frage: ob man sich etwa, wegen der Ausgleichung an die „Russischen" Behörden wenden sollte? — wohl sehr natürlich.

Dennoch hat der Extrait jenen Satz in die kostbare Kürze zusammengedrängt: „Il dit: une égalisation après la paix auroit été juste, mais où la réclamer? — Chez les Russes? — Dieu nous en préserve!" — „Davor — vor den „Russen?" oder vor den dem „Reclamiren" bey ihnen? — „bewahre uns Gott!"

Wenn durch so etwas nicht der Sinn „verfälscht" wird, so wird er nie verfälscht!

Was dem Satz (11) des Extraits betrifft: „daß die Russischen Heere nach dem Völkerrecht durch die verbundeten Staaten nur durch einen Teutschen General hätten geführt werden sollen, daß sie sich aber diesem Rechte nicht unterworfen haben;" so konnten wir ihn nicht finden. Eine „Unwahrheit" ist es gewiß, daß ich ihn geschrieben habe; ob er aber in der Nemesis steht, kann ich weder läugnen, noch anerkennen. Indeß ist er an sich richtig, sowohl was das Völkerrechtliche betrifft, als das Geschichtliche.

Derselbe Fall ist mit dem letzten Satz (12), „daß die Russischen Herren sich nach den Schönheiten und Genüssen des Südens sehnen." Ich konnte und kann mich seiner nicht erinnern; möchte aber lieber glauben, daß dastehe, „die „Herrn," als die Russischen „Herren" (Seigneurs. —

Meine Freunde konnten nicht läugnen, daß ich, indem ich ihnen dieses Alles vorlagte, „Unwahrheiten und Verfälschungen des Sinnes" in dem Extrait nachgewiesen hätte. Auch waren sie der Meinung, daß diese „Unwahrheiten und Verfälschungen" schwerlich „ohne Absicht" in die Französische Uebersetzung gekommen seyen. Und als ich sie soweit hatte, da trat ich ihnen triumphirend mit der Frage entgegen: ob sie sich denn getraueten, den Hrn. v. „Kotzebue" solcher „Unwahrheiten und Verfälschungen" fähig zu halten?

Ja, um sie noch mehr in die Enge zu treiben, stellte ich die Frage auf, „welche Absicht" wohl der Urheber der Französischen Sätze bey diesen Unwahrheiten und Verfälschungen gehabt haben könne, wer er auch seyn möge? Und sie waren einstimmig der Meinung: keine andere, als „meine Urtheile über die Handlungen der großen Monarchen bitter zu machen, und mich als einen Feind der Russen darzustellen." Nur die Angabe, den Kronprinzen von Schweden betreffend, wußten wir Alle in diesem Sinne nicht zu deuten; mußten vielmehr zugestehen, daß hier ein viel höheres Ziel erstrebt werde; und daß namentlich hier gesagt werden solle: Freunde und Feinde seyen darin einstimmig, daß Bernadotte wiederum vertrieben, und der legitime König, oder die legitime Dynastie hergestellt werden müsse.

Meine Gegner — nämlich meiner Freunde — griffen gerade diesem Umstand auf, und behaupteten, solch' eine Inconsequenz, oder solch' ein Verfolgen zweier Zwecke sey bey einem Menschen gar nicht denkbar, welcher, nach meiner Voraussetzung, das Extrait betrügerisch geschmiedet und die Absicht gehabt habe, mich gegen den Herrn von „Kotzebue aufzureizen; wohl aber denkbar bey einem Mann, der Bulletins auf Bulletins folgen lasse, und daher sehr verschiedene Zwecke verfolgen könne.

Auf meine Bemerkung, „daß gar nicht einzusehen wäre, warum Hr. v. „Kotzebue" als Edelmann von sehr neuem Datum, so sehr für die „Legittimität," im legitimem Sinne, gestimmt seyn sollte," erinnerte Einer: „der Kronprinz von Schweden sey ein Freund des Hrn. A. W. von „Schlegel," und habe diesen ausgezeichneten Mann fürstlich ausgezeichnet, wogegen Hr. v. „Kotzebue" von „Napoleon nicht sonderlich behandelt sey, sondern nur bey alten Dynastien Eingang gefunden habe. Dieser Umstand, meinte er, erkläre Alles."

Indem ich nun diesen Punkt fallen ließ, und an dem Zweck der übrigen Unwahrheiten und Verfälschungen festhielt, wiederholte ich meine Frage: „ob sie glaubten, daß Hr. von Kotzebue solcher Dinge zu solchem Zwecke fähig wäre?"

Dieser Mann, sagte ich, hat sich so eben erst (im 11. Stück seines unübertrifflichen „literarischen Wochenblattes") mit edlem Unwillen gegen „einen schändlichen Unfug" in unserer Literatur erhoben, nämlich gegen das öffentliche „Anschwärzen" eines Menschen durch einen andern vor dem Publicum. Er hat sich dagegen erhoben, weil eine „Vertheidigung" des Angeschwärzten diesem niemals wieder die ganze Reinheit zurückgiebt. Denn

Digitized by Google

„das Urtheil der Menschen wird fast immer durch den „ersten Eindruck bestimmt, der sehr schwer ganz auszulöschen ist.“

Und Er sollte sich erlauben, mich (und Andere) „heimlich“ anzuschwärzen, so daß man sich nicht einmal vertheidigen könnte?

Mich sollte Er anzuschwärzen suchen, gegen Den er, soviel ich weiß, öffentlich nie das Geringste gesagt hat?

Er sollte solches thun können, dieser Mann, welcher selbst erfahren hat, welche Folgen es haben kann, wenn man unglücklich genug ist, den Rusen, oder wenigstens den Russischen Monarchen zu mißfallen?

Credat Judaeus Apollo!

V.

Anstatt bestimmt und rund auf meine Frage zu antworten, erhoben meine Freunde ein großes Gelächter, wahrscheinlich über meine, in der That etwas unstassend, angebrachte Gelehrsamkeit. Ich aber gerieth wegen dieses Lachens in gewaltigen Zorn, und sprach, in diesem Zorn, etwa in folgender Weise.

„Theuerste! — Obgleich ich es unschicklich finde, daß Ihr mir mit solchem Lachen gegenüber sitzt: so lacht doch, meinetwegen, soviel Ihr wollt, und behaltet Euere Antwort für Euch. Aber an meinem Satz halte ich, Euch zum Trotz, und Ihr sollt ihn wohl stehen lassen; und Ihr sollt wohl zurückweichen müssen vor meinen Gründen.

Ihr mögt von dem Herrn von „Kotzebue“ denken, was Euch beliebt: „für einen gescheuten Mann“ haltet Ihr ihn gewiß. Wäre er das nicht, er wäre nicht, wo er ist. Nun aber hoffe ich Euch darzuthun, daß „kein gescheidter Mann“ so etwas, wie das Extrait enthält, „geschrieben haben kann,“ weil dieses Extrait im Ganzen, wie im Einzelnen, „einfältig,“ ja „dumm“ ist.

Ihr werdet zugeben, daß, wer sich solche Bulletins schreiben läßt, etwas Tüchtiges daran wenden muß, und also auch wohl etwas Tüchtiges verlangt. Schon die Aufstellung eines solchen „Bulletingisten“ zeugt „für ein großes Bedürfniß, oder für einen großen Zweck.“ Und nun — wozu könnte ihm ein Bulletint dienen, das in solcher Art abgefaßt wäre, das aus einzelnen wenigen, und aus dem Zusammenhange gerissenen Sätzen b stände, wie, nach dem Anonymus, die „Kotzebueischen,“ und wie das Extrait nach dem Augenschein? Könnte er daraus irgend eine „Uebersicht“ gewinnen? Könnte er daraus „Wahrheit“ — künnte er den „Geist“ der Zeit, der Literatur, der einzelnen Werke, die genannt werden, verstehen lernen? Gewiß nicht. Vielmehr würde Derjenige, der ihm nur das „Pikanteste“ verspräche, und dieses Pikanteste nur in solchen Armsiligkeiten zu finden wüßte, ihm nothwendig entweder als ein unwissender und armseliger Gesell erscheinen müssen; oder er mußte, wenn er denselben schon von anderen und besseren Seiten kennen gelernt hätte, nun annehmen, daß er böswillig sey, und ihn, seinen Committenten, abspeisen zu können wähne. Mit einem Worte: Derjenige, welcher solche Bulletins zu schreiben wagte, würde sich als einfältigen Menschen darstellen, oder bey Demjenigen dem er sie zuschickt, befürchten müssen, daß ihm solch' ein Wisch vor die Füße geworfen würde; und in jedem Falle würde er verdienen, daß ihm sein Wisch vor die Füße geworfen würde. — Und Ihr könntet glauben, Hr. v. „Kotzebue“ werde so etwas schreiben?

Geht Ihr vom Allgemeinen auf das Einzelne über, welches „Eigenthum“ des wahren oder angeblichen Bulletingisten ist, so werdet Ihr auch nichts finden, von welchem gesagt werden könnte: ein Mann von Geist und Kenntnissen habe es geschrieben.

Wenn z. B. in einem „geheimen“ Berichte, dessen Zweck — so weit er mich betrifft — nach Euerer Meynung seyn soll, mich anzuschwärzen, eingestanden wird: „ich sage oft Halbwahrheiten“; wird nicht ein Jeder, der zwischen den Zeilen, ja der überhaupt nur zu lesen versteht, in diesen Worten das Geständniß finden, daß ich „oft“ Wahrheiten, „große und starke Wahrheiten“ sage? Und da nun doch gewiß die Wahrheit über der Lüge steht; und da Derjenige, welcher als Freund und Verkündiger der Wahrheit bezeichnet wird, doch zuverlässig eine bessere Empfehlung erhält, als Derjenige, der als Freund und Verbreiter der Lüge erscheint: ist nicht diese Versicherung — „ich sage oft Halbwahrheiten“ — geradezu gegen den Zweck, den wir in dem Extrait erkannt haben? Ist mithin nicht Derjenige, von welchem dieses Machwerk ausgegangen ist, einfältig oder dumm?

Eben so wenig kann man dem Hrn. v. Kotzebue zutrauen, daß er (24) die Unterredung des Kaisers Alexander mit der Frau v. Stael in einen solchen Bericht aufgenommen haben würde, wie groß auch seine Zuneigung zu dem Hrn Crome — besonders etwa wegen der „Krisis und Rettung Deutschlands“ seyn mag. Denn zuerst ist diese Anecdote ja durch alle Zeitungen verbreitet worden, und kann Keinem unbekannt geblieben seyn. Und wäre wohl möglich, daß Mancher über das erhabene Kaiserliche Wort hinwegginge und Fragen aufstellte, die nicht leicht zu beantworten seyn möchten. Die Truppen des Kaisers Karl V. hatten einst den Pabst gefangen genommen. Da legte der Kaiser Trauer an und ließ durch ganz Spanien Gebete für die Freyheit des heiligen Vaters verlesen. Das fanden Einige sehr erhaben; Andere aber fragten: warum der Kaiser wohl nicht den Befehl gebe, daß der Pabst freygelassen werden solle, wenn er die Freyheit desselben wirklich wollte? — Und ist es gescheidt, solche Fragen zu veranlassen? oder ist es gescheidt, etwas ohne Weiteres zu preisen, das solch' eine Frage nach sich ziehen muß?

Was die gesammelten Sätze betrifft, deren Zweck ist, „die Erhaltung der Sclaverey“ zu bewirken: so will ich von der Schandbarkeit nichts sagen, welche in der Gesinnung Dessen seyn muß, der jetzt noch — „jetzt noch!“ — solchen Gräuel vertheidigt. Ich will nichts sagen von der absoluten Unmöglichkeit, daß ein Mann, welcher so viele Schau- Trauer- und Thränenspiele auf die Bühne gebracht, und auf den Edelsinn und das gute Herz und auf die Weichheit zarter Seelen Alles gesetzt hat — dieser unmenschlichen Härte fähig wäre. Davon wollt Ihr nichts hören, obgleich Ihr zur Ehre der Menschheit davon ausgehen solltet. Aber das werdet Ihr zugeben müssen, daß Hr. v. Kotzebue solche Dummheiten nicht begehen konnte, als in der Sammlung dieser elenden Sätze begangen sind.

Der Kaiser Alexander, dessen Seele so menschlich-schön ist, und so erhaben, will — wie die Welt weiß — die

Aufhebung der Sclaverey, vor der Hand, in den Ostseeprovinzen Seines unermeßlichen Reichs. Die Ausführung dieses Gedankens allein wird dem edlen Kaiser für alle Zukunft, bey allen guten Menschen einen schönern Ruhm sichern, als die Erwerbung Finnlands, als die Gewinnung Polens, als irgend eine Eroberung, ja als der heilige Bund selbst. Aber des Kaisers Wille ist gewiß nicht, nur in den Ostsee-Provinzen die Sclaverey aufzuheben, sondern hier soll nur der Anfang gemacht werden, und alle Unglücklichen in dem großen Reiche sollen nach und nach Theil nehmen an dem ersten Gute der Menschheit, an der Freyheit. Und bey dieser Lage der Dinge, bey diesem heiligen Entschlusse des Kaisers sollte Hr. v. Kotzebue mit dem einfältigen Satz des armen Jung auftreten: „Unterthanen werden nie glücklicher seyn, als wenn sie Sclaven eines guten Herrn sind." Denn gehört nicht zu diesem Satze nothwendig die Ergänzung — „aber auch niemals unglücklicher, als wenn sie Sclaven eines schlechten Herrn sind?" Und da man nun wohl behaupten kann, daß es „mehr schlechte" Herren von Sclaven, als gute giebt (weil das Verhältniß, welches Einen Menschen zum Herrn und den Andern zum Sclaven macht, so ganz gegen Gott, Natur und alle Vernunft ist, daß es den Menschen nothwendig schlecht machen muß): so folgt zuverläßig, „daß die Menschen niemals unglücklicher sind, als wo Sclaverey besteht."

Und — nun die albernen Bemerkungen des anonymen Franzosen: stehen sie nicht in einem so grellen Contrast mit der Bemerkung des guten Jung, daß eine große Portion Dummheit dazu gehört, sie nach einander anzuführen? Was der Franzose sagt, das sind die stehenden Redensarten Derer, welche die Erhaltung der Sclaverey wollen, weil sie ein Interesse dabey haben. — Wer jemals mit einem Junker gesprochen hat, der sich Herr über Sclaven zu seyn rühmte, der wird sie fast wörtlich gehört haben; und oft mögen sie wohl auch in gutem Glauben ausgesprochen werden, weil der Sohn solche Weisheit vom Vater erbt und sich mit ihr begnügt. Der Franzose hat diese Redensarten zuverlässig in den Schlössern der Edelleute und keineswegs in den Hütten der Sclaven gelernt. Wie falsch seine Meynung ist, kann das Großherzogthum Warschau, kann das Herzogthum Posen beweisen. Haben sich dort die Bauern unter einander, haben sie die Edelleute erwürgt? thun sie es hier? Gesetzt aber die Sclaven wären wirklich „in einem solchen Zustande von Unwissenheit und Dummheit," daß man „sie 30 Jahre lang vorbereiten" müßte, ehe man ihnen die Freyheit geben könnte, ohne den ärgsten Mißbrauch, Gräuel und Mord, zu fürchten: „wäre das nicht der vollständigste und schauderhafteste Beweis von dem Unmenschlichen, von dem Verruchten der Sclaverey?" Und dennoch sollen diese „entmenschten Menschen," diese „dummen Thiere in menschlicher Gestalt" „die glücklichsten Unterthanen seyn, wenn sie einen guten — (Herr erbarme Dich Unser!) — Herrn haben!" Was ist denn das Glück? Oder ist etwa das Rindvieh glücklicher als der Mensch? der Siebenschläfer glücklicher als das Rindvieh? der Stein glücklicher, als der Siebenschläfer? So etwas kann kein Mensch mit fünf gesunden Sinnen zusammen schreiben, so etwas kein Kotzebue."

V.

Ich war eben im Begriff von Neuem auszuholen.

„Eine höchstwichtige Frage, sagte ich, mit welcher Ihr billig hättet anfangen sollen, habt Ihr — Theuerste — gar nicht berührt, die Frage nämlich: „wie der Anonymus zu dem deuxième Bulletin, aus welchem er seinen Extrait gemacht haben will, gekommen seyn mag?" Darüber schweigt er klüglich still. Nun weiß ich zwar wohl, daß dergleichen Schriftin oftmals per varios casus in die Hände solcher Männer gekommen sind, für welche sie nicht bestimmt waren. Aber ist es denkbar —"

Hier erhoben sich auf einmal meine Freunde, die es bemerken mochten; daß mein Zorn desto höher stieg, je länger ich sprach, um sich zu entfernen. Einer derselben nahm das Glas, hielt es uns entgegen, und rief:

„Untergang der Lügenbrut!"

Wir stießen an, tranken aus, und schieden friedlich von einander. —

Ich aber lege dem Publicum zur Entscheidung vor, was unter uns unentschieden geblieben ist, fest überzeugt, daß alle weichherzigen Männer, und noch häufiger die Frauen, die oft in's Schauspiel gehen, auf meine Seite treten werden!" [So weit Luden; nun tritt Oken wieder auf.]

Dem Hofr. Luden wurde dieses Extract zugeschickt, und daher kommt es, daß man ihm zu lieb wohl nur die Stellen extrahirt hat, welche ihm angehen. Luden verschwendet viele Mühe, nicht zu glauben, daß Kotzebue so etwas schreiben konne oder wolle, daß er den Deutschen Gelehrten aufpasse und aus ihren Büchern sowohl in Hinsicht der Art als des Verstandes schülermäßig Auszeige mache, hauptsächeich aber weil fast alle diese Brocken Mißverständnisse, Verdrehungen, ja Dummheiten udgl. Kunststücke seyen. Deßhalb lege er es in der Nemesis mit weitläufigen Kopf- und Fingerspüttelnden Bemerkung der Welt zur Entscheidung vor. Wenn sich die Sache so verhält, so mögen die deutschen Gelehrten erkennen, was sie, nach den Leipziger Tagen, für Aufpasser haben, hieran mögen sie erkennen, wie weit es mit uns gekommen, und erwählen, was Noth thut. Wäre es wohl ein Mißrecht, solchen aus dem Vaterlande litterarisch zu stäupen?

Darf man nicht annehmen, daß ein Mensch, der sich damit abgiebt, aus Büchern nur bedenkliche Stellen auszuhaschen, um sie den Wern zum zufälligen Schaden, sich zum wahrscheinlichen wenigstens sehnlichen Nutzen zu hinterbringen, daß ein Solcher auch die Rede wichtiger Männer und Frauen auffange, und die Worte durchreisender Gesandten und Generale und selbst Pauperum Doctorum wegschnappe und mit einem „Il a dit" commentire? glücklich dürfen wir uns preisen, daß wir so unbedeutend sind, daß sich jeder, selbst Kempz und Cölln und ——— und Maßus über uns hervorwagt; ohne dieses würden wir uns wahrlich den Mund verpitschieren, wenn wir einmal wieder nach Weymar müßten. — Gegen solche Menschen, oder da es, so Gott will, nur einen solchen gibt, gegen einen Solchen soll man also noch Anstand und Sitte beobachten? Wenn sich aber die Sache so verhält, so müßten ihn seine eigene Partheygesellen, die mit ihm auf einer Fiedel geigen aus ihrem Schooße

Digitized by Google

steinigen, da er sie so schmählich verrathet, sie wie Unart habende Kinder auf das nasse Leiblaken stellt, daß sie nicht einmal vor Ihresgleichen sich wieder sehen lassen dürfen. Kamptz und Cölln führen doch eine keke Sprache, sie wagen zu schimpfen, und stellen sich wie Soldaten ins Feld. Hier aber, hier ihr Kampfgenosse! Wie ein Doppel-Marketänder horcht er, was die Ofyciere reden; und schreibt es indessen mit Kohle an das Schuldenbrett, wo es die Gäste abschreiben können! — Doch Luden will nichts geglaubt haben! Denkt' er vertheidiget Kotzebue! Will er denn auch abfallen? Sollte er an uns, was jene an jenem verdienen? — Nein! wir sind nicht Ludens Glauben, doch eingedenk der Juristen — glauben wir es auch nicht. Allein nun Kotzebue sich, wahrscheinlich um seine Klage zur Unterdrückung Gehalt zu geben, als den wirklichen Vater zu jenem Wächselbälgen bekannt hat, die Luden und wir nicht nicht erkennen wollten; was, mit Scham müssen wir es gestehen, leider kein gutes Zeugniß von unserer Beurtheilungskraftd ablügt, so dürfen wir gerechte Anerkennung nicht mehr, geschweige dem Nothleidenden verweigern, wär es auch auf Kosten unsers Geistes, den wir ohnehin schon jenen Preis gegeber haben. Die Frage und Sorge ist jetzt nur, was soll aus den Vater solcher Jungen geschehen? Seine Mithänger werden und müssen ihm verstoßen, nicht bang um seinen Geist wie wir; denn wissen thun sie wohl nicht, daß er auch gesagt hat, ja er het gesagt, oder es ist ihm Munde herausgefahren, er habe jene Articulos (den ein Leib ist nicht daran) an den — Kaiser — —

Armer, armer Kotzebue!
Feindeskummer
Freundesschlummer
Höllenruh!
Wuh,
Huh!

Das ächte Antidotum von Mr. de Kotzebue ist Wielands Volksfreund,

Den Verf. werdet ihr (für dieses Fach) aus dem Oppositionsblatt kennen. Sein geschicktes Zahnwerk im Anfassen der politischen Raubthier und dessen Macht in ihrer Zerknirschung, so wie seinen humoristischen Witz kennt man mithin in ganz Tutschland, so wie wie seine derbe Gesinnnung für die Freyheit des Volks, seinen Eifer für Verfassung, seine tugendhafte Feindschaft gegen die Knechte der Willkühr. Man darf daher in diesem Blatt einen ächten Wieland, aber einen politischen erwarten.

Wöchentlich erscheint eine Dosis von vier Blätter, und kosten Vierteljährlich 1¼ Rthlr. Bestellung beym jenaischen oder weimarischen Postamt. — So treibt des sanften Wielands Söhnlein Teufel aus! —

Auch ist das wahrlich kein geringer Empfehlungsgrund, und wir möchten ihn nicht vergessen haben; daß für den Volksfreund sich noch kein Rapporteur aufgeworfen zu haben scheint.

Vorschlag zu Preßgesetzen.

Seit der Sturm, den uns unser Ministerium wegen der vor 15 Monaten vorher in der Isis abgedruckten Kritik unserer Verfassung erregt hat, uns um die Ohren braust, haben wir den Kopf zwischen die Ohren und diese zwischen die Hände genommen, die Ellenbogen auf den Tisch gestemmt, und mit aller Macht und bitterem Ernst gegen uns selbst empfangen, unser bischen Verstand zusammenzunehmen, um herauszugrübeln, was, ohne in Willkühr, die immer fürchterlich ist, weil sich ihre Ausbrüche nach den Umständen heftiger und unüberlegter einstellen, zu entarten, aus vesten Grundsätzen über den litterarischen Verkehr als Preßwidrig zu bestimmen seyn möchte. Nachdem wir uns nun über sechs Wochen an den Ohren gehalten, und alle Hirnwinkelchen ausgefegt haben, scheint uns Folgendes als Ausbeute geblieben zu seyn.

Von Natur hat der Mensch ein Recht, alles zu thun, wozu er gewachsen ist; also alles, was er kann. Durch den Staat erhält er nothwendig und natürlich Einschränkungen dieser Rechte, — nicht erst Rechte oder neue Rechte, sondern Verbote. Das kann man so ausdrücken:

Die Natur gibt die Rechte, der Staat oder die Gesellschaft die Verbote.

Diese Verbote sind aber wesentlich zur Möglichkeit der Gesellschaft. Denn wenn im Naturzustand Jeder das Recht hat zu nehmen und todtzuschlagen, so wird die Fortdauer solches Rechtes in jedem Einzelnen die Gesellschaft oder den Staat ohne weiteres unmoglich machen. Diese Rechte sind daher dem Staat übertragen worden, und Eigenthum und Leben werden nur nach dem Willen der Gesellschaft, nicht nach eines einzelnen genommen. So sind Verbote gekommen, und im Staat gibt es für den Einzelnen nichts als Verbote; d. h. der Staat hat kein Recht, Jemanden Rechte zu ertheilen, weil es unnöthig, indem Jeder alle möglichen Rechte von der Natur hat. — Es muß daher der Satz aufgestellt werden:

Alles ist erlaubt zu thun, was nicht verboten ist.

Ein Staat, in dem der Grundsatz gölte:

Alles ist verboten zu thun, was nicht erlaubt ist.

wäre daher eine Verkehrung der Natur; er maßte sich an, die gesammte Natur in Solidum zu verbieten, und nur einzelne Stücke von ihr nach seinem Ermessen zu erlauben Der Mensch wäre nicht frey als Totum, sondern gebunden, und nur frey in einzelnen Aeußerungen. Ein schrecklicher Despotismus, von dem wir nicht wissen, ob ihn schon jemand gewagt hat, und der auch fürchterlich an einem Staate Rache nehmen würde, wo er zur bewußten Aussprache käme.

Dieses Grundprinzip alles Rechts vorausgesetzt, entsteht also nicht die Frage; was soll man den Menschen erlauben zu thun; sondern was soll und darf man verbieten. Da wir uns hier nicht auf das Allgemeine einlassen können, so müssen wir diese Sätze überspringen und sogleich auf unsern Gegenstand kommen.

Digitized by Google

1. Es muß unbedingt unverboten seyn die Wahrheit zu sagen, nicht aber Geheimnisse zu verrathen.

Es behaupten zwar die Regierungen, daß man nichts sagen dürfe, was eine Regierung in den Augen des heruntersetze, wodurch sie an Ansehen mithin an Wirksamkeit verlieren usf., aus Gründen, die offen liegen.

Allein geschweige, daß hier die Willkühr gefährlicher würde, so könnten Regierungs-Individuen ohne Furcht alles wagen, wozu sie Lust, Rache oder Unverstand verleiten mag; und was noch schlimmer wäre, Regierungen hörten nie eine Stimme über sich, und vergäßen, daß sie irren könnten, und noch schlimmer, sie hörten nie die Wünsche des Volkes, um dessenwillen sie da sind. — Beydes abgewogen, so ist es dem Staate zuträglicher, die Regierungen leiden hin und wieder, da ohnehin das sogenannte Ansehenverlieren nur ein leeres Wort ist. Nicht durch das Schwatzen anderer verliert man das Ansehn, sondern durch sein eigenes Thun. — Haben z. B. nur wir dadurch etwas verloren, daß einige Berliner öffentlich geschrieben: wir wären ein Vandal, ein Verbrenner der heil. Allianz, ein politischer Luther, ein Jacobiner, ein Studentenaufwiegler, ein Aufrührer usf.? Haben wir, die Kosten ausgenommen, etwas verloren, daß man gegen uns verfahre ist, wie man gegen einen verfährt, der Mord, Brand, Verrath und alle Staatsverbrechen begangen? Ja, haben wir nicht vielmehr gewonnen, und die Berliner Falschkläger verloren? — Wir sind aber deßhalb keineswegs der Meynung, daß man jemanden eines Verbrechens beschuldigen dürfe.

Doch dieses sind nur relative Gründe, die wenig sagen. Der Hauptgrund ist das Recht; und die Regierung wollten wir sehen, die aus der Natur des Staats zu beweisen vermöchte, daß sie ein Recht hätte zu verlangen, daß man von ihr nichts Nachtheiliges schreibe.

Einmal ist die Regierung nur ein Corpus im Staat, hat mithin nichts vor einer andern Person voraus. Aber auch zugegeben, sie repräsentiere wirklich das Volk und besitze dessen Rechte: so fragen wir, darf man von einem Volk nichts Nachtheiliges schreiben? Da nun unmöglich eine Regierung mehr seyn kann als das Volk selbst, so kann sie auch nicht heiliger seyn. Es bleibt daher dabey: die Wahrheit muß man schlechterdings und in allen Fällen schreiben dürfen.

2. Es ist aber nicht erlaubt, Geheimnisse zu verrathen.

Diese sind nun zweyerley: Entweder einem anvertraut, und dann versteht es sich von selbst, daß man einen Vertrag nicht brechen darf: Oder es sind Staatsgeheimnisse, Kriegsgeheimnisse. Die letzteren zu sagen, ist jedem verboten, wo jeder Bürger Wehrmann seyn muß; die ersten nur denjenigen, denen sie in Geschäftsverhältnissen mitgetheilt also anvertraut worden. Erfährt sie ein Laie, so gehören sie sein, weil man annehmen darf, daß man sie in die Welt bringen wolle, wenn man sie aus der Geschäftswelt bringt, auch weil ein so fahrlässiger Staatsmann, der seine Geheimnisse entwischen läßt, verdient dem öffentlichen litterarischen Gespötte ausgesetzt zu werden. Dieses ist das einzige Mittel, zum Geheimhalten zu zwingen. Uebrigens ist dieses Verfahren in der diplomatischen Welt von jeher anerkannt und befolgt worden. Wo einer eine Depesche erwischen konnte, hat er sie abgedruckt. Ein Schriftsteller mithin, der nicht in den fraglichen Staatsgeschäften ist, kann durch öffentliches Druckenlassen keinen Staatsverrath begehen, außer im Krieg.

3. Es muß erlaubt seyn, über die geistigen Erzeugnisse der Menschen willkührlich zu urtheilen.

Das versteht sich eigentlich von selbst, und die Recensenten haben das von jeher gethan und thun es immer. Zu sagen, ein Buch sey schlecht, gedankenlos, ohne Kenntniß der Sache, unordentlich usw. geschrieben, ist mit Recht aller Welt gestattet — vielleicht auch nur deßhalb, weil es den Juristen nicht möglich gewesen ist, Meister zu werden.

4. Es darf aber auch nicht verboten seyn, über den Geist der Menschen willkührlich zu urtheilen.

Dieses ist ein wichtiger Punkt, und die Juristen streiten ihn ziemlich einstimmig ab. Wir haben ihn daher recht mit Arbeit nach allen Seiten hin und her gewendet, und nach Durchmusterung der wichtigsten Fälle und gröbsten Ausdrücke gefunden, daß, ohne die gränzenloseste Ausgelassenheit der Willkühr einzuführen, ohne der kleinlichsten Rache Gelegenheit, ja ein Recht zu den unverhältnißmäßigsten Mißhandlungen und Strafen zu geben, man das Urtheil über den Geist eben so frey lassen muß, wie über die Erzeugnisse desselben. Auch ist die Sache genau angesehen nur ein Wortunterschied, und schon deßhalb die leibhafte Willkühr selbst. Zu sagen, ein Buch sey ohne Kenntniß der Sache, sey gedankenlos, schlecht geschrieben, heißt doch augenscheinlich, der Mensch sey unwissend, einfältig, unfähig zu denken, und wieder mithin nach allen zoologischen Kennzeichen ein Esel. Sind in der litter. Welt Vordersätze erlaubt, so sind es auch Folgerungen, denn die litter. Welt erlaubt nicht Inconsequenzen wie die bürgerliche. Es ist auch in der That etwas ganz anderes, einen Menschen coram einen Esel zu nennen, als in seiner Abwesenheit; und dieses wieder vor einer Gesellschaft viel härter, als in einem Buch. Das werden nun wieder manche Juristen nicht gelten lassen wollen; allein es ist dennoch so, und wird ungeachtet all ihrer Verfehmung so bleiben, so wie alle Ehrensachen, die sich nun einmal nur nach der öffentlichen Meynung regeln, und nicht nach den Juristenköpfen. Man kann es nicht anhören das Raisonnement." Wenn sich zwey auf der Gasse prügelten oder schölten, sey das ein öffentlich Scandal, das die Policey verhindern müsse; und also müsse sie es verhindern, wenn sich zwey in Schriften schimpften, z. B. Esel nennten.

Erstens ist es von jeher so gewesen, und war in den ältern Schriften bey bestehender Censur an der Tagesordnung. Wie fällt es unsrer Policey auf einmal ein, sittsamer als die Gelehrten werden zu wollen? Das liegt also so bloß im Belieben. Man will es nur von gewissen Schriftstellern nicht leiden, und, meynt die Policey, es stände in ihrem Belieben gegen andre gnädig zu seyn.

Zweytens gibt es Ehre nur im Verkehr, und sie ist desto unmittelbarer in Bewegung, je unmittelbarer ihre Subjecte sich und andren sind. Jemanden eine Wahrheit

Digitized by Google

ins Gesicht sagen, besonders vor andern Menschen, kann die gröblichste Beleidigung seyn; sie aber in seiner Abwesenheit einer Gesellschaft erzählen, hat nicht das geringste Anstößige. Diese Fälle sind so gemein, daß man wahrlich am Beobachtungsvermögen derer verzweifeln müßte, die das nicht verstånden. Die Beleidigung ist also am größten in Gegenwart der zwey Betheiligten und in Gesellschaft, auch vorzüglich, weil die angenehme Unterhaltung und die behagliche Ruhe, überhaupt der Zweck der gesellschaftlichen Zusammenkunft gestört wird. Eine gedruckte Beleidigung dieser Art aber geschieht erstens unter zwey Augen, und ist also keine: denn in seinem Zimmer kann Jeder schimpfen wie er Lust hat; ist zweytens nur eine Erzählung in Abwesenheit des Beleidigten; ist drittens eine Erzählung ausser der Gesellschaft, wodurch mithin deren Wohlbefinden nicht gestört wird; ja man darf annehmen, daß es vielmehr zur Unterhaltung der Leser dient. Es fällt mithin aller Grund zur Einmischung politischer Behörden in solche litt. Beleidigungen weg. Und auch in der That, wenn uns Jemand sagt: Du bist ein Esel, was sollen wir doch dagegen thun, ohne uns lächerlich zu machen? geschweige wenn er uns nur einen halben Esel nennt, wogegen wir nicht einmal uns aufs Abstreiten einlassen könnten. Einen polit. Schriftsteller unbesonnen oder unklug nennen, ist in den Ohren der Juristen ein schrecklicher Laut, während diese Schriftsteller dazu lachen. Wer sich einmal mit Politischem Wetter abgibt, weiß, daß dergleichen Regen kommen müssen.

So wie nun eine gedruckte Beleidigung dieser Art so klein wird, daß ein Ehrenmann sie nicht beachten kann, so verschwindet sie vollends zu einem Zwerg, wenn sie bloß bildlich angebracht wird. Einem zu sagen, er sey ein Esel, ist doch ohne Zweifel etwas ganz anderes, als in seiner Gegenwart, auch auf ihn deutend, einen solchen Kopf mit Kohle an die Wand zu malen. Hiebey wird aber wahrscheinlich auch die Lustigkeit der Gesellschaft gestört; nicht aber, wann dieser Kopf in einem Buche steht, wo ihn jeder nach Lust ansehen oder weglegen kann. Wir fragen Jeden, ob der sich klystierende Ibis vor Mr. de Kotzebues Buch! nicht viel anständiger ist; als wenn wir geschrieben hätten: Kotzebue ziehe das, was er zusammengelese aus dem Hindern in den Kopf, und äze seine Nesthocker damit durch Erbrechen; oder wenn ihm die fremden Geister in dem Gedärm stecken blieben, und ihn mit Grimmen peinigten, müsse er sich selbst mit dem Aegyptischen Hilfsmittel beyspringen, und dglm., welches Urtheil übrigens ein bloßes Recensentenurtheil wäre, das kein Rechtler etwas zwicken könnte? Der Ibis hat vielmehr gar nichts Unanständiges, sondern nimmt sich sehr gut und sittsam aus, und dient in der That Mr. de Kotzebues Buch zur wahren Zierrath.

Wenn Schriftsteller Zeichen, daß sie unwissend sind, verdienen, so mögen sie sie tragen. Wer unwissend ist, muß nicht schreiben. Die Wahrheit scheut keine Form.

Was soll man aber gegen eine Figur sagen, die vor einem Anonymen steht, wie z. B. der Fußtritt in Nr. 195 der Isis? Kann ein Namenloser auch verunehrt werden? Ist der Tritt, den man einem Hund gibt auch eine Beschimpfung, oder den man in die Luft thut?

Endlich heißt auch der Grund, und er ist scheinbar der einzig Stich haltende und zu berücksichtigende, nichts: daß nehmlich ein Angestellter, z. B. ein Professor, Pfarrer, Richter vom Staate abgesetzt werden müßte, wenn ihn Jemand einfältig, ungeschickt, unwissend oder gar dumm nennte. — Gerade dieser allgemein ansprechende Grund ist der lockerste. Was ein Angestellter weiß oder wissenschaftlich, nehmlich für sein Fach ist, das weiß der Staat oder die Regierung, oder muß es wissen, durch Zeugnisse, Prüfungen, Practicieren, Ruf udgl., und weiß sie es nicht, so hat sie doch angenommen, daß er fähig sey; und das Urtheil eines Menschen kann und darf daher nicht eine Untersuchung gegen des Angestellten Kenntnisse, oder gar eine Absetzung veranlassen. Was einer hierinn ist, liegt vor aller Welt. Nicht so ist es mit Beschuldigungen von Vergehen. Auch der Besonnenste, als der rechtlichste bekannte Mensch, kann unrecht thun, und der Staat muß daher, wenn solche Beschuldigung ausgesprochen wird, ihn darüber zu Rede stellen — und dieses alles deßhalb, weil im letzten Fall die Verletzung von bürgerlichen Pflichten zur Last gelegt werden, im ersten aber nur Natur-Gaben, die der Staat zu haben Niemanden zwingen kann. Sagt man, ein Beamter sey lässig, so ist das ein bürgerliche, nicht Geistes-Beschuldigung. — Also verwechselt nicht mit einander, was gar nicht zusammen gehört, und maßt euch nicht Rechte an, worüber es keine gibt, nehmlich über den Geist.

Es bleibt mithin dabey, wer Verspottungen der Geisteserzeugnisse und des Geistes bestrafen will, kann es nicht nach grundvesten Gesetzen thun; sondern nach willkührlicher Ansicht und nach einem Ermessen, das die augenblickliche oder verhältnißhafte Gesinnung abschreitet.

5. Es ist aber nicht erlaubt, über das Rechtliche der Menschen willkührlich zu urtheilen, — weil der Staat darauf ein Recht hat. Der Staat kann nicht fordern, daß man geschickt sey, wenn man es einmal nicht ist, oder nicht dumm, wenn man es leider ist: aber fordern kann er, und das mit Gewalt, daß keiner den andern verletze in seinem Eigenthum. Gehört der Geist unter die Rubrik: Eigenthum? Es gibt aber nur Rechte über Eigenthum: — Das wird vielen nicht munden. Sie sollen sich aber einmal die Ohren halten wie wir; und wir wollen sehen, was sie anderes herausbringen. Wirft man Jemanden ein Verbrechen vor, so kann er deßhalb vor Gericht gezogen werden, nicht aber wenn man seinen Geist auch noch so weit heruntersezt. Solches Urtheil hat also Folgen in bürgerlicher, hört es, in bürgerlicher Hinsicht; ein Urtheil aber über den Geist hat nur Folgen in litterarischer, hört es, in litterarischer Hinsicht — und diese muß sich doch bey Gott, jeder, habe er Namen wie er wolle, gefallen lassen.

Freylich mag es ihm Schaden bringen. Aber ums Himmels Willen, haben wir denn nicht alle Schaden, wenn unsere Bücher schlecht recensirt werden? Ist denn das Schadenverursachen das höchste negative Princip des Rechts? Jeder hat von des andern Daseyn Schaden!

6. Darf man auch über das Moralische der Menschen willkührlich urtheilen?

Diese Frage ist äußerst schwer zu entscheiden, und zwar

Digitized by Google

wie es scheint, deßhalb, weil es philosophisch noch nicht entschieden ist, was zur Moral, was zum Recht gehört. Von Jemand zu sagen, er sey ein Geizhals, ein Verschwender, ein Faullenzer, ein Tagdieb, ein roher, ausgelassener Mensch, können wir nicht preßwidrig finden. Dagegen gibt es eine Menge anderer Fälle, die unsers Erachtens nicht der Willkühr überlassen bleiben können. Doch scheint es, als wenn sie alle auch unter die Rubrik des Rechts zu bringen wären.

Ein Preßgesetz

also müßte

1. Alle Wahrheiten,
2. Alle Urtheile über den Geist und was ihn betrifft ohne alle Einschränkung frey lassen (nicht geben).
3. Dagegen alle Urtheile mit Strafe belegen, welche irgend Jemanden eines Verbrechens beschuldigen; und auch gewisser moralischen Fehler.
4. Allen Verrath, nicht bloß bestrafen, sondern auch die Möglichkeit desselben durch Unterdrückung der Stelle, nicht des Buches, verhindern.

Die sogenannte Achtung gegen Gesetze oder gar Regierungen darf in einem Preßgesetz nicht berührt werden.

Wider ein Gesetz reden, heißt nicht ein Gesetz verletzen; dasselbe gilt von obrigkeitlichen Befehlen oder Anordnungen. Wenn auch das Handeln diesen zuwider mit Recht verboten ist, so darf doch das Schreiben nicht eingeschränkt werden. Erst wenn die Menschen anfangen zu handeln, treten sie in die Möglichkeit, von der äußern Gewlat erreicht zu werden. Solang sie nur reden und schreiben, darf die Policey nur Vorsichtsmaßregeln in Bereitschaft setzen, damit das Reden nicht in Handlung übergehe, aber nur wachen darf sie, das Reden und Schreiben muß sie geschehen lassen — außer in den genannten Fällen,

So wenig, als in einem gehörig verfaßten Staat die Güthereonfiscation als Strafe rechtlich bestehen darf, so wenig darf ein Buch oder gar ein künftiges Buch, wie eine Zeitschrift ist, auch nur einen Augenblick unterdrückt werden; denn das heißt Wegnahme des Vermögens. Die Stelle aber im Buch, welche widers Gesetz ist, darf vernichtet werden, mehr nicht. Sie ist also nur auszustreichen, und zwar nur eine Zeile, wenn sie nur eine beträgt; nicht einmal herausgeschnitten darf sie werden, weil die Rückseite dadurch zerstört wird.

Druckfehler.

S. 39 Z. 4 v. u. für eingeschlossenen — räthselhaften.

Digitized by Google

Intelligenz-Blatt

zur

Isis oder encyclopädischen Zeitung.

Nr. I. 1818.

Bei August Schmid und Comp. in Jena ist erschienen:

Neuer Rheinischer Mercur December 1817.

Inhalt des Monat December.

Ueber den Wunsch einer Wiedereinberufung der Würtembergischen Landstände. — Versuch einer Vergleichung zwischen Benutzung und Behandlung eines Bienenstocks, mit der Verwaltung eines Staats. — Wegebau in Westphalen. — Erfahrungen eines Reisenden, über die Ausübung der Polizeigewalt in der freien (!) Stadt Frankfurt a. M.: zur Belehrung für künftige Reisende, besonders aus Oesterreich. — Domänenverkäufe am Niederrhein. — Ueber die neueste Königlich Bairische Verordnung in Ansehung des Getreidehandels. — Gerechte und humane Ansicht der gegenwärtigen Brodtheurung, dargestellt von einem unparteiischen Bewohner des Untermainkreises im Königreiche Baiern. — Was ist bei unmittelbaren Befehlen in der Staatsverwaltung dem Staate verantwortlich? — Schritte zur Beförderung des Vollzugs vom Art. 13 der teutschen Bundesacte, das heißt, der Einführung landständischer Verfassungen in allen teutschen Bundesstaaten. — Aufklärung. — Auszug aus der, bei der teutschen Bundesversammlung überreichten Reclamation der Landstände des Fürstenthums Lippe-Detmold. — Erklärung. — Ueber die neuen Einrichtungen des Königl. Bairischen Civil-Verdienstordens. — Beitrag zur Geschichte der Auswanderungen im Frühjahr 1817. — Antibiblien, oder die päbstliche Sturmglocke. — Selbstmord eines verdienstvollen teutschen Edelmanns in London. — Bitte um Belehrung. — Ueber die Stimmung der Bewohner des Großh. Hessisch. Gebiets auf dem linken Rheinufer. — Einige Worte über den Rechtszustand der Landbewohner im Gebiete der freien Stadt Frankfurt a. M. — Verbot einiger Tageblätter im Oesterreichischen. — Ein Mann ein Mann! ein Wort ein Wort! — Einige Erinnerungen aus der Vergangenheit nebst wenigen Worten für die Gegenwart. — Berichtigung einer Berichtigung des Herrn von Kotzebue. —

Ethnographisches Archiv 1. Bd. 1. bis 3. Heft. gr. 8. 1818. Jena bei August Schmid u. Comp. 2 Thlr.

Inhalt.

Gegenwärtiger Zustand von Delhi und des Hofes des Großmoguls. Aus dem Englischen. — Ansicht des Vorgebirges der guten Hoffnung im Jahre 1815. Aus dem Englischen. — Ausdehnung der Mohamedanischen Religion in der gegenwärtigen Zeit. Aus dem Englischen des Herrn Mills. — Mohamedanische Religion in der Tartarei. In Hindustan. Auf den östlichen Inseln. In Persien. In Africa. In Arabien. Die Wechabiten. Die Mohamedanische Religion im Osmanischen Reich — Nähere Nachrichten über eine Colonie Europäer auf einer Insel des Süd- oder stillen Meeres. Nach dem Englischen des Lieut. Shillibeer. — Nachrichten aus Chili. Nach dem Englischen des Herrn Shillibeer. — Ansicht des Tibet-Gebirges. Aus dem Englischen. — Neu entdeckte Inseln im Persischen Meerbusen. —

Inhalt des zweiten Hefts.

Sidi Hamets, eines in Africa nomadisirenden Arabers, Reise durch die Wüste nach den Städten Tombuctoo und Wassanah. — Sidi Hamets Reise von Wid-Noon nach Tombuctoo und zurück. Sidi Hamets zweite Reise nach Tombuctoo. Der Fluß Gozen Zair. Tombuctoo. Handel und Wohlhabenheit der Einwohner. — Sidi Hamets Reise nach Wassanah. Beschreibung der Stadt, ihrer Bewohner und Umgebungen. Großer Fluß in der Nähe der Stadt. Rückkehr nach Tombuctoo. Quelle, Länge, Lauf und Mündung des Nigers nach des Erzählers motivirter Meinung. — Bemerkung des Verfassers. — Sidi Hamets Reise von Tombuctoo nach Marocco auf dem östlichen Wege. Beschreibung desselben. Furchtbares Gefecht mit wandernden Arabern. — Allgemeiner Ueberblick über die große Africanische Wüste Zahara, ihre Bewohner und deren Sitten. Beschreibung des Africanischen Kameels oder Dromedars. — Ansichten von Peru. Nach dem Englischen des Herrn Shillibeer. — Eduard Chappels Reise nach der Hudsons-Bay. —

Inhalt des dritten Hefts:

Geschichtliche Darstellung der Verhandlungen und Schicksale der jüngsten Brittischen Gesandtschaft nach Chi-

Digitized by

na, von ihrer Landung bis zur Wiedereinschiffung. — Zweck und Bestand der Gesandtschaft. Ausschiffung an der Mündung des Flusses Peiho und erste Verhandlungen. Reise nach Tien-sing und Vorgänge daselbst. Reise nach Ton-chow, dortiger Aufenthalt und Verhandlungen mit den höheren Kaiserlichen Abgeordneten. Nächtliche Reise nach Peking und von dort nach den Lustschloss Yuen-min-Yuen. Sonderbare Vorgänge daselbst. Plötzliche Rückreise. Rückreise vom Kaiserlichen Landsitze Yuen-min-Yuen bis nach Nanking. Reise von Nanking bis Canton. Aufenthalt zu Canton. Diplomatische Schlußverhandlungen. Abreise nach Europa. — Reise durch Italien im Jahre 1815. Der Berg Cenis. Turin. Genua. Pisa. Livorno. — Reisenotizen.

Minerva. Januar-Heft 1818.

Inhalt.

Verhaltungsbefehle der Französischen Unterhändler mit St. Domingo, Dauxion-Lavaysse, Medina, und Dravermann. — Die letzten Lebenstage Königs Murat. — Ueber die Angelegenheiten in Spanien. (Beschluß). — Darstellung der neuesten politisch-mercantilischen Verhältnisse zwischen Großbritannien und China. — Beiträge zur Französischen Invasion in Portugall. (Fortsetzung). — Skizze der militärischen und politischen Macht Rußlands im Jahre 1817. (Fortsetzung). — Berichtigung einer Bemerkung im August-Hefte der Minerva für das Jahr 1817. — Ueber die äußern und innern Verhältnisse Frankreichs.

Miscellen aus der neuesten ausländischen Literatur. Erstes Heft 1818.

Inhalt.

Neueste Nachrichten über die Insel Novahevah, vorzüglich in Hinsicht auf deren Besetzung Namens der Vereinigten Staaten und nachher Namens Großbritanniens. Nach dem Englischen des Marinelieutnants, Hrn. Shillibeer. — Nachtrag zur Geschichte der Französischen Invasion in Rußland. (Schluß). — Jeanne d'Arc, die Jungfrau von Orleans. — Ueber den gesellschaftlichen Zustand Frankreichs. (Fortsetzung). — Lord Amherst und seine Begleiter, bei Bonaparte auf St. Helena im Juli 1817. — Auszüge aus Americanischen Zeitschriften. —

Von der bis jezt in der Cottaischen Buchhandlung in Stuttgard erschienenen

Zeitschrift
für Christenthum und Gottesgelahrtheit
herausgegeben
von
Friedrich August Köthe
Professor und Prediger in Jena.

erscheint die Fortsetzung in unserm Verlage, und das erste Heft des zweiten Bandes wird nächstens ausgegeben.

Jena den 8. Januar 1818.

August Schmid und Compagnie.

Neue Reisen der Engländer. 4. Bde. Jena bei A. Schmid und Comp.

Der erste Band dieses interessanten Reise-Werks enthält:

Broughtons Wanderungen unter den Mahratten im Jahre 1809. Aus dem Englischen. 1 Thlr. 12 gr.

Nie hat wohl jemand die Gelegenheit gehabt, dies merkwürdige Volk, das einzige, dem es bisher gelang, der Macht Englands in Indien Troz zu bieten, so gut kennen zu lernen, als der Verfasser; und Niemand hat noch so ausführliche Nachrichten von demselben ertheilt.

Der 2. Band enthält.

Lord Blayneys, Generalmajors in Englischen Diensten, Reise durch Spanien und Frankreich, während seiner Gefangenschaft in den Jahren 1810 bis 1814. Aus dem Englischen. 1 Thlr. 18 gr.

Der 3. Band enthält:

Dr. Hollands Reisen durch die Jonischen Inseln, Albanien, Thessalien, Macedonien und Griechenland, in den Jahren 1812 und 1813. gr. 8. 2 Thlr.

Der 4. Band enthält:

Archibald Campbell's Reise um die Welt, in den Jahren 1806 bis 1812, enthaltend, Beschreibungen von des Verfassers Aufenthalt in Japan, Kamtschatka, den Aleutischen- und Sandwich-Inseln, und seiner durch Schiffbrüche erlittenen Schicksale. Aus dem Englischen. 1817.

Robert Adams, eines Americanischen Seemannes, Geschichtserzählung seiner merkwürdigen Schicksale und seines Aufenthalts an der Küste und im Innern von Africa, in den Jahren 1810 bis 1814. Mit Anmerkungen des Herrn Dupuis, Brittischen Viceconsuls zu Magadore, und anderer Sachkundigen begleitet, und mit Genehmigung der Africanischen Gesellschaft zu London herausgegeben von einem ihrer Beamten, Herrn S. Cock. Aus dem Englischen. 1817. 1 Thlr. 12 gr.

Isis

oder

Encyclopädische Zeitung.

II.

Verhandlungen
der Königl. Societät der Wissenschaften zu Edinburg, 1816 und Anfang 17.
(Aus Bibl. univ.)

Die erste Sitzung der Societät, nach den Herbstferien war am 6. Novb. 1815. Dr. Hall hatte den Vorsitz. Man liest eine umständliche Erzählung von einem am 5. Novbr 1814 bey Bombay heruntergefallenen Meteor-Stein aus dem persischen des Syed Abdulla, durch Capitain Hall Mitglied der Societät übersetzt. Die Begebenheit gleicht in allen Stücken den vorigen. Der indianische Verfasser glaubt, wie einige europäische Physiker, daß diese Steine in der Luft sich bilden können. Die Art, wie sich der Orientaler ausdrückt, ist das einzig merkwürdige dabey.

Es wurden einige merkwürdigr Beobachtungen des Capit. Hall über die Wasserhosen gelesen.

Brewster liest eine Abh. über die optischen Eigenschaften des Flußspaths und des Kochsalzes. Malus und andere Phil. welche diese Klasse von Körpern untersuchten, sagen, sie hätten keine doppelte Strahlenbrechung. Bey Anwendung großer Massen indessen fand Br., daß Kochsalz, Flußspath, Alaun und der Diamant diese Eigenschaft nicht nur wirklich haben, sondern sie auf eine von allen Krystallen verschiedene Art haben. Sie besitzen in einem Stück den Bau beyder Klassen der doppelt brechenden Krystall-Körper. In einem Theil ihrer Masse haben sie den Bau des Kalkspaths und der andern Mineralien derselben Klasse, während sie in einem andern Theil ihrer Masse den Bau des Gypses und der andern Krystalle dieser Klasse haben. In einigen Theilen dieser Mineralien zeigt sich die Eigenschaft der doppelten Brechung gar nicht. Beobachtungen über den Feuerschaden in Kohlengruben und Vorschläge, diese ohne Verwüstungsgefahr zu beleuchten, von Dr. Murray. [Gegeben.]

4t. Decbr. Playfair theilt die umständliche Beschreibung einiger Erfahrungen mit, wovon er zu Woburn-Abbey Zeuge war, um das Verhältniß zwischen der Ladung und dem Ziehen der Pferde in Wägen zu bestimmen. Die Versuche wurden mit einem Kraftmesser von dem durch seine mechanischen Talente sehr bekannten Salmon zu Woburn verfertiget, angestellt. Er ist verschieden von dem des Generals Regnier. Eines der Haupt-Resultate dieser Erfahrungen ist, daß auf ebenem gutem Wege das Ziehen, nehmlich die Anstrengung der Pferde an einem gewöhnlichen vierräderigen Wagen ist zwischen $^{1}/_{25}$ und $^{1}/_{30}$ der ganzen Ladung. Also auf eine Tonne oder 2240 Pfund ist der Zug zwischen 75 und 89 Pfund.

Darauf ward eine Abh. vom Dr Dewar über die Erziehung des Mitchel (Taub u. Blinden) vorgelesen: D. Stewart hat schon im letzten Bande der Edinburger Abh. davon geredet. Man hat von der Regierung Hülfe noch keine erhalten können, um diesen Unglücklichen zu unterstützen und den Gelehrten Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen über die Fortschritte seines Begreifungsvermögens zu geben.

Den 18t. Dr. Brewster liest die Beschreibung eines chromatischen Thermometers auf eine neue Eigenheit des Wärmestoffs gegründet, daß nehmlich eine Glasplatte in einen vorübergehenden Krystallisations Zustand geräth, während die Wärme sich durch ihre Masse fortpflanzt. Wenn das Glas in diesem Zustande ist, wirkt es auf das polarisierte Licht wie regelmäßig krystallisierte Körper, und bringt verschiedene Ordnungen von Farben in verschiedenen Theilen des Glases hervor. Die Anzahl der farbigen Fransen wächst oder die Färbungen entstehen nach Newtons Scala, wie die Temperatur der Wärmequelle [also des erhitzenden Körpers?] zunimmt, so daß der Unterschied zwischen der Temperatur des Glases und der der Wärmequelle durch die Zahl der Fransen oder durch die Natur der Farben, die sich entwickeln, gemessen wird. Jede Farbe in der Farben-Leiter hat einen genauen Zahlenwerth; und durch sie kann man sehr genau die Verschiedenheiten der Temperatur bis zu der, wo das Glas anfängt weich zu werden, messen. Die Wärme der Hand an eine $^{2}/_{10}$'' dicke Glas-Platte gebracht, bringt diese vorübergehende Krystallisation in einem bemerkbaren Grade hervor; so daß, wenn man 10 Platten nimmt, eine Verschiedenheit der Temperatur gleich $^{1}/_{10}$ von der, welche bey einer einzelnen angewandt war, deutlich zu bestimmen seyn würde.

Dr Hope theilt Ideen mit, über Erleuchtung der Bergwerke ohne Gefahr der Verpestung.

Den 8t. Jan 16.. Man liest eine Analyse des Meer-Wassers v. Dr. Murray. — Genaue Beschreibungen einiger Erfahrungen über das Licht, von Dr. Brewster. —

Digitized by Google

Endlich die Beschreibung einiger Grünstein-Adern, welche durch den Granit setzen in einer Gegend Sable mountain genannt; aus einem Brief des Mr. Inches: gezogen.

Den 5. Febr. Playfair liest einige Auszüge aus einer noch unausgegebenen Abhandlung des Grafen La Place über die Anwendung der Wahrscheinlichkeits-Rechnung auf die Naturphilosophie. Der Hauptgegenstand dieser Abhandlung ist, den Grad der Wahrscheinlichkeit zu bestimmen, daß der Irrthum eines Resultats aus der Vergleichung einer gegebenen Anzahl Erfahrungen, in gewisse Gränzen einzuschließen ist. Die Auszüge beziehen sich besonders auf die Bestimmung der Gestalt der Erde, aus den Versuchen über die Pendelschwingungen. Nach einer, unter 37 der besten in verschiedenen Breiten angestellten Erfahrungen dieser Art, getroffenen Auswahl, findet La Place; daß das Zunehmen der Schwere vom Aequator zu den Polen dem Gesetze folgt, welches die Theorie als das einfachste angibt. Er schließt daraus, daß die Dichtigkeit der Erdschichten von der Oberfläche zum Mittelpuncte regelmäßig zunehmen muß; ein Verhältniß, von dem man, wie er glaubt, vernünftigerweise auf die ursprüngliche Flüssigkeit der ganzen Masse unsers Planeten schließen kann; ein Zustand, den nur eine außerordentlich erhöhte Temperatur in der ganzen Erdmasse hat hervorbringen können.

Nach der Formel, welche die aus den 37 eben erwähnten Erfahrungen hergeleitete Länge des Secunden-Pendels angibt, findet Playfair die Länge des Secunden-Pendels, zu London 39,13009 engl. Zolle. Dieses Resultat stimmt in den 3 ersten Decimalen mit der in der Bill über Maaß und Gewicht angenommenen Zahl 39,13047 überein. Es ist deßhalb glaublich, daß diese 3 Decimalen richtig sind, daß man aber auf die andern nicht zu sehr bauen kann. Es ist sehr zu wünschen, daß man mit vollkommneren Instrumenten als diejenigen sind, deren man bisher sich bey diesen Untersuchungen bediente, eine Reihe Versuche über die Länge der Pendel anstellte.

Russel liest eine Anzeige über ein Thier, daß in Indien in den Augen der Pferde ist gefunden worden ist.

Den 19t. Brewster theilt eine Notiz mit, über das schlafende Frauenzimmer von Dunninald bey Montrose, von I. Brewster Pfarrer.

Margarethe Lyall, 21 Jahr alt, Tochter eines Ackermannes, ward den 27t. Juny 1815 vom ersten Schlafanfall ergriffen, der bis zum 30t. anhielt. Den folgenden Morgen fand man sie wieder vest eingeschlafen, und in diesem Zustande blieb sie 7 Tage lang ohne Bewegung, Nahrung oder Ausleerung. Am Ende dieser Periode bemerkte man an Zeichen, welche sie mit der linken Hand und durch zupfen auf der Bettdecke und Bringen zum Munde machte, daß sie zu essen verlangte; man ließ sie etwas weniges zu sich nehmen, und sie fiel bald wieder in Lethargie, welche bis zum Dienstag den 8t. August anhielt; d. h., vom ersten Anfall an gerechnet war sie 6 Wochen in einem völlig lethargischen Zustande, mit Ausnahme einiger Stunden am 30. Juny Nachmittags. In den ersten 14 Tagen hielt ihr Puls ungefähr 50 Schläge in der Minute; in der dritten Woche 60, und gegen das Ende 70—72. Obgleich nach ihrem Erwachen die ersten Tage sehr schwach kam sie doch so schnell zu Kräften, daß sie vor Ende des Augusts sich im Stande befand, auf Arkley's Feldern wieder zu arbeiten; und seit dieser Zeit hat sie ohne Beschwerde fortgearbeitet. Diese Notiz ist zugleich vom Pfarrer des Ortes, von einem amtlichen Berichte der Kunstverständigen, welche die Kranke besucht haben, begleitet; ihren Beglaubigungen sind die des Mr. Arkley, Eigenthümers von Dunninald, und von Lyall dem Vater der jungen Bäurin, beygefügt. Diese Zeugnisse verdienen den vollkommensten Glauben.

Playfair liest eine Abhandlung über die Barometer-Röhren. Er bemerkt, daß die Schwierigkeit, welche sich am häufigsten bey den auf Reisen und besonders in Gebirgen anzustellenden barometrischen Beobachtungen findet, aus der Zerbrechlichkeit der Werkzeuge entsteht, welche nothwendig aus dünnen, zerbrechlichen Materien verfertiget öfters zerbrochen werden, wodurch der Reisende Zeit Mühe und Beobachtungen verliert. Metalle können wegen ihres Mangels an Durchsichtigkeit auf die gewöhnliche Art nicht angewendet werden; allein durch gewisse Zurichtungen könnte man sie bis auf einen hohen Grad von Brauchbarkeit bringen. Der Vorschlag des Professors besteht darinn, eiserne Röhren von ¼ Zoll Weite und gewöhnlicher Länge der Barometer-Röhren genau zu bohren, und an einem Ende zu verschließen. Man füllt sie mit Quecksilber, das man luftleer macht durch Schütteln und indem man mit einem Drathe innwendig auf und nieder fährt, damit die Blasen sich leichter entwickeln, wie man es auch oft in den Glasröhren thut; oder man wendet auch die Hitze dabey an. Eine auf diese Art zubereitete Röhre kann allenthalben ohne Gefahr geführt werden. Beym Gebrauche verschließt man sie mit dem Finger (nachdem der Stöpsel abgenommen ist), steckt sie umgekehrt in ein Gefäß mit Quecksilber, und läßt sie darinn ins Gleichgewicht kommen; nun bringt man behutsam den Finger wieder an die Oeffnung der Röhre unter dem Quecksilber, verschließt dieselbe, und kehrt sie wieder um; darauf thut man den Finger weg und mißt mittelst eines kleinen Hydrometers (Flüssigk: Waage) mit graduiertem Stiel [wie Weingeist-Waage] den Mangel des Quecksilbers, der ziemlich genau die data zur Berechnung der Höhe liefert. Man ist jetzt beschäfftiget diese Vorrichtung auszuführen. [Genau kann dieses nie werden, man müßte denn statt des Fingers einen genau passenden Metallschieber anbringen.]

4. März. Brewster über das wahrscheinliche Anwesen einer neuen Art von Strahlen im prismatischen Farbenbild, wie es scheint hervorgebracht durch die Collision der Lichttheilchen bey ihrem Ausgang aus der Sonne. [Sehr schön.]

1. April Dr. Murray theilt einige Bemerkungen mit, als Zusätze über den Bau und Gebrauch einer Lampe zur Erleuchtung des Innern der Bergwerke; wurde der Gesellschaft vorgezeigt; sie ist sehr geeignet ein starkes und stetiges Licht zu geben; und da die Luft durch eine bis an die Erde reichende Röhre ihr zugeführt wird, gibt sie eine große Sicherheit.

Digitized by Google

28. Dr. Murray liest den ersten Theil einer Abh. über die Analyse des Meerwassers. Er beobachtet dieselbe Verfahrungsart, die er in einer frühern Abh. über die Analyse der mineralischen Wasser von Dumblane angegeben hatte.

29. Hugh Murray liest einen Versuch über die alte Geographie des mittlern und östlichen Asiens, nebst Erläuterungen, aus den neuen Entdeckungen im nördlichen Theil von Indien gezogen. Der Autor glaubt, daß die Alten, und besonders Ptolomaeus und Plinius von diesen Landstrichen mehr wußten, als man gewöhnlich glaubt. Die neue Entdeckung über den Lauf der Flüsse von Punjab, und ihre Vereinigung ehe sie in den Indus fallen, ist nichts als eine Erneuerung der von Ptolomaeus gegebenen Charte dieser Flüsse. Die westlichen Tribut-Staaten von den Neueren bis zu der Sendung nach Caubul so schlecht bezeichnet, sind fast mit derselben Genauigkeit angezeigt. M. hält dafür, daß die Angaben von Pt. sorgfältig entwickelt, einen sehr wichtigen Umriß von Mittel- und Ostasien bilden würden. So entspricht der weite Strich Sacarum Regio südlich von Indien durch den Imaus (Hemalleh) begränzt in allen Puncten Klein-Thibet; und Scythia extra Imaum jenseits des Ganges durch Indien begränzt, von dem es durch den Berg Emodus getrennt wird, ist Groß-Thibet, das sich unbestimmt weit in die Tartarey erstreckt. Es findet sich, daß die Serica endlich, südlich begränzt theils durch Indien jenseits des Ganges, theils durch Siam (Sinarum Regio) ist mit gewissen Einschränkungen China, dessen Einwohner Seres von dem alten Geographen beschrieben sind als ein sanftes Volk, furchtsam, wenig kriegerisch, eifersüchtig auf Fremde, und die nur an gewissen Puncten ihrer Gränzen Handel treiben; Charactere, welche ausschließend und nach dem Leben unsre jetzigen Chinesen darstellen. M. sucht sodann zu zeigen, daß die jetzt herrschenden Systeme von Anville, Gosselin etc. auf einer unverdienten Verachtung der alten Autoritäten beruhen, und auf einiger, gewöhnlicher Aehnlichkeit der Namen, der man verglichen mit den großen und bleibenden Zügen der Natur, kein großes Gewicht bey solch einer Nachspürung zugestehen kann.

Dr. Brewster; eben eine neue optische und mineralogische Eigenschaft des Kalk-Spaths. Er hatte Philos. Trans. 1815. p. 270.) gezeigt, daß die Farben, welche einige Stücke von diesem Stein zeigen, durch ein dünnes Blättchen oder Unterbrechungsschichte entstanden, welche das polarisierte Licht in seine Complement-Farben trennte. Bey der Untersuchung neuer Stücke um die Achsen dieser Blättchen oder Schichten zu bestimmen, entdeckte der Autor, daß man in einem Rhomboeder dieser Gattung ein Prisma schneiden könne, welches in Verbindung mit einem andern Prisma von gewöhnl. Kalk-Spath, auf das durchgelassene Licht eine solche Wirkung äußerte, daß die zusammengesetzten Prismen keine einzige der von Huyghens und Newton beschriebenen Eigenschaften: d.h., daß keines der 4 Bilder in irgend einer Stellung des zweyten Prisma verschwand, sondern alle während der ganzen Umdrehung sichtbar blieben. Indessen erhielten die verbundenen Prismen ihre gewöhnliche Eigenschaft wieder, wann sie gegenüberstehende Fläche des ersten Prisma die einfallenden Strahlen auffing. Es folgt daraus, daß die Strahlen durch die zwischenliegende Schichte depolarisiert waren; und Dr. B. hat gezeigt, daß diese Schichte alle ihre Achsen unter einem beständigen Neigungs-Winkel von 45°, gegen die Blätter der Masse, worinn sie sich findet, hat. Da die Theilchen dieser Schichte nicht geometrisch mit denen der Masse verbunden sind, so berühren sie sich nicht mit ihren Polen; und da sie in keiner optischen Berührung stehen, so wird das Licht bey ihrer Vereinigung zurück geworfen. Einige Stücke haben 2 bis 3 dieser Schichten oder zwischenliegenden Adern; und jede ist denen gemeinschaftlichen Abschnitten der drey Oberflächen, welche den körperl. Winkel einschließen, parallel.

Den 3. Juny wird eine Abh. gelesen von M. Cadell über die Linien, welche die beyden Halb-Tagsbogen in 6 gleiche Theile theilen.

Die Theile dieser Linien, welche zwischen den Wendezirkeln begriffen sind, bestimmen für die Climate Griechenlands und Italiens die Stunden-Linien auf den alten Sonnen-Uhren. Die meisten Autoren, die über diesen Gegenstand geschrieben haben, betrachteten diese Linien als Bögen größter Kreise; Clavius allein beweist, daß dieß keine größten Kreise sind. Nachher hat Montucla, aber ohne gehörigen Beweis angenommen, daß es Curven besonderer Natur wären. Der berühmte, gründliche Astronom Delambre verwirft die Meynung des Montucla, nachdem er nun die Abtheilungen, welche auf den griechischen Sonnen-Uhren bezeichnet sind, untersucht hatte.

Die Abh. soll darthun, daß die krummen Flächen, deren Abschnitte diese Linien bilden, ihrer Natur nach wellenförmig und conisch sind; und der Scheitel der einen von diesen Undulationen sey eben so hoch über dem Aequator erhoben, als der Scheitel der zunächst folgenden Undulation unter demselben ist.

Um die Biegung dieser Linien zu studieren, braucht man sie nur auf einen Globus zu zeichnen. Man completirt den undulirenden Kegel indem man annimmt, daß der Durchmesser der Sphäre, welcher den ersten Arm beschrieben hat, sich fortschreitend und ununterbrochen zwischen den beyden Parallelen, die den Horizont berühren hinbewege, bis die äußersten Enden des Durchmessers wieder zu ihrem Ausgangs-Puncte zurückkommen.

Wenn man z. E. sich vornimmt, auf einen Globus die krumme Linie zu zeichnen, welche die 3 und 9 alten Stunden-Linien umschließt, so muß man, um die Figur bequemer zeichnen zu können, den Pol auf ungefähr 60 Grad erhöhen, und jeden Halb-Tags-Bogen in zwey gleiche Theile theilen; dann wird eine durch die Theilungs-Puncte gezogene Linie einer von den zwey Armen der Curve seyn. Um sie zu completiren, müßen diese Halb-Tags-Bogen, welche zu einem Punct gehören, der als die Mitte eines Horizonts betrachtet wird, der mit dem Aequator denselben Winkel bildet wie der erste aber von der andern Seite, in zwey gleiche Theile getheilt werden; indem man darauf die Theilungs-Puncte verbindet, bildet man oben auf der Sphäre eine vollständige einspringende Curve. Ein Durchmesser der sich wälzenden Sphäre, mit seinem äußersten Ende beständig an der Curve bildet die conische undulierende, und der Theil des Diameters der entgegen-

Digitized by Google

gesetzten Seite, vom Mittelpunkte aus, bildet zugleich einen entgegengesetzten Kegel, gleich und ähnlich dem vorhergehenden.

Die fünf undulirenden Flächen, deren jede ein Paar der alten Stunden-Linien enthält, haben jede eine hinlängliche Anzahl Undulationen.

17. Ein Brief des Prof. Playfair, an den Civil-Ingenieur J. Jardine.

Er enthielt einen Bericht über einige Erscheinungen an den Seiten der Schweizerberge, die als analog den parallelen Straßen [Bergabsätzen oder Stuffen] in Glenroy in Schottland betrachtet. Diese Erscheinungen wurden im Wallis bey Brieg beobachtet, und bestanden aus Streifen an den Seiten der Hügel, die mehrere (engl.) Meilen weit sich ausdehnen, und fast söhlig sind. Sie sind im Allgemeinen durch eine üppigere Vegetation ausgezeichnet, und oft durch das Erscheinen einer Straße. Oft waren zwey solche Streifen [Absätze] vorhanden, einer in beträchtlicher Weite unter dem andern, und an manchen Stellen ihrer drey. P. fand bey der Untersuchung, daß sie zum Behuf der Wässerung gebildet, und eine Art von Wasserleitung seyen, durch welche die, über die Bergflächen herabkommenden Fluthen seitwärts in eine große Entfernung fortgeführt werden. Hieraus vermuthet er, daß die parallelen Straßen von Glenroy einen ähnlichen Ursprung gehabt hätten, und diese Idee scheint durch die Thatsache bestätigt zu werden, daß eine der Straßen in Glenroy oben am Thale an einem Sumpf oder Quelle, die eine der Quellen des Roy bildet, anfängt.

In derselben Sitzung wurde eine mitgetheilte Abhandlung Dr. Brewster's gelesen, über die Wirkungen des mechanischen Druckes, zur Mittheilung doppelter Lichtbrechung auf regelmäßig krystallisirte Körper. Wenn polarisirtes Licht längs der Achsen der Krystalle, solcher nehmlich wie Beryll, Kalkspath und Quarz, durchgelassen wird, so verschwindet sowohl die polarisirende Kraft, als die Kraft der doppelten Refraction, u. ihre Kräfte wachsen mit dem Quadrat des Sinus des Winkels, den der polarisirte Strahl mit der Achse bildet. Wenn die polarisirende Kraft so schwach ist, daß sie in den Gränzen von Newton's Scale Farben hervorbringt, so fand B., daß die Anwendung comprimirender und dilatirender Kräfte fähig war, die polisirende Kraft und die Kraft der doppelten Refraction entweder zu vermehren oder zu vermindern, je nach der Weise, wie sie angewendet werden, und fähig dieselben Kräfte dem Krystall mitzutheilen, wenn der Strahl genau parallel der Achse ist. Diese Versuche wurden mit Kalkspath und Bergkrystall gemacht. B. fand auch, daß die Kräfte der doppelten Refraction und der Polarisation durch Durchlassung der Hitze in Mineralien auf dieselbe Weise erregt werden konnten, wie in Glasplatten. Die Wirkung ist indeß wegen der Geschwindigkeit, mit welcher die Hitze durch die Mineralien sich mittheilt, weniger auffallend.

Am 2. December wurde eine Abhandlung vom Civil-Ingenieur Bald gelesen. Sie enthielt den Bericht über einige Versuche, die er in Ayrshire mit der Sicherheitslampe von Davy gemacht hatte. Die Resultate beweisen aufs erfreulichste die jener schätzbaren Erfindung nachgerühmte Wirkung der Sicherheit.

Am 16. Decem. Bonar, Bemerkungen über die Filiation verschiedener in den östlichen Theilen Ostindiens vorkommender Sprachen, und ihrer Verwandtschaft mit dem Sanskrit und Chinesischen, von Carey, Marshman und Ward, Missionären der Baptist Society überschickt.

Brewster, über die Resultate einer sehr ausgedehnten Reihe von Versuchen über die Wirkung regelmäßig krystallisirter Körper aufs Licht. Von diesen Versuchen ist Br. zur Bestimmung aller der Gesetze, durch welche die Phänomene regiert werden, geleitet und dadurch in Stand gesetzt worden, Formeln aufzustellen, durch welche die Farben und die Richtung der Achse der Lichttheilchen in jedem vorkommenden Falle a priori berechnet werden können. In Betreff des von La Place erforschten Gesetzes der doppelten Strahlenbrechung, und die von Biot deducirten Gesetze der polarisirenden Kraft wurde von ihm gezeigt, daß sie bloß einzelne Fälle seyen von Gesetzen, die weit größere Ausdehnung und Allgemeinheit haben, und daß sie bloß anwendbar seyen auf zwey oder drey Krystalle, während die von B. erforschten anwendbar sind auf die ungeheure Menge krystallisirter Körper, die in die Natur wesen.

Januar 1817.

Zu Anfange dieses Jahres trat Lord Glenlee als Vice-Präsident an die Stelle des verstorbenen Lord Meadowbank.

Seit unserem letzten Berichte hat die Gesellschaft folgende Mittheilungen erhalten:

Der zweyte Theil der von Rev. Mr. Allison gelieferten biographischen Nachrichten über den verstorbenen Lord Woodhouselee und Analyse seiner Schriften.

Eine weitläuftige Abh. des Hrn Th. Lauder Dik über die sonderbaren Erscheinungen, welche man an den Hügeln welche das Glenroy-Thal, in der Grafschaft Inverneß begränzen, bemerkt, und die man Parallel-Striche nennt (routes paralleles). Dieses Thal ist sehr eng; der Fluß Roy durchströmt es der Länge nach. Man sieht in der ganzen Länge der Hügel an beyden Seiten Arten von Gesimsen, die eines über dem andern stehen, von 2, 3 bis 5. Das zweyte ist ungefähr 90 Fuß weiter unten, als das erste, und das dritte 180 niedriger als das zweyte. Sie stehen an beyden Seiten des Thals, einander genau gegenüber; ihre Fläche ist nach vorn geneigt ungefähr 1 Fuß auf 5, und ihre größte Breite ist ungefähr 60 Fuß, an einigen Stellen aber, wo der Stein härter ist, weit geringer. M. D. zeigt auf eine sehr genugthuende Art, daß diese Erscheinung von dem Wechsel des Aufenthalts und des plötzlichen Zurücktretens des Wassers herrühre, das vordem dieses Thal, als Landsee ausgefüllt hat. Er fand dieselben Erscheinungen in andern Landstrichen, und besonders in einem Thale bey Subiaco, 46 (engl.) Meilen östlich von Rom, wo bekanntlich vormals das Wasser hinlänglich hoch stand, um die Wasserleitungen des Appius Claudius zu versehen, die nach Rom leitete. [Wir begreifen nicht, warum dieser Lärm. Solche Staffeln der alten Flußbete sind

den sich in überall längs der Flüsse, am auffallendsten am Rheinthal, wo der gelehrte v. Ittner, Kanzler des Malteser Ordens in der Badischen Wochenschrift.... schon vor mehr als einem Dutzend von Jahren darauf aufmerksam gemacht, und vom Rhein bis an den Schwarzwald mehr dergleichen Ufergesimse aufgezählt hat.]

Dr. Brewster theilt Erfahrungen mit, die er mit Dr. Gordon über das menschliche Auge gemacht hat, um noch genauer die brechenden Kräfte der wässerigen, glasichten, und Krystall-Feuchtigkeiten und den polarisirenden Bau der verschiedenen Theile dieses Organs zu untersuchen. Er fand (gegen die angenommene Meynung), daß die wässerige und glasichte Feuchtigkeiten eine größere brechende Kraft haben, als das Wasser; und daß die glasichte stärker als jene wirkt.

Die Krystall-Linse hat eben solchen polarisirenden Bau wie der Quarz, oder als eine Zusammenstellung von Krystallen mit doppelter Brechung, oder endlich eben so eine, wie die mittleren Schichten der Linse bey den Fischen (Trans. phil. 1816. pag. 311). Die Iris hat denselben Bau; aber die Hornhaut hat einen ganz verschiedenen und fast eben solchen, wie der Kalk-Spath oder die äußersten Schichten (inwendig und auswendig) der Linse bey den Fischen. Die Färbung, welche die Linse beym Menschen in der Polarisation gibt, ist ein schwaches Blau erster Ordnung.

Eine Abh. von Dr. Craigie ward verlesen: über die Aehnlichkeiten zwischen dem Persischen, Griechischen und Lateinischen.

T. Allan Esq: gibt in einem Brief einen Umriß vom Bau der Erde um Nizza. Es ist ein Kalk-Stein, und die Schichten sind unregelmäßig gelagert, und enthalten viele Schaltbiere, die denen, in dem die Küste bespülenden Meere lebenden, ähnlich sind. Sir G. Makenzie, einen Versuch über die Theorie der Association in Sachen des Geschmacks; dieses sehr große Werk füllte drey ganze Sitzungen der Gesellschaft aus.

Verhandlungen

Der königlichen Gesellschaft zu London.

März bis Juny 1817.

Zusatz. 6. März. Wollastons Thermometer zu Höhenmessungen ist eben so empfindlich, als ein gewöhnliches tragbares Barometer: jeder Fahrenheitische Grad beträgt einen Zoll *); das Instrument, mit Inbegriff der Lampe und des Kessels, wiegt ungefähr 1¾ Pfund, und das Werkzeug ist leichter fortzubringen, als das gewöhnliche Barometer; W. führt zwey Beyspiele von thermometrischen Höhenmessungen an, verglichen mit den barometrischen Messungen des General Roy. Der Unterschied zwischen beyden Resultaten ist nicht über 2 Fuß.

13. Pound, über die Parallaxe der Fix-Sterne, muthmaßte, daß der kleine Unterschied, welchen man der Parallaxe zuschrieb, von dem Unterschiede der Temperatur der äußern Thermometer der Sternwarte mit den innern, im Winter und Sommer, herrühren könne, und suchte deßhalb das Innere der Warte, während des Winters mit dem Aeußern in gleicher Temperatur zu erhalten, welches bey der gelinden Witterung leicht zu erlangen war. Er hat viele Beobachtungen an der Lyra gemacht; das Resultat ist: daß die Abweichung (Deviatio) Null scheint, oder wenn sie da ist, in einer derjenigen entgegengesetzten Richtung Statt findet, welche die Parallaxe machen würde.

20. Marshall, über Laurus Cinnamomum (Zimmetbaum). Der Vf. zeigt, daß die Beschreibungen, welche von diesem Baume gemacht worden, in vielen Stücken mangelhaft sind: Linne gab seinem Laurus Cassia die Eigenschaften des Laurus Cinnamomum, und Thunberg, der letzte Botaniker, der davon erwähnt hat, verbessert die Fehler seiner Vorgänger nicht. Dieser Baum wird an 4 verschiedenen Oertern auf Ceylon gebaut, und häufig findet man ihn wild in den Wäldern. Mehr als 2000 Ballen Rinde werden von den angebauten, und fast eben soviel von den wilden gesammelt. Was man Cassia nennt, ist das Receptaculum und die unreifen Saamenkörner des Laurus Cinnamomum.

27. Marshall beschreibt die Einsammlungs-Art des Zimmets, die Betrügereyen, die dabey vorfallen, und das Einpacken desselben zum Verschicken. Die Holländer zogen bisweilen ein wesentl. Oel aus dem groben Zimmet, der sich in Europa nicht verkauft hätte. Man pulverisirt zu diesem Ende diese Rinde gröblich und destilliert sie mit Wasser vermischt. Das Oel geht mit der Flüssigkeit über. Man erhält zwey Arten davon; ein leichtes, obenauf schwimmendes, und ein schweres, das zu Grund geht; alles leichte Oel scheidet sich in 24 Stunden ab, das schwere geht erst nach 10—12 Tagen zu Grund; 80 Pfund frischer Rinde, geben 2½ Unzen leichtes Oel, und 5½ schweres; der Ertrag ist etwas geringer, wenn die Rinde einige Jahre gelegen hat.

Der Zimmet gehört ausschließlich der heißen Zone; außer Ceylon wächst er an der Küste von Malabar, in Cochinchina, Sumatra, Borneo, Celebes, Ile de France, Guinea, Jamaica, und in den übrigen Inseln von Westindien.

17. April. Der Zimmetbaum wird 30 Fuß hoch; die Wurzel liefert Campher; die Blätter sind 7—8 Zoll lang, und 2—3 breit; die Blüthe weiß und sehr unangenehm riechend; Vögel fressen die Beeren sehr gern. Herodot sagt uns, daß die Griechen von den Phoeniciern den Namen dieses Baumes geborgt haben, und es ist wahrscheinlich, daß diese den Namen von den Indianern angenommen hatten. Die Maleyen nennen ihn Kayn Menes (süßer Baum), und M. glaubt, daß die Wörter Cinnamomum und Cassia dieselbe Abstammung haben. Es scheint, daß die Chinesen lange Zeit, wenigstens vom 9. Jahrhundert an, den Allein-Handel damit getrieben haben.

In Ceylon sind vier Zimmet-Pflanzungen, die jede von 1000 bis zu 5000 Aecker groß sind; drey davon sind im sehr gutem Zustande, die vierte sehr vernachläßigt.

*) Ein Grad dieser Scale in 80 Theile getheilt, würde 2½ Zoll englisch ausmachen.

Knight sagt, daß er bey Durchlaufung des Werkes von Spence über logarithmische Transcendenten, dieselbe Erklärung seines Binomial-Theorems gefunden habe, die er letzthin der Societät vorgelegt.

Babbage theilt eine merkwürdige Arbeit mit, über die Anwendung der Analogie bey mathematischen Urtheilungen.

In derselben Sitzung wird ein Instrument beschrieben, das von Uppington erfunden, und Increaser (Vervielfältiger) der Electricität genannt wird. Er erdachte es 1810, und da er es bey seinen einzelnen Versuchen brauchbar fand, machte er den verstorbenen Lord Stanhope damit bekannt, dessen Beyfall es erhielt.

24. Wird beendigt; man kann ohne Abbildung keine Idee davon geben.

1. May. Home; über den Durchgang des Eyes aus dem Eyerstock in den Uterus, zufällig nach achttägiger, angebliche Schwangerschaft, beobachtet. Es bedurfte des ganzen Scharfsinnes des Hrn Bauer, und des stärksten Microscops um das Atom des Foetus zu erkennen, worinn man doch Kopf und Herz unterschied, ungeachtet einer vorherigen Maceration in Alkohol. [O Argi! Schämt ihr euch nicht, uns so etwas weis machen zu wollen?]

8. E. Home, die Infusion des Colchicum autumnale zu einem weniger heftigen Mittel gegen das Podagra zu machen, als wenn man es unter dem Namen Eau medicinal angewendet; die er für nichts als ein Decoct des Colchicum hält, welches auf Thiere gerade dieselbe Wirkung hat. Läßt man einige Zeit die weinige Infusion des Colchicums ruhig stehen, so gibt sie einen Bodensatz, an dem der Vf. eine heftig purgierende Eigenschaft entdeckte. Sondert man diesen Bodensatz ab, so wirkt auch das reine Decoct als Mittel gegen das Podagra, ohne aber bey weitem den Darmcanal so anzugreifen.

Th. Knight; über Ausdehnung und Zusammenziehung des Holzes in verschiedenen Richtungen. Er machte unterschiedene Schnitte in verschiedenen Holzarten, um zu erfahren, nach welcher Richtung hier sie sich am meisten zusammenzögen; und er bemerkte immer, daß dieß nach dem Kern hin geschah. Wenn man einen frischgefällten Baumstamm längs der Rinde gegen die Mitte sägt, so dehnen die beyden Flächen sich so schnell aus, und klemmen die Säge so ein, daß sie nicht weiter zu bewegen ist. Bringt man sie durch einen Keil auseinander, so fahren die Flächen in dem Augenblicke, da man den Keil wegthut, mit Gewalt wieder zusammen. Macht man einen andern Sägenschnitt in anderer Richtung, daß die Spiegel-Fasern (grain argenté) quer durchschnitten werden ohne sie bloß zu trennen; so dehnt das Holz sich nicht aus, und die Säge kann sich immer frey bewegen. Wenn die Bäume im Safte stehen, hat das Mark einen größern Durchmesser als wenn sie trocken sind. Der Vf. schlug mit einem Hammer metallne Cylinder in das Mark gut getrockneter Baumäste, so daß der Raum wo das Mark sich befindet, völlig und genau ausgefüllt war; darauf legte er diese Aeste in feuchte Erde, und so wie die Feuchtigkeit sie durchdrang, wurden die Cylinder lockerer, bis sie am Ende von selbst herausgiengen.

15. Ein Brief von Dr. John Davy an Sir H. Davy, mit näherer Beschreibung mehrerer merkwürdigen und neuen, während einer Reise nach Ceylon, angestellten Erfahrungen, über Temperatur und specifisches Gewicht des See-Wassers, und über Temperatur der Luft zwischen den Wendezirkeln. Er beobachtete diese alle zwey Stunden bey Tage und bey Nacht. Die Temperatur des See-Wassers ward in dem Augenblicke bemerkt, wo es aufgeschöpft ward; gleich darauf ward es gewogen, immer in derselben Flasche, die ungefähr 300 Gran enthielt; auf der letzten Hälfte der Reise wurden Flaschen damit angefüllt, vest verstöpselt und numeriert, und nachher ward zu Ceylon die specifische Schwere desselben untersucht. Sie war bey einer Temperatur von 80° (21⅓ Reaum.) genommen, welches ungefähr die mittlere Temperatur in der heißen Zone ist. In Ansehung der specifischen Schwere des Wassers aus dem Ocean ergab sich, daß diese Dichtigkeit sich fast überall glich. Bey der Temperatur ist das aber nicht der Fall; diese ist im Allgemeinen gegen Mittags auf ihrem höchsten Punkt, so wie während eines Sturms; der Vf. macht eine sehr wichtige Bemerkung für die Sicherheit der Seefahrer, daß nehmlich das Wasser an seichten Stellen kälter ist, als in Tiefen; so daß man statt des Senkbleyes das Thermometer brauchen kann. Dr. D. fand immer, daß in der Nähe der Küste das Wasser um 2 Grad kälter war, als in offener See. Was die Temperatur der Luft betrifft, stand ihr niedrigster Punkt mit dem Aufgang der Sonne in Verhältniß, und der höchste Punkt war gegen die Mittagsstunde; bey ganz stiller Witterung aber war ihr höchster Punkt wie auf dem Lande, d.h. später, weil sich die Wärme auf dem Schiffe anhäufte, wie sie es auch am Lande thut.

Sewell, vom Veterinar-Collegio, meldet, daß er eine Heilungsart der Pferde erfunden habe, die am Vorderfuß lahm sind. Er bemerkt, daß sehr schöne Pferde, von zu großer Arbeit, oder von zu großem Feuer, an einem Vorderfuße lahm, und dann als unheilbar weggeschaft werden. Er dachte, dieser Zufall könnte von den Nerven des Fußes bey der Fessel herrühren. Er versuchte also den kranken Nerven ungefähr einen Zoll lang wegzuschneiden mit gewöhnlicher Vorsicht wegen Arterien-Verletzung usw. Das Thier bekam sogleich Linderung, und ward nachher völlig hergestellt. Auf diese Art hat er drey Pferde gänzlich geheilt. — Die Gesellschaft vertagt sich bis zum

5. Juny. Abh. von Dr. Leach (am Britt. Mus.); worinn einige Beobachtungen über eine neue Sippe [?] von Sterthieren aus der Sippe Ocythoe des Rafanesque, das oft die Schale des Nautilus bewohnt. J. Banks hatte vor langem bemerkt, daß dieses Thier ein Schmarotzer ist, aber diese Meynung wurde erst seit der Ausrüstung nach dem Congo entschieden. Man hat hierbey mehrere Schiffsbootschalen mit dem Fremdling darinn gefangen. Brachte man sie ins Wasser, so gieng das Thier, nach Art der Sprutte (Polypen) heraus, hieng sich an die Wand des Gefäßes und gieng nicht mehr in seine entlehnte Wohnung. [Das Thier also gar nicht beschrieben.] Der ächte Einwohner des Schiffsboots also noch immer unbekannt.

E. Home, über etwas gleiches: Beobachtungen über die Art und Zeiten der Reproduction des Thieres, das;

Digitized by Google

man in den Schalen des Nautilus und des Argonauta findet: eyerlegend, und nährt sich ziemlich wie die Weinbergsschnecke. Er gibt die Naturgeschichte dieses letzten Thieres [Reptile], und findet seine Aendrungen dem ersten Thier ähnlich. Die Eyer der Weinbergsschnecke, von der Größe eines Stecknadelkopfs [? wie Erbse], in kleinen weißen Häuschen, brauchen ungefähr 24 Tage bis zum Ausschließen. Er stellt fast eine vollkommene Parallele zwischen den Eyern und ihren Verwandlungen zweyer Thierklassen auf. (Aus diesen, obgleich höchst unvollständigen Angaben ersieht man, daß unter Ocythoe das nämliche Thier verstanden ist, welches man bisher als ächten Bewohner dieser Schalen betrachtet hat, und von welcher Meynung abzugehen, wir durch Vorstehendes gar nicht veranlaßt sind. Erstens, läßt es sich nur denken, daß man in solchen Schalen immer nur fremde Thiere gefunden haben sollte, und nie das ächte? Das ist fast unmöglich. Zweytens folgt ja gar nicht aus der Physiologie, daß eine Schnecke nothwendig mit ihrer Schale verwachsen seyn muß. Die einhäusigen kleben überdieß alle nur sehr wenig darinn. Drittens sind die kammerigen Schalen (wie Nautilus) ausgemacht sprittartigen Thieren angehörig, bewiesen durch Pérons Spirulea. Viertens hat Rumpf an dem Thier des Nautilus das Spitzchen abgebildet, welches in dem Loch der äußern Scheidwand steckt. Fünftens fordert der Bau der Kammern nothwendig, daß das Thier nicht mit der Schale verwachsen sey. Wie könnte es sonst die untere Windung verlassen?)

12. W. Herschel, über die Art der Vertheilung der Fix-Sterne im Raume. Bekanntlich haben die Astronomen sieben Klassen nach Verhältniß ihrer verschiedenen Glanzgrade aufgestellt, welche Unterschiede wahrscheinlich von den Entfernungen herkommen. H. schlägt nur vier Ordnungen vor.

19. Er betrachtet die Muthmaßung, daß die Stärke des von jedem Stern ausgeströmten Lichtes sich umgekehrt wie das Quadrat der Entfernung verhält, für wahrscheinlich, und zieht aus diesem Satze ein Mittel, das Licht von verschiedenen Sternen zu vergleichen, wovon er das Verfahren beschreibt. Daraus folgt, daß der Abstand des dem freyen Auge sichtbaren kleinsten Sternes zwölf Mal größer ist, als der eines Sternes erster Größe. Er beschreibt ins einzelne die Gestalt der Milchstraße und die Vertheilung ihrer Sterne; und findet die Entfernung der meisten 900 Mal größer, als die erster Größe. Auch schließt er, daß die Sonne und alle für uns sichtbaren Sterne, einen Theil der Milchstraße ausmachen. [Am Ende ist die Milchstraße nichts besonderes.]

Die von C. de Rumford gestifteten Gold- und Silberzeichen erhielt vom Präs. und Rath H. Davy für seine Abh. im letzten B. der Phil. Transact. über die Verbrennung und die Flamme.

26. E. Home, über die [eßbaren] Schwalben-Nester auf Java, und über die Drüsen, welche den Mucus bereiten, woraus sie bestehen.

Dr. J. R. Johnson, über zwey Gattungen Blutegel, H. complanata und stagnalis, die er zu einer besondern Sippe macht, Glossiphonia [haben wir schon lang gethan in uns. Nat. Gesch. III. 2 ob mit Recht?].

W. Sewell über die Heilung eines Fußes, von dem ein Knochen gelitten hatte.

Pond königl. Astr. den Erfolg seiner Unters. über die Parallaxe der Fix-Sterne. Er zeigt, daß bey Anwendung aller von ihm früher mitgetheilten Vorsichtsmaßregeln man nichts auf die Parallaxe schieben könne, und sie ganz unmerklich sey.

Home, Beobachtungen über die menschlichen Magendrüsen, und über die Zusammenziehungen dieses Organs. [Die Bibl. univ. setzt hinzu, eine musicalische Frau bekam Erbrechen, wenn sie sehr falsche Music hörte. Wenn wir beym Reinigen des rechten Ohrs das Trommelfell berühren, so entsteht ein so starker Kitzel im Kehlkopf, daß wir convulsivisch husten müssen.]

Die Gesellschaft nimmt Sommerferien.

Asiatische Gesellschaft zu Calcutta. 1816.

In einer der letztern Sitzungen der Asiatischen Gesellschaft zu Calcutta erhielt sie mehreres Interessantes; unter anderm ein Reise-Tag-Buch des Hrn Fraser zu den Quellen des Satlej und Jumna, und von da, durch eine anziehende, aber schwer zu bereisende Gegend, bis zu den Quellen des Ganges.

Ein merkwürdiges und ausführliches Actenstück über verschiedene Classen von Räubern und Mördern, die im mittägigen Indien unter dem Namen Phansegaren, und in den nördlichen Provinzen unter dem der Thuge bekannt sind: sie leben unter sich in ordentlicher Gesellschaft und durchstreifen das Land truppweis unter dem Befehl eines Sirdars oder Anführers. Dr. Sherwood hat von Madras aus diese Nachrichten geliefert, und sie sind durch mehrere amtliche Berichte aus dieser Gegend von Indien bestätigt worden.

Dr. M'Kenzie von Madras hat der Gesellschaft nähere Beschreibungen über die Meer-Schlangen mitgetheilt, welche sich in sehr großer Anzahl an den benachbarten Küsten zeigten; sie scheinen sehr giftig zu seyn, allein die genommenen Vorsichts-Maßregeln zur Hülfsleistung und schnelle Anwendung des Eau de Luce bey Bissen, haben mehreren unglücklichen Ausgängen vorgebeugt.

Zwey Abh. wurden verlesen; eine über die Ceremonie die bey der Krönung des Raja Colastri an der Küste von Malabar beobachtet werden von Brown: eine andere, über mehrere alte, von Parthischen Königen geschlagene Schau-Münzen, ungefähr 250 Jahr vor der christlichen Zeitrechnung. Einige dieser Münzen sind vom Dr. Robinson der Gesellschaft verehrt worden.

Denkschriften

der königlichen Academie der Wissenschaften zu München, für das Jahr 1811 und 12. München auf Kosten der Academie 1812. 4. 13 K. nebst Landcharte (die fehlt). S. 48. 522 und 168.

(Hieher Tafel drey und vier der Isis.)

Der Bayerischen Academie gebührt das Lob, daß sie seit ihrer erneuten Wirksamkeit alle andern in Deutschland weit hinter sich zurückläßt, sowohl in Thätigkeit der Mitglieder, als auch in Wichtigkeit der Abhandlungen. — Obschon nach unserer Ueberzeugung die Academieen nicht sind und nicht leisten, was sie sollen und bey gehöriger Erkennung ihrer Idee könnten; so darf man nicht läugnen, ohne ungerecht zu seyn, daß die Münchner das Mögliche thut bey der jetzigen Einrichtung aller A. Was die Pariser und Londner thun, kann freylich keine Deutsche, weil ein Land, das kein Meer hat, wenigstens keine Schiffarth, nicht mit der Welt in Verbindung steht, und kein Weltstaat ist; daher auch nicht so die Wissenschaft bereichern kann, wie diese Glücklichen. Allein dagegen können unsere Academien mehr ins Einzelne gehen, und Gegenstände vornehmen, welche um uns liegen, wodurch das andere Feld bearbeitet wird, was jene, von Fremdem reich, nicht beachten. Und dieses ist besonders in den zwey vorliegenden Bänden geschehen. — Wenn wir manche Abh. scharf durchnehmen, so geschieht das aus Pflicht für die Wissenschaft, und gemäß unserer Ueberzeugung, daß nach der bisher befolgten zweyschulterigen Beurtheilungsmanier, die weder lau noch warm, weder gestochen noch gehauen ist, der Zweck nicht erreicht wird, den die Kritik erreichen soll; nehmlich von den Schriftstellern beachtet zu werden. Vergeblich wollen wir einmal unsere Worte nicht verlieren. Auch thut es höchste Noth, daß sich Deutschland gewöhne, die Wahrheit zu hören. Wie wenig unsere Volksgenossen sich darein zu finden wissen, zeigt unsere Preßfreyheit, die gegen die engl. und franz. nur schüchtern benutzt wird. Während Jeder schreyt, zieht über die Minister und Großen los, will auch nicht der mindeste Privatmann dulten, daß nur etwas geschrieben wird, was ihm nur von Ferne Schaden zu bringen scheinen kann. Jeder Michel meynt, um seinentwillen sollte die Preßfreyheit still stehen; gegen Fürsten aber sollte sie freyes Spiel haben. Darum ist es nöthig, daß unser Publicum vorerst durch scharfe litterarische Kritiken gewöhnt werde, Härteres zu ertragen, damit es dann auch, und mit ihm die Regierungen dulten lerne, daß man Handlungen tadelt, die so wenig Ta-bu sind, als Schriften: kurz, das muß schlechterdings errungen werden, daß man Wahrheit, alle Wahrheit sagen dürfe, und über die geistigen Erzeugnisse der Menschen urtheilen, was Jedem beliebt. Nur die rechtlichen und moralischen Verhältnisse müssen nicht der Willkühr Preis gegeben seyn. ———

Voran Geschichte der Academie 1811 und 12, v. Schlichtegroll, S. 1—48. enthält viele Bereicherungen an Büchern und Naturalien, und zeugt von großer Thätigkeit an dieser Academie, sowohl durch die vielen eingeschickten und darüber berichteten Abh. [warum schickt uns niemand diese Berichte zu? Sollen denn immer nur die Franzosen und Engländer in die Welt kommen?]; als durch die besondern Schriften und Abh. vieler Mitglieder. In unserem Exemplar ist vorgeheftet: Andenken an den Graven Törring v. Seefeld und an Krenner S. 1—12, Lebensgesch. und Verz. ihrer Schriften. Dann folgen die Abh.

Klasse der Mathematik und der Phisik.

S. 3. I. S. Schrank, über die Priestleyische grüne Materie. Priestley brachte die grüne Materie, welche sich im stehenden Wasser, in Flaschen udgl. absetzt, zuerst in Ruf, weil sie Sauerstoffgas entwickelt (das nach Schr. auch in dem bekannten Versuche von Rumford nicht aus der Seide ic., sondern aus fein zertheilter gr. Mat. gekommen sey] Forster hält sie für Conserva (Lepraria) botrytis, Senebier für Hallers Conf. cespitosa filis rectis undique divergentibus, also Linnes C. fontinalis, Ingenhouß für Anhäufungen von Infusionsthierchen. Es gibt wirklich grüne Substanzen, welche zum Thierreich gehören, und sind:

1. Vibrio vegetalis, aber nicht so häufig, daß davon das Wasser grün würde.

2. Verschiedene Oscillatoriae, die entschieden Thiere sind, und zu Vibrio gehören, bedecken in Menge den Boden im Wasser, und machen ihn grün.

3. Corcaria viridis, wovon oft die Oberfläche stehender Wasser ganz grün wird, und ist das Th., von dem Fontana Sauerstoffgas erhalten haben will.

4. Enchelys Pulvisculus, mit Wasserlinsen, färbt das Wasser nicht grün, aber die Tassen, worinn dieses steht.

5. Vibrio Lunula, nicht in grün färbender Menge, nicht in Aufgüssen.

6. Volvox Globator, ebenso; auch so V. Punctum, Granulum, Morum,

10. Gonium pectorale: färbt selten grün, nur in künstlichen Aufgüssen [doch, wie oft haben wir es gesehen!]

11. Linza pruniformis, Sprengels Coccochloris stagnina, wahrscheinlich Webers Tremella pruniformis: eine gelbe Kugel, worinn grüne Thierchen [Stentores]

Alle diese Dinge sind nicht die grüne Priestleyische Materie; sondern diese ist ein Conferva und ein Lepraria.

C bullosa, von Ingenh. unrichtig C rivularis, von Senebier unrichtig C fontinalis, ist keine Gattung, sondern ein Haufen Gattungen der Sippe Conjugata, welche sich auch so verfilzen, daß sie als eine Watte an die Oberfläche des Wassers steigen, und da schmutzig gelb werden. Dieses ist Priestleys und Senebiers gr. M. — Die von Ingenh. ist Lepraria infusionum (Usteris Annal. IX. 4), diese körnerig, jene fädig: gehen nicht in einander über, wie Pulverariae in Parmelias, wie Byssus velutina in Conf. v. und crispabilis, was Schr. durch viele genaue Beobachtungen beweist.

Dann zeigt er auch durch sehr gründliche Kritik anderer Beobachtungen besonders von Ingenh., R. Treviranus, J. A. Scherer, Girod-Chantrans, daß die gr. Mat. nicht in Thiere übergehe. Das mag seyn; aber daß deßhalb sich Pflanzenstoffe nicht in Thiere, und Thierstoffe nicht in Pflanzen verwandeln könnten, folgt keineswegs; noch weniger daß es kein Pflanzenthier geben könne, oder daß dieser Ausdruck gar ein Widerspruch sey. In dem Sinne, wie es Schr. meynt, mag das wohl seyn, nehmlich daß Thier und Pflanze gleichsam identificiert wären; nicht aber in dem, den wir in unserer Naturphil. und Naturgeschichte aufgestellt haben, nehmlich daß die Pflanzenthiere wirklich ihrem Stengel nach wachsen wie Pflanze; daß aber die Blüthen willk. Bewegung erhalten und sich dann selbst nähren, wozu schon die Irritabilität der Staubfäden kommen möchte. Die Sertularien sind Pflanzen, die als Thiere erblühen.

Die fädige gr. M. gehört unbezweifelt zu den Conferven, die körnige aber besteht eigentlich aus Kalkkörnern, auf denen nur ein grüner Ueberzug ist, und gehört daher zu den Pulverarien.

Nebenbey sey es gesagt, ist Schr. ein groser Feind der Generatio aequivoca, und glaubt die Analogie widerspreche ihr. Aber lieber Gott! woher sind denn die ersten Infusorien entstanden? Sie waren doch wohl früher erschaffen, als die Henne oder das Ey. Damit läßt sich also nichts widerlegen. Gewiß ist es, daß die organische Welt per gen. aequiv. entstanden ist; warum soll es nun ein Widerspruch seyn, wenn dieses auf den niedersten Stuffen wie dort, noch geschieht? Uebrigens verdient Schr. für diese Abh. allen Dank, da er die Sache so klar aus einander gesetzt hat.

Im folgenden Band, vom Jahr 1815 schloß der Vfr diese Abhandlung mit Abbildungen und Beschreibungen anderer der Priestl. gr. Materie ähnlichen Stoffe v. S. 8—24. (Vergl. Isis Taf. 4.)

1. Oscillatoria; gehört ins Thierreich, und dazu Vibrio Bacillus [nicht Bacillaria s. uns. Zool. I. 56], V. Filaria und v. O. F. Müller Fig. 1.—5. T. II. in Berl. Ges. Schr. IV.—Vaucher hat sie erst abgesondert, mehrere entdeckt, wozu hier Schr. noch zwey neue bringt.

1. O. stercorea; grün, halbdurchscheinig, sehr lang, gedrückt, Enden stumpflich, gleich; Breite doppelte Gelenklänge. In Mistjauche als grüner Schlamm. Dreymal so lang als ein Räderthier, erscheint unter einem Microscop nur wie ein Haar in der Dicke und doch wie zwey Zoll in der Länge, krümmen sich nur wenig, verschlingen sich in Kettenform T. 1. F. 5, oder als Bündel F. 6, auch wie ein Gebüsch F. 7 nach dem Suchglas. Vervielfältigen sich durch Quertheilung. Aehnelt O. Princeps, Adansonii u. viridis.

2. O. rivularis; sehr lang, verwickelt, weiß; Ringe fast zweymal so lang als dick; Enden abgestutzelt. In Aufguß von Fontinalis antipyretica: in grüner Materie, die als Ulva Vauch. sich an jenes Moos ansetzte. Wie V. Bacillus, aber zahlreicher, länger, deutlich gegliedert, äuserst langsam beweglich, kaum fortschreitend. Fig 8, 9.

Untergetauchte Schimmel.

1. Mucor imperceptibilis; unter Wasser, in Wasser vereinigt; Strünke ziemlich einfach, kaum (durch ein Suchglas) wahrnehmbare runde Köpfchen, unter allen am kleinsten. Fig. 3, 4, verwirren sich bey Bewegung wie Wolle F. 1, ccc. Auf Zweigen von Seidelbast, Weiden in Wasser maceriert.

2. M. spinosus; unter Wasser, ästig, fast gablig, halbdurchscheinig; Aeste spitzig oder Kugeltragend, Fig. 1. 2. Wie M. Aspergillus kleiner, sehr häufig auf macerirten Baumzweigen, sehr groß und wie ein Wald auf Fleisch unter Wasser in dunkeln Stuben, wie auf der Anatomie.

Conferva bullosa

ist die Pr. gr. Materie; ist aber die Sippe Conjugata, besser Jugalis; einfache Confervenfäden, die sich durch Seitenwarzen verbinden, daß ein Filz auf stehenden Wassern entsteht, in dessen Maschen noch eine gallertartige Masse, Ulva Vauch. ist.

1. I. Physicorum; zartste Haarfäden, ausgefüllt; Scheidewände kaum merklich, 2mal länger als dick, Conf. bul. in Römers Arch. III. S. 11. In Aufgüssen die gemeinste Art, der gröste Theil der fädigen grünen Materie.

2. I. porticalis, Conf. quinina enthält Körner in Schneckenlinien wie abwechselnde VΛ aussehend. In langsamen Bächen.

3. I. Princeps, Conf. decimina, N. Acta Petr. III. t. 2. f. 2, 3.. voll Körner, fast leer zeigen sich kreuzende Schneckenlinien wie ⋈ ⋈ gröste Gattung. In schattigen Gräben.

4. I. lemnophila, F. 10; eine Menge Spiralen. An Wurzeln der Wasserlinsen. Chantransia, Prolifera, Conf. infusoria; Propagines pfriemig, unter spitzigem Winkel.

Vaucheria, Ulva Vauch. (das besser den Seepflanzen); gallertartige Masse, jung aus Körnern zusammen geronnen, die alle zerstreut stehen. Die Ulva zwischen C. bullosa in Menge. — V. microscopica; kuglichte, durchsichtige Membran, mit dunklen Körnern zu vier, Fig. 11. 12. Streitet wieder viel gegen Generatio aeq. — wozu? die Sache ist abgethan.

S. 31. II. Gattungen der Geckonen, kritisch v. J. G. Schneider. Ihre Geschichte in s. Specim. secund. Amphib. 1792. 4. Zuerst der Begriff ausführlich. Anolis wird anerkannt, hat auch die Zehenblätter am letzten Glied, weicht sonst ab. Hauptgatt. Lac. principalis, dazu L. bullaris.

Es werden 18 Gattungen aufgeführt.

I. Abth. G. mit rundem Schwanz.

1. G. Stellio Gecko, Lac. G., Galeotes, Ascalobates, Daudins G. à gouttelettes blanches, t. 49. Bechsteins Lacépède II. 153. auch gefleckter G.
2. G. St. bifurcifer, Lac. unistriata Shaw N. M. 89. Bechst. II. 303. t. 8 f. 3, Daud. IV. 50. 136. Bullet. des Scienc. II An. 36. f. 3. a, b.
3. G. Surinamischer G., Daud. IV. 126.
4. G. St. perfoliatus abgeb. t. 1 fig. a, Geckotte Bechst. II. 164, 300, Lacerta squalida Herm. Comment. ad. tab. affin. 261. Obs. Zool. I. 266. Daud. IV. 154.

G. mit plattem Schwanz; nähern sich den Salamandern, einige den Chamaeleonen. 5 G. St. muricatus, L. mauritanica, Bechst. II. 297, Daud. IV. 155, der Tockey aus Siam in Perraults Mém. u. Turpin Hist. etc. de Siam I. 312, in Italien Tarantola (Brünnich spolia mar. adr. 93), Lacerta verminara (Paoli de la relig. etc. 1771. abgeb.), Geckotte in Ann. du Mus. I. 358.
6. G. fascicularis Daud. IV. 144., vielleicht Tarente.
7. G. tuberculosus Daud. IV. 158.
8. St. chinensis, Bechst. II. 305., in Chamaeleon.
9. Lac. Tjitja, Vetensk Acad. 1804. 187. f. V, auf Java, wie Chamäl.
10. St. platyurus, abg. Taf. 1. f. 5.
11. G. St. fimbriatus, Bechst. II. 168. t. 14. f. 4. Daud. IV. 160. t. 52, Berlin. Mag. 5 Jahrg. 266. Fig.
12. G. St. tetradactylus, Bechst. II. 292, Daud. IV. 176, Sarroubé.
13. G. St. cristatus, L. caudiverbera, Bechst. I. 447.

III. Abth. Unbestimmte Arten.

14. G. Lac. Sputator, Bechst. III. 147 t. 13 f. 1, 2.
15. G. Lac. Geitje, Bechst. II. 309 t. 23 f. 2.
16. G. St. L. turcica, Bechst. II. 87 t. 6. f. 2, L. uralensis?
17. G. St. Phyllurus, Bechst. II. 307. t. 25. f. 1, Ann. du Mus. IV. 191, Geckoides Péron Reise I. 358.
18. Brasilischer G., Bechst. II. 110, 310.

Alle sind ziemlich ausführlich beschrieben. Von der Lebensart weiß man leider wenig. Wir wünschten nur zu erfahren, ob die welche an feuchten Orten oder gar im Wasser leben, sich aus Laich entwickeln. Von der gem. Gatt. wissen wir, daß sie ihre Eyer in Mauerlöcher udgl. also ins Trockene legt, und also nicht in die Sippschaft der Molche gehört, wohin wir sie in uns. NG. gestellt haben.

S. 71. III. **Fische an Japan, Weichthiere an Brasilien** lebendig von Tilesius. — Die Abbildungen sehr schön, ausgemalt.

1. Ostracion nasutus, tab. 2 f. 1. — 3, hexagonus, schwed. Abh. XI. 1790. 106, nagen wie Tetrodon u. Scarus Seeigel, Seesterne udgl.
2. Ericius cataphractus, taf. 3 f. 1—4, Sieh Js. Taf. 3. Monocentris carinata Bl., Gasterost. japonicus, Sciaena cataphr. Thunb.

Til. hat ihn zuerst lebendig gehabt; beschrieben ist er schon in Bloch Syst. Piscum ed. Schneider, in Harlemer Verhandl., und in Stockholmer Acten.

Klein [½ l.], platt und breit wie ein Choetodon, Leib gepanzert, und mit rautenförmigen Schildern oder knochenharten, stacheligen Schuppen belegt, überhaupt der ganze Leib so rauch wie eine Bürste oder Distel. Die Schuppen (Fig. 2, 3) groß, Oberfläche strahlig gerippt, in der Mitte ein Stachel, liegen gewölbt auf einander, wie die Blätter eines Tannzapfens; daher nennen ihn die Japaner Tzsenfisch, Matskasa-obo. Der gepanzerte Kopf hie und da durchbrochen, gleichsam mit durchscheinigen Fenstern versehen wie eine Laterne [was?]. Statt der Bauchflossen zwey starke, bewegliche Stacheln, welche, wenn sie sich aufrichten, vest und unbeweglich in der Quere stehen. Statt der vordern Rückenflosse drey längere und drey kürzere Stacheln, die ebenfalls, wenn sie sich aus der tiefen Rückenfurche in die Höhe richten, die Stellung eines Andreas-Kreuzes annehmen, oder sich wie spanische Reiter durchkreuzen. In der Rückenfurche sind sie an eine veste Sehne kreuzweis eingelenkt, und legen sich, gleich den drey Schenkeln eines Meßtisches, in die Furche zusammen, wann die Sehne nachläßt, springen aber hervor, wann sie angespannt wird, was in der Willkühr des Thiers steht. Jedes Gelenk dieser Stacheln beschreibt einen rechten Winkel, und ist mit einem Einschnitte versehen, in welchen, wenn sich der Stachel aufgerichtet hat, eine scharfe Kante in der Rückenfurche unterhalb der Sehne einschlägt, und wie ein Helmkegel wirkt, so, daß sich der Stachel nicht wieder zurückbiegen läßt, sondern steif und unbeweglich vest steht, bis er durch die schlappe Sehne aus der scharfen Kante zurückgezogen oder wieder heraus gehoben wird (F. 4). [Wörtlich; wer wird klug aus dieser Beschreibung?]. Dieser Fisch unterscheidet sich von allen durch die Kreuzstellung der Rückenstacheln und die Querstellung der Bauchstacheln. Haut purpern wird am Rand der Schuppen sichtbar und säumet sie purpern. Kann nicht füglich von einem Hay ohne Verletzung des Rachens verschlungen werden. Zugleich erfährt man, daß Til. eine Jap. Fauna heftweise herausgeben will.

Weiter kein Wort, ungeachtet er so prahlt, daß er allein den Fisch lebendig zu beobachten Gelegenheit gehabt. Wir wollen nicht von den Darmanhängen, der Harnblase udgl. reden, sogar hat er die Schwimmblase vergessen, die Kiemendeckel und -strahlen, die Strahlen in allen Flossen, die Kopfknochen, Zunge, Augenfarbe, Naslöcher, ja bey Gott die Zähne. Heißt das nicht, wie ein Stümper beschreiben? Thut es nicht höchste Noth, daß dieser Mann sich einen Leiter und Examinator wählt?

3. Prionostoma, Taf. 3. Fig. 6. [Ein Weichthier] bey der Insel St. Catharina an Brasilien im Fluthmark wie Haselnuß, aus der 7—8 kleine Wasserstrahlen F. 6. in einer Reihe, wie ein Springbrunnen hervorquellen, war an ein Stück Gorgonia gewachsen F. 5., zog sich langsam zusammen; Schale dicht und zäh wie Leder, braunroth, aus Längs- und Kreisfasern, die musculös. Die Mündung ein Spalt mit gezähntem, wulstigem Rand, daher scheinbar eine Reihe Löcher, woraus das Wasser kam Fig. 7. 8 a. Diese öffneten sich willkührlich. Längsschnitt nach der Mündung zeigt einen Beutel, worinn sechseckige senkrechte Zellen fast wie der Bienen. Inneres nicht wie bey Ascidiis, sondern wie bey Fodiis. Die Zellen in drey Stockwerken, mit gelblicher Gallert und einzelnen kleinen Körnern ausgefüllt Fig. 8; Querschnitt 9, beyde vertrocknet, daher die Zellen vielleicht sechsseitig. Die Hülle jetzt hart wie Flügeldecken. Fodia hat eine Scheidwand in die Quer und Länge, durch die auch eine Mündung, und einen Magen, was hier fehlt. Pr. steht zwischen F. und Ascidia.

Pr. Corpus fixum, teretiusculum, ventricosum, intus gelatinoso-cellulosum, vagina coriacea superius fissa inclusum.

Pr. brasiliensis; subrufa, glabra, vagina coriaceo-musculosa, subgloboso-elliptica, superius fissura crenata hians, inferius basi fixa.

Digitized by Google

Nach solcher Characteristik folgt nichts mehr, als ein langer Sermon über die dunkle Natur so einfacher Thiere. Wir halten dieses Product auch für nichts anderes als Laich, wie Synonicum. Vielleicht schliest sich auch Alcyon. mammillare hier an. Man redet ja doch von Quallen-Eyerstöcken. Hat denn noch niemand den Laich gesehen?

Zum Schlusse erhalten wir in 10 Zeilen etwas über Pennatula reniformis Taf 3 Fig. 1—5 Jſ. schön abgebildet. Daß sie nicht angewachsen sey, sondern mit der Scheibe auf dem Wasserspiegel schwimme, wobey sich der Stiel oder Schwanz wie ein Regenwurm krümme, ist alles was wir erfahren. [Renilla, eigene Sippe nach uns. Zool. III.1.106]

Uns dünkt aus dem Knoten Fig. 2, daß dieses Thier den Alcyonien ganz nah stehe. Diese Knoten sind doch wohl die Polypen? Was gäbe es aber da zu fragen. Möchte doch der Vrf. sich angewöhnen, genau und ordentlich zu beschreiben, und die Sache nicht durch einen Haufen unnützer Nebenbeobachtungen verwirren oder, was noch schlimmer ist, das Beste und meiste darüber gar vergessen.

4 Aplysia tigrina vel maculata Brasiliensis [glaubt man nicht Sebam zu hören?], Tiger-Guttel, Taf. 4 Fig. 6—8. Eyer vergr. 9. [die Abbildungen sind, ungeachtet sie ängstlich genau und schön ausgemalt, doch so unnaturhistorisch, daß wir sie nicht wollen nachstechen lassen.]

An St. Catharina, sehr schön gefärbt, schlank, Größe wie depilans, kriecht langsam im Sand, soll auch schwimmen, scheinbar 4 Fühler, die 2 vordern aber wie Hautlappen, gibt gereizt eine braunrothe, übelriechende Flüssigkeit von sich, Rückenschale unter der Haut. Der Laich besteht aus langen Eyerfäden. Das ist die ganze Ausbeute von drey Seiten!

Fortsetzung im Band für 1815. III. S. 51.—

5. Eschara ambigua T. 3. Fig. 1—4; weich [also Flustra], schlüpfrig, häutig, gelblichgrün, Substanz und Schein wie Blatttang, Wedel flach, zweyreihig, gablig, bogig, Zellen länglich, fast walzig, Mündungen knospentragend. In Insel Rotonas bey St. Catharina mit Fucus Abies marina, in großer Menge, wo seltner Fucus heteroclytus, muricatus, lumbricalis, ceranoides, pinastroides, muscoides, lichenoides, squammarius, ciliatus. Täuschend wie Fucus, sehr klein 1½ '' l., wie Gebüsch. Zellen nur durchs Suchglas sichtbar, in jeder ein deutlicher Polyp oder ein Ey. Zwey Varietäten. a. Blätter und Aeste schmal, Zellen gegenuber, b. Bl. u. Aeste breit, Zellen abwechselnd.

6. Corallina bicolor F. 5—7, fubulosa, rugosa, fragilis; gablig, ständig, Aeste ungegliedert, mit Stichen, grün, Enden rosen, röhrig, todt zusammen gefallen. Frisch äußerst biegsam, häutig, Enden gallertartig, trocken aber kalkig und spröd, schön oben roth, unten grün, einzelne kleine Poren, kein Polyp zu entdecken. [Die ungegliederten C. sind zu trennen. Den Milleporen stehen sie sehr nah, noch näher den Nulliporen; am Ende nichts andres.]

7. Eschara [welch ein Durcheinander!] obtecta Taf. 4. Fig. 1—3; Ueberzug, steinicht, flach, Mündungen rund, glatt, lippig, in Quincunx, überall voll Stiche, Zellen senkrecht, kugelicht, bis an die Lippen der Mündungen unter einem Siebblatt verborgen. Ebenda auf Fucus, Schneckenschalen [T. nennt sie nicht, nach der Abb, ist es doch wie Buccinum patulum]. Aehnlich Esch. fascialis, noch mehr Pallasii in Molls Taf. 5. Fig 13.

8. E stellata s. asteroidea [wozu zwey Namen?]; Ueberzug, häutig, Zellen senkrecht, kugelig, Mündungen rund, Rand sternförmig ausgeschnitten, mit 8 Strahlen. Thier achtstrahlige Hydra mit erweiterter Speiseröhre, sehr hurtig, wirbelt. Ebenda auch auf Strombis [die T. Spindeln! nennt], Buccinis und Muricibus [die er gar Meerschnecken! tauft.

Es ist in der That einmal der Mühe werth zu hören, wie T. erzählt. „Bey der großen Menge von ausgeworfenen Schalthieren und! Schnecken-Gehäusen am Seestrande des Kirchspiels St. Miguel in Brasilien fanden sich auch hier und da einige Eyerstöcke [! so nennt er die Eyerhaufen] von Spindeln! (Strombus), Kinkhörnern (Buccinum) und Meerschnecken!! (Murex), die ich jedesmal mit Begierde auflas und untersuchte, in der Hoffnung, daß es mir vielleicht gelingen könnte, durch die genaue Untersuchung derselben einige Räthsel und Geheimnisse der Fortpflanzungsweise dieser in einem für die Naturforscher unzugänglichen!! Medium lebenden Thiere zu entdecken. Ich fand aber nicht das, was ich beabsichtigte [warum nicht? Die Eyer, nach der Abb. von einem Buccinum wie undatum, waren ja frisch!], wie mir dieß nur zu oft zu begegnen pflegt [das weiß der Himmel!] etwas ganz anderes, nämlich eine neue Seerinde udgl.“ Nicht erdig, sondern häutig [also Flustra]. Die 8 Zellenstrahlen schließen sich, wann sich der Polyp eingezogen hat. Die Eyerhaufen hangen an Gorgonia Placomus udgl.

9. Fucus paradoxus, Tab. 5. F. 1—4; zertheilt, Stengel gebogen ästig, Aeste einfach, Blätter in Menge, umfassend, länglich, eyförmlich, ziegelartig, querrunzlich, schoticht. Ebenda, weicht sehr ab, sieht aus wie Eyerhülse von Meerschnecken, doch nicht hornartig, sondern häutig, gelb, aus der Stammröhre geht ein Kanal in jedes einzelne Blatt [u. Schote] über, und theilt sich denselben durch 4 bis 5 parallele Querröhren, welche im trockenen Zustande die Runzeln oder Querfalten der Schote bilden, mit, an deren Enden Körner sind, ähnlich den Ovariis der Sertularia Pluma (Ellis VII. B.) ½' hoch.

10. Conferva rufa T. 5 F. 5—8; gefiedert, durchscheinig, röthlich, stachelicht; Stengel ästig, Aeste und Zweige abwechselnd, aufrecht, parallel, Glieder sehr kurz, bauchig, hie und da mit dunklern Kügelchen angefüllt. Ebenda. 8'' hoch. — Weiter nichts. Ist doch wohl ein Corallina.]

S. 69. IV. Ornithocephalus antiquus v. Sömmerring. [Das sonderbare im Sohlenhofer Mergelschiefer versteinerte Thier mit den ungeheuren Fittichen, das Cuvier Pterodactylus genannt und zu den Eydechsen gestellt.] Taf V—VII Gelesen Dec. 1810. — Hieher Taf. 4.

Collini erklärt dieses Gerippe (Acta. Ac. Theod. Palat. V. 1784) für einen Fisch, Cuvier für einen fliegenden Lurch (Extrait d'un ouvrage sur l. Espèces de Quadrupèdes, dont on a trouvé les ossemens ect An 9 (1801) 4 [Kennen wir nicht; er hat es auch in Ann. du Mus. Vol. XIII. 1809. dafür erklärt, es aber in seinem Regne animal 1817 weggelassen], Blumenbach für einen Schwim-

vogel [H. d. NG. 7. Aufl. 1803 und 8te A. 807], Sömmerring hier im Jahr 1810 für ein Säugthier.

Zuerst berichtiget er Collinis Beschreibung von S. 19—104, beschreibt dann das Original vergleichend, und sucht es herzustellen, wie es in der Natur gewesen seyn mag. Taf. VI.

Das Thier war nur 10'' 4''' lang, nach S. noch unausgewachsen, wegen Spuren von Knorpelansätzen und Zwischenknorpeln, an den 14 Schwanzwirbeln. Fußwurzeln und Kniescheiben fehlten deßhalb. Es liegt gequetscht zwischen den Steinen; daher vieles verschoben, besonders die Rippen N, 2, 3, die von S. dafür ausgegebenen 3 Brustbeinstücke G X Y [unbegreiflich], die Beckenknochen L M N, Schulterblätter I zwischen linkem Schlüsselbein 1 und dem linken Oberarm 2, Hirnschale B, Unterkiefer E F. Kiefer sehr lang, grad, voll pfriemiger, etwas rückgebogner, gleichförmiger Zähne, von denen S. glaubt, daß sie denen der meisten Säugthiere ähnelten, was wir nicht finden, wenn wir die Delphine ausnehmen. C. gibt ihm nur 6, S. 7 Halswirbel, welches die allgemeine Zahl bey Säugthieren ist, u. was uns auch wahrscheinlich vorkommt. Schwanz H K nur 9''' l., vorn nur vier Zehen mit dem Flugfinger, Flugweite 1' 8''. Schlüsselbeine 1, 1, Oberarme 2, 2, Vorderarme 3, 3, Fingerglieder 4, 5, 6, 7, Schenkel N, Schienbein O, Sitzbein M, Schambein L, rechter Schenkel T, rechtes Schienbein U, linker Fuß P, rechter R, der aus vier Mittelknochen und 11 Zehengliedern besteht [3, 3, 3, 2], vier rechte Vorderzehen S. Die Ringe zwischen einigen Zehengliedern sind nur Knochenansätze, Y drittes oder letztes Brustbein, X zweytes Brustbein (nach C. ein Schlüsselbein). In S. Abbild. seyen i k die breiten Schulterblätter, l m Schlüsselbeiner, n o Oberarme, p q Unterarme, r s t u Flugfinger fast zweymal solang als Rumpf, v w x drey kurze Finger.

Ist kein Vogel wegen Zähnen, Schwanz, Klauen hinten, langem Fittichknochen, Zahl und Gestalt der Halswirbel, Brustbau [hauptsächlich wegen getheiltem Brustbein!], Breite der Schulterblätter. Hat auch mit Lurchen nichts Aehnliches, außer etwa die mit einförmigen Zähnen besetzten Kiefer. [Dieses mögen wir nicht zugeben.] Die Hauptpunkte aus der Vergl. mit der fliegenden Eydechse sind, daß dort nur ein Vorderarmknochen ist, und hinten das Wadenbein fehlt, wie bey Fledermäusen, und nur drey Zehenglieder da sind, der Rumpf kurz, dick, Schwanz sehr dünn und abgesetzt.

S. erklärt es nun für eine besondere Sippe der Fledermäuse. Er findet keinen einzigen überzähligen Knochen, als den länglichen zwischen den Schulterblättern, und fragt ob nicht vielleicht der Mantelsittichen (Cephalotes) s. uns. N.G. III. 2. 988 einen ähnl. habe; verglichen mit Gerippen von Fledermäusen kommt ihm die Aehnlichkeit unverkennbar entgegen, die lange Schnabelform finde sich auch bey Ornithorhynchus und Echidna (Tachyglossus) [aber ganz anders], die Gestalt der Fledermausköpfe sey mannichfaltig [aber doch bey weitem keiner so lang und rah.. wie hier], Pteropus minimus habe bey einem nur 3½'' langen Leib, eine 2'' l. Zunge, demnach verhältnißmäßige Kiefer [folgt keineswegs, Chamäleon, Myrmecophaga], die vielen Zähne, oben 2 x 11, unten 2 x 19 brauche einen nicht irre zu machen, weil Pallas dargethan, daß die Z. der Fl. wenigstens auf sechsfache Art verschieden seyen. [Dieses ist nun leider der schwächste Grund, und wir wundern uns, wie ein S. auf solche weite, unbestimmte Angaben hin einige Befriedigung gründen könne. Die Mannichfaltigkeiten der Fledermauszähne sind bekannt; sie bestehen in der wechselnden Zahl der Schneidzähne vorzüglich; Verschiedenheit der Backenzähne gibts nur 2 (Pteropus weicht ab); allein eine Gleichförmigkeit aller Zähne, oder gar die Zahl 19 auf jeder Seite ist bey Fl. unerhört und unerglaubt. Collini hatte daher allerdings Recht, bloß deßwegen die Aehnl. dieses Thiers mit den Fledermäusen schnurstracks zu verwerfen. Wo ist auch die Fledermaus, deren Kopf für sich, deren Hals für sich die ungeheure Länge hätten, daß sie den Leib überträfen, wie hier]. Brust und Becken undeutlich [daß aber mehr als neun Rippenpaare vorhanden sind, scheint unzweifelhaft, auch gibt S. später 15—16 zu], der Schwanz aus neun Wirbeln, dünn und abgesetzt [dieser Schwanz ist allerdings mehr wie bey Fledermäusen als Eydechsen], Hinterfüße wie bey Flederm., außer nur vier Zehen [schlimm], auch sind die vier Mittelfußknochen länger als die einzelnen Zehenglieder, bey Fled. umgekehrt [schlimm], Nagelglieder aber in beyden gleich, vorn breite Schulterblätter i k [wenn], mächtige Schlüsselbeiner [?] l m 2c., der verlängerte (doppelt den Rumpf) Finger hat vier Glieder [ist das denn auch so bey Fled.?], dabey nur drey kurze Finger mit Klauen v w x. [Die abweichende Zahl der Zehen in anderen Ordnungen kann hier nicht angerufen werden, da hier nicht bloß nur vier Zehen sind, sondern auch nur ein Flugfinger, der dazu vier Glieder hat.]

Die Maße gibt S. an der ideal aufgestellten Abbild. Tafel VI. so an: Kopf 4'' l., Unterkiefer 3½'', Hals 3'', jedes der 5 untern Wirbel etwa 2'', die zwey ersten zusammen nur ¼'', Rumpf vergessen, bis Schwanzrübe kürzer als Hals, Schwanz 9''', ein Schlüsselbein [Oberarm] 1'', Oberarm [Vord.] 22''', Nro. 3, 17''', Flugfinger 21, 20, 16, 13''' (zus. fast 6''), hinten Schenkel 15''', Schienbein 22'' Fuß 1''' Vorderfinger ½''

Kommt Pteropus minimus am nächsten.

Ornithocephalus: Caput ob maxillarum longitudinem trunco longius,

Collum longitudine trunci,

Digiti extremitatum inferiorum et superiorum quatuor superans.

Digitorum manus unus capitis et colli junctam longitudinem.

[Der Charakter dieses Thieres ist: Gleichförmige, viele (2 x 19) Zähne in verlängerten Kiefern. Vorn letzter Finger als Flugfinger verlängert, zweymal so lang als der Leib.]

S. schließt, daß das Thier Insecten im Flug geschnappt haben müsse, daß es nur in einer warmen Gegend leben konnte (wegen Verwandtschaft mit Pteropis), daß also Bayern wärmer gewesen. Mit ihm finden sich der molukkische Krebs, Fische von Koromandel.

Schade daß Sö. Abbild. V. nicht dieselbe Bezeichnung hat mit Collinis. Die Vergleichung ist deßhalb sehr mühsam.

Digitized by Google

Wir haben an dieser Beschreibung sehr viel, ganz entsetzlich viel auszusetzen. Sie ist nur im Allgemeinen gehalten und nicht besser ausgefallen, als sie vor 1 und 200 Jahren ausgefallen wäre, als sie z. B. weiland Scheuchzer entworfen hätte. Es ist nicht die Zahl der Rückenwirbel, Lenden-, Kreuz-, Schwanzwirbel angegeben, mithin auch nicht die der Rippen. Diese Zahlen und Formen sind nicht mit andern Thieren verglichen, wenigstens nicht mit soviel als nöthig, und mit keinem scharf, die Kopftheile sind nicht auseinandergesetzt, über den Quadratknochen obenhin, daß der Flugfinger vier Glieder hat, ist so hingesagt, als wenn das nichts zu bedeuten hätte, ebenso sind die Zähne, unter den Säugthieren, außer den Walen unerhört, wie nichts behandelt, nicht ob sie eingekeilt sind; kurz, es ist ebensoviel, als wenn wir keine neue Beschreibung hätten, wenn wir einige Berichtigungen der collinischen Benennungen wegnehmen. Der Knochen A′, welcher einem Vogelschulterblatt gleicht, ist ihm gar nichts, davon nicht zu reden, daß fast nichts bezeichnet, am Schluß der Abh. keine Erklärung der Abbildungen gegeben ist. Kurz, alles zeigt von einer übereilten Hast bey dieser, doch so wichtigen Untersuchung. Billig hätte Collins Figur müssen nachgestochen oder in der Taf. V. die gleiche Bezeichnung befolgt werden. Wir haben daher beyder Bezeichnung beygefügt, die von S. gewählten Buchstaben mit einem Strich, so: A′. Wir müssen hier die Kritik so scharf stellen, weil man billig von einem Mann wie S. etwas Gründliches u. Vollendetes zu verlangen berechtigt ist.

Einen Nachtrag dazu

las er im April 1811, um das, was Cuvier in Annal. du Mus. XIII. darüber gesagt hat, zu widerlegen. Einige Knochen werden vermeyntlich berichtigt, besonders die des Carpus.

Nach Cuvier ist T Schenkel, U Schienbein, R Fuß, P Mittelfuß, S Vorderfuß mit drey kurzen Zehen und einem vierten langen Finger 4,5,6,7, alle an einer langen Mittelhand, 3, mit Handwurzel 8. Diesem widerspricht S. auf eine in der That unbegreifliche Weise. Er meynt, die Handwurzel müßte im Winkel zwischen 3 und 4 seyn, und es wäre nicht zu denken, daß die drey Finger bey 8 (5 ist wohl Druckfehler) sich unverwirrt von dem Gelenke 8 weg u. an das Gelenk zwischen 3 und 4 begeben haben sollten. Das läßt sich allerdings nicht denken; aber wird denn das noch ein Anatom in der Welt denken? Die drey Finger sind ja ganz und gar an ihrem Platz. Der Irrthum kommt daher, daß S. 1 für Schlüsselbeiner hält, was augenscheinlich Oberarme sind. Dadurch wird ihm der Vorderarm 2 zum Oberarm, der Mittelhandknochen 3 zum Vorderarm. Daß er sich beym ersten Anblick so schrecklich irrte, könnte noch hingehen, da es oft geschieht, daß einem die Augen vor dem Nächsten verschlossen sind. Das kann aber nur eine Weile dauern. Was soll man aber nun gar dazu sagen, daß er es noch nicht sieht, nachdem ihm Cuvier es gedeutet! Wahrlich! wir haben nicht gedacht, daß wir noch Cuvier vertheidigen würden! Sonst sind wir immer hurtig bey der Hand, wenn wir ihm was abstreiten können. Hier aber! Nein! das ist zu arg!

S. sagt ferner sogar ausdrücklich: Nicht 2,2 bilden den Vorderarm, sondern 3,3 [eigentlich Mittelhand]: nicht 1,1 den Oberarm, sondern 2,2: noch weniger s c h e i n e n [die scheinen doch] mit X und Y, sondern 1,1 die wahren Schlüsselbeiner zu seyn [was auch wieder wider den Augenschein ist]. Am allerwenigsten sind 9,9 die Schulterblätter, welche [i k] von Collini ganz und gar übersehen wurden, ungeachtet sie doch vollkommen deutlich und von ansehnlichem Umfange da liegen.

Da diese in Collinis Abbildung fehlen, konnte Cuvier auch nichts davon reden. Aber sie sind ja augenfällig das Brustbein. — Das Thier liegt doch auf dem Bauche. Nun laufen Oberarm und Rippen über den oder die Knochen i k weg. Wie wäre das möglich, wenn sie Schulterblätter wären? Wie können sie vor die Brust kommen, und vollends alle zwey zusammen? Ueberhaupt liegt das Thier weniger verzerrt, als es angesehen wird. Zudem ist ja der von S. mit A′ bezeichnete Knochen augenscheinlich eins mit 9. Diesen will er aber lieber unerklärt lassen, als ihn zum Schulterblatt machen, ja er hofft sogar, es werde ihm die Mantelfledermaus den Gefallen thun, und einen solchen einzelnen Knochen im Mantelansatz auf dem Rücken tragen. Der Zeichner scheint sogar das andere Schulterblatt deutlich angegeben zu haben, von dem aber S. schweigt. Wie kann man, wie kann man!

Dem Cuvier ist M auch Sitzbein, Y Schambein; S. bleibt auch jetzt noch dabey, daß es das dritte Brustbein sey.

C. gibt an dem Hinterfuß R der ersten Zehe zwey Glieder, der zweyten drey, den zwey folgenden vier (ohne Mittelknochen), und dieselbe Zahl an den Vorderfüßen. S. dagegen erklärt, daß die runden Glieder der dritten und vierten Zehe nichts als Knochen-Aufsätze wären, was nicht wahrscheinlich. Knorpel hätten sich wohl nicht erhalten.

S. läugnet den Quadratknochen Z, der sinwel ist, und von der Hirnschale nach vorn an das Kiefergelenk läuft; er hätte solch ein Knöchel selbst mit Hülfe des besten Vergrößerungsglases nicht zu entdecken vermocht, und doch bildet er es ab ganz ebenso wie Collini. Dieses Knöchel entscheidet für die Classe dieses Thieres und mit für die Ordnung.

Beyde zählen 15—16 Rückenwirbel.

Cuvier schließt also: 1. Es ist kein Vogel. Die Rippen wären breiter, auch mit dem Widerhaken besetzt; der Mittelfuß bestände nur aus einem Stück: nach dem Vorderarm hätte der Flügel nur 3 Theile, nicht wie hier fünf [nehmlich 3—7]; das Becken dehnte sich viel weiter aus; die Gestalt des Schwanzes wäre anders, breit, nicht schmächtig; der Schnabel ist ohne Zähne; die Halswirbel zahlreicher, kein Vogel hat weniger als 9, die Schwimmv. besonders nie weniger als 15, und das bis 23; dagegen wären der Rückenwirbel viel weniger, 7—10, höchstens 12, hier aber sind 15—16.

2. Es ist kein Säugthier. Keine Aehnlichkeit dieser Flügelknochen, mit denen der Fledermäuse, deren alle Finger, außer dem Daumen verlängert sind, hier nur der letzte; die einförmigen und spitzigen Zähne können nur de-

ſten des Delphins verglichen werden, von dem alles übrige verſchieden iſt; auch hat die ungleiche Gliederzahl der übrigens wohlgebildeten Zehen unter den Säugthieren kein Beyſpiel, bey denen immer 2 im Daumen [wie hier] und 3 an allen andern, und wo der Daumen immer zuerſt fehlt; Schädelbau, beſonders der Schädel kann mit keinem bekannten Säugthier verglichen werden.

3. Dagegen finden ſich von all dieſen Charakteren Beyſpiele unter den Lurchen: gleiche ſpitzige Zähne beym Gavial, Monitor etc.; ungeheure Augenhöhlen (nicht ſo bey Säugthieren), das Durchbrechen der Naſe vor den Augenhöhlen, was bey einem Säugthier ausgefüllt wäre; das Knöchel Z, wodurch die Hirnſchale mit dem Unterkiefergelenk verbunden wird, iſt den Lurchen eigenthümlich, da es nirgends als bey ihnen ſinvel iſt [S. macht hiegegen mehrere, nicht zu verachtende Einwendungen, worunter vorzüglich gehört, daß hier das Unterkiefergelenk zu weit vorn, unter den Augenhöhlen liegt. Da es bey Lurchen mehr hinter als nur unter der Hirnſchale ſey [nicht immer], bey Säugthieren mehr davor; auch finde ſich kein Lurch, deſſen Kopf mit dem Hals einen faſt rechten Winkel bilde, ſondern er liege mit ihm in einer Flucht. Er ſagt, er habe ſelbſt mit dem Vergrößerungsglaſe dieſes Knöchel nicht finden können.] Nur 6 Halswirbel finden ſich bey manchen, namentlich bey Monitor, ſo auch die ſchmächtigen Rippen, die bey allen Säugthieren viel dicker ſind [S. ſagt, ſie ſeyen zu dünn abgebildet, und völlig ſo dick, als bey einer gleichgroſen Fledermaus]; auch bey Lurchen nur bemerkt man mit deutlichen Mittelfuß- und Mittelhandknochen die Zahl der Zehenglieder wachſen; 2,3,4,4 am Hinterfuß iſt völlig wie beym Krokodill; das vorn breitere Schambein iſt auch ein Kennzeichen der Lurche, und ebenſo beym Krokodill. [Wir ſetzen hinzu, daß wenn der Quadratknochen auch zweyfelhaft bleibt, deſto lauter die andern Kopfknochen reden. Der Knochenbogen nehmlich hinter und unter der Augenhöhle iſt das Jochbein; das Knochenſtäbchen aber, welches den unterſten Schädelrand bildet, und vom Hinterhauptsbein nach vorn läuft, und hinten ans Ober- und Unterkiefer ſtößt, iſt das Os homoideum (freyes Os pterigoideum intern.), das nicht ohne Os quadr. da ſeyn kann, und völlig ſo liegt, geſtaltet iſt, wie bey Lurchen.]

Sippen-Maale ſind: verkürzter Schwanz [den eben S. mit Recht gegen die Lurche mit Zähnen anführt], verlängert Schnauze, Hals, vier Glieder beſonders des vierten Fingers.

Hat alſo ein Flughut gehabt, flog wohl wegen groſen Augen Nachts, fieng Kerfe, hieng ſich mit den drey kurzen Vorderfingern und den krummen Klauen an Bäume, uſw. Gehörte zu den Eidechſen, war alſo beſchuppt. Ein ähnliches Thier iſt noch nicht erfunden.

☞ Cuvier hat eher Recht, und ſeine hier angewandte Gründlichkeit verdient, daß er Recht habe.

Damit wir doch auch eine Schaufelvoll auf dieſen berühmten Todten werfen: ſo glauben wir, es wird nicht vergeblich ſeyn, zu bemerken, daß der lange Flugfinger allerdings ſein Analogon hat, und zwar unter den Säugthieren, nehmlich den fliegenden Eichhörnchen, welche vom Ende des Vorderfußes eine Knochengerte längs des Randes der Flughut und noch in ihr gegen die Hinterfüße ſchicken. Bey Pteromys indica (unſ. Zool. 2. 866) iſt dieſer Flugknochen ſogar 2½'' lang, und „ſtatt des kleinen Fingers da.'' Wäre die Geſtalt der Zähne anders und der Schädelbau, ſo würden wir einmal von einem fliegenden Beutelthier reden; die Beutelthiere haben unter den vierfüßigen Säugthieren am meiſten Zähne, Didelphys an 50. Einfache Mittelfußknochen finden ſich bey den Springhaſen; Große Augen bey den Lemures, beſonders Tarsius, Galago, welche wieder den fliegenden Galeopithecus nahe ſtehen. Wir bedauern bey unſerer Anweſenheit in München nichts von dieſes Thieres gleicher Anweſenheit erfahren zu haben. Die Zähne, die Hirnſchale und die Beckenknochen, wobey man wohl an einen Beutelknochen denken könnte, möchten wir gern anſehen. Das Thier ſcheint viel auf dem Hintern geſeſſen zu ſeyn. Den Flugfinger muß man nicht ſeitlich ausgeſtreckt denken, ſondern nach hinten bis an die Hinterzehen, und zwar längs des Randes der Flughaut. Da wir von dieſer Sonderbarkeit nur bey den Säugthieren, nicht bey den Lurchen das Gleiche haben, und Sonderbarkeiten ſelten anderswo vorkommen: ſo kann man ſchier nicht umhin, dieſes Thier zu einem Säugthier gemacht zu ſehen. Auch wäre wohl kaum etwas ernſtlich dawider, wenn man den Kopf aus dem Wege räumen könnte. Allein ſo wie ihn Sömmerring gezeichnet, iſt und bleibt es ein Lurchkopf.

Wenn wir mithin den Kopf wegnehmen, ſo findet Jeder ſonderbare Theil ſeinen Kameraden in einem Säug-Thier.

1) Der Flugfinger haargenau ſo, vielleicht die Gelenkzahl anders, in den fliegenden Eichhörnchen. Flughaut mit kurzen Fingern bey Galeopithecus. Lächerlich verlängerter, und verdünnerter, und abgemagerter Mittelfinger bey Psilodactylus.

2) Die einfachen Mittelfüße bey Dipus.

3) Sehr verlängerte Hinterbeine, bey demſelben.

4) Beckenbau mahnt an die Beutelthiere. Den abgeſonderten Knochen Y möchten wir ſehen. Es wäre doch gar artig, wenn er ein Beutelknochen werden könnte.

5) Kurzer Schwanz bey Galeopithecus, keiner bey Stenops, Lichanotus.

6) Am Kopf, die vielen Zähne bey Beutelthieren, beſonders bey Didelphys, Thylax, Dasyurus. Die fliegenden Beulthiere, Kuſche haben weniger Zähne. Doch auch jederſeits unten 10 und mehr. Die vier Schneidzähne des Galeopithecus haben das Sonderbare, daß ſie alle ſo tief eingeſchnitten ſind, als wenn jeder aus mehreren beſtände. Wie wenn ſie in der Jugend wirklich getrennt, und auch die Backenzähne zugeſpitzt wären?

7) Groſe Augen bey Galeopithecus und ſeinen Nachbarn Psilodactylus, Galago, Tarsius, Stenops.

Alle Gewalt des Beweiſes ruht nun auf dem Kopf, und zwar auf dem Quadratbein und den ſpitzigen Zähnen. Das guckt nun einmal genau an.

Auch wäre es der Mühe werth, daß man obrigkeitlicher Seite den Arbeitern in den Sohlenhofer Steinbrüchen die

Digitized by Google

ängstlichste Aufmerksamkeit auf dergl. Versteinerungen zur Pflicht gemacht würde.

Erklärung der Zeichnung Taf. 4.

Von uns hinzugethan, und nach unserer Ansicht gedeutet. Was sich von selbst versteht, lassen wir weg.

Collinis und Cuviers Zeichen: Z Quadratknochen?, 9,9 Schulterblätter, X, u. G Schlüsselbeiner, 1 Oberarm, 2 Vorderarm, 8 Handwurzel, 3 einzelner Mittelhandknochen, S, Finger, 4—7 Flugfinger.

M. H Sitzbeine, L Hüftbein [mit Schambein?], Y Schambein, N Schenkel, O Schienbein, P 4 Mittelfußknochen, Q 4 Zehen. Dieses linker Fuß T rechter Schenkel, U Schienbein, R Fuß, R' fünfter Mittelkn.: 1 die 4 Mittelknochen, 2—5 Zahl der Zehenglieder. Sömmerings Zeichen: i k Brustbein. Diese Gegend sollte mehr aufgehellt werden. Die davor liegenden Umrisse gegen das Schlüsselbein X sind uns räthselhaft.

159. V. Tanypus, neue Vogelsippe v. Oppel. Tafel 8.

[Diesen Namen hat schon Meigen einer Schnacke gegeben]. Die Drosseln in Aeußerm, Hurtigkeit udgl. wie Motacillae, fallen in 2 Abth. 1) eigentliche Drosseln; Schwanz viel länger als Flügel, Füße kürzer; 2) Ameisenvögel; diese sehr lang, Schwanz kürzer u. Fl. Turd. tinnians, Corvus brachyurus ist ein Ameisenvogel. Zu Turdus gehören Ampelis, Tanagra, Muscicapa (Emarginatirostres), in T. aber noch unrichtige Gattungen. Dazu auch Motacilla, Sylvia, Accentor und Alauda, obgleich diese absticht. Lanius weicht ab, auch Sturnus. Die Drosseln wieder in Baccivori (Grives) und Amseln zu scheiden, geht nicht.

Tanypus aus Neuholland, Gemisch v. Sumpf- und Landvogel, steht hinter Ameisv. vor Drosseln, nach Turdus grallarius u. cyanurus, die zu A.

Schnabel fast grad, länglich, abgerundet, etwas messerförmig, am Grunde zusammengedruckt, Oberschnabel an Spitze niedergebogen, daselbst beyderseits ein kaum merklicher Ausschnitt.

Naselöcher sehr länglichrund, oben mit äußerst dünner, kleiner Haut etwas bedeckt.

Rachen schien mit steifen Haaren besetzt; oben am Schnabelwinckel schräg herabstehende, lange, steife Borsten. Zunge...

Flügel ziemlich lang; Schwanz viel länger.

Füße sehr lang; Mittelzeh an Wurzel mit äußrer verbunden, befiedert bis Knie.

Nahrung; Käfer, Würmer und Beeren.

T. australis; Schnabel zulaufend, Hauptfarbe schwarz und weißbunt, Backen weiß, durch Augen schmaler schwarzer Streif, auf jedem Flügel (kleine hintere Deckfedern) ein weißer Schild. — Größe wie Misteldrossel.

Schnabel schwärzlich hornfarben, Füße sehr licht gelbbräunlich, Nägel kurz, wenig gekrümmt, Mittelzehe länger. Bürzel, Bauch weiß, 10 Schwfedern, Schwanz zugerundet, lang, erste Hälfte weiß, zweyte schwarz.

Weibchens Schwarz und Weiß unrein.

An der Traufe der Wälder. Von Pèron mitgebracht.

Wozu das wieder eine neue Sippe werden soll, ist nicht einzusehen. Es ist eben ein Formicivorus oder Myothera.

167. VI. Reimari de Cerebro et nervis commentariolus, besonders über Galls Lehre. 176. Additamentum von Sömmerring besonders über das Ganglion ciliare, weil die Papageyen den Stern willkührlich bewegen können. Wir haben jetzt nicht Zeit hierzu. Mag das Kieser vornehmen.

185. VII. C. Sprengelii Diss. de Germanis rei herbariae patribus. Eine treffliche Aufzählung aller Pflanzen, welche Brunfels, Fuchs, Bock, Gesner neu entdeckt haben. Wir werden dieses ganz liefern.

217. VIII. Omphalodes Tournef., wiederhergestellte Pflanzensippe v. Schrank. Linne hat sie mit Cynoglossum vereiniget.

Cyn.; Calyx 5part. Cor. infund., fauce fornicibus clausa, Sem: arillis depressis, recept. oblique affixis.

a. Cynoglossa; Arillis asperis. — 1 off. 2 pict. 3 lanc. 4 virginic. 5) limense 6) cheirifol. 7) apennin. 8) hisp. 9) hirsut. 10) echinat. 11) muricat.

b. Rinderae; Arillis laeviusculis. — 12) angustifol. 13) laevigat, 14) glastifolium. Zu den ersten noch C. sylvaticum; den zweyten umbellatum.

Omphalodes; Cal. 5 part., Cor: rotata, fauce forn. cl:, sem:, arillis calathiformibus (napfförmig.)

1) C. cristata 2) lusitan. 3) linifol. 4) repens s. C. Omph. 5) scorpioides 6) myosotoides. Vielleicht noch C. lanatum, japonic., lateriflor, cappadocium. Blume der Anchusa sempervirens auch so, Saamen anders.

223. IX. I. A. Monteiro Mém. sur plus. n. variétés de formes déterminables de topaze. Tab. IX-XI. — 1) Top. décioctonale f. 3, 2) nouemoctonale f. 4. 3) undecimoct. f. 5, 4) sexdecioct. f. 6, 5) quatnordecidéciuale f 7, 6) undeciduodéc. f 8, 7) bisduodec. f 9, 8) tredeciduodec. f 10, 9) quindeciduodéc. f. 11, 10) septemquatnordéc. f 12, 11) quindeciquatnordec. f 13, 12) undecisexdec. f. 14, 13) tredecisexdec f. 15, 14) quindecisex. f. 16, 15) quindecioctodec. f. 17, 16) henicosidecoctonale f. 18, 17) henicosiicosiale f. 19, 18) hexdecaduicosiale f 20. Das Weitere davon vielleicht ein andermal. Wir nehmen vielleicht einmal alle Abbildungen von Krystallen vor, welche seit Haüys Werk bekannt geworden.

243. X Gehlen über die Eigenthümlichkeit der Ameisensäure. Das Chemische bekannt, Abbild. der Krystalle v. Bernhardi Taf. XII, von ameisens. Kupfer, essigs. K., ameiss. Baryt. u. essigs. — Davon auch ein andermal.

273. XI. Sömmerring, Verdunstung des Weingeistes durch Thierhäute und Federharz; diese interessante Abh. ist wesentlich bekannt. 293. XII. Schrank, blaue Schatten. Viele hübsche Versuche. Der Schatten, der vom stärkern Licht geworfen, und vom schwächern erleuchtet wird, ist es allemal, der blau erscheint. Die blauen Sch. entstehen durch Beugung, und zwar weil die blauen Strahlen stärker angezogen würden.

Damit wären wir also beym Alten, wobey es uns schon übel wird, wenn wir nur daran denken. Das Licht ist so gewiß nichts als ein Polaritätsact zwischen Sonne und Erde, als jene am Himmel steht, und kein Atom eis

Digitized by Google

nes sog. Lichtstoffs fährt aus der Sonne auf uns, mithin auch kein blauer. Alles dieses entsteht also hienieden im Lande der Finsterniß. Dieses Gerede benimmt übrigens dem physical. Werth der Versuche des von uns, als einen der ersten Naturforscher hoch verehrten Schranks nichts.

313. XIII. Langsdorf, Bewegung des Wassers in offenen Kanälen. Taf. XIII. Ist ein völliges Buch von algebr. Formeln, geht bis 436. Mag die Essenz ein anderer herausziehen, am besten L. selbst.

437. Karner Altitudines Massiliae, Mannheimii, Ratisbonae, Monachii, St. Andex, Tegernsee, Peissenberg et M. St. Gotthardi. Aus vieljährigen Beobacht. des Bar. u. Thermometers.

Barometerstand in Marseille 28. 0,457; in Mannheim 27. 9,650; in Regensb. 26. 11,882; München 26. 5,513; St. Andex 25. 9,852; Tegernsee 25. 8,989; Peissenberg 24. 11,458; St. Gotth. 2. 19,626.

Mannh. über Marseille 35,9942 Toises = 70,15 Mètr. = 240,37 Bayer. Schuh. Ueberm Mittelmeer 59,9942 T. = 116,93 M. = 400,64 b. Sch.; Regensb. 184,5293 T.; München 266,2445 T.; St. Andex 370,8829. Tegernsee 382,1834 T.; Peissenberg 511,6785 T.; St. Gotthard 1061,7668 T., 2069,41 M., 7090,44 b. Schuh.

Wärme. Marseille 12,96; Mannheim 10,40; Regensb. 8,92; München 11,95; St. Andex 6,55; Tegernsee 7,07; Peissenberg 5,59; St. Gotth. 2,26. — Viel Ausdauer.

449. Seyffer de positu basis et retis triangulorum per Bojoariam bis S. 521. Nicht auszuziehen, nur Ziffern; viel Mühe.

II. Klasse, der Geschichte; wieder von S. 1 — 168. K. H. Lang, die Vereinigung des bayerischen Staats aus usw. Da diese große Abh. im Band von 1813 fortläuft, wollen wir sie bis dahin verschieben; statt derselben wir um der Abbild. willen folgende Abhandlung aus dem Jahrgang 13, hieher nehmen.

25. II. Fr. Tiedemann, Speicheldrüsen der Schlangen, Vergl. Taf. 3. Is. Die Giftdrüsen sind wahre Speicheldrüsen, durch Redi, Charras, Fontana, bekannt. Die andern Spdrüsen weniger. In Ringelnatter Taf. II. a) Oberkiefer-Speicheldrüse, b) Unterk. rc. c) Gaumen rc. a) röthlichweiß, 1‴l., aus Körnern, 1½‴ br., viele Ausführungsgänge öffnen sich in der gefalteten Haut des Mundes neben der äußern Reihe von Zähnen, ist der Ohrspeicheldrüse analog, b) ebenso, viele Ausführungsgänge münden nach außen neben der Zahnreihe in einer Reihe vieler kleiner Löcher in die Mundhöhle. Speichel weißlichgelb, sehr zähe und schleimicht. c) eine Drüse hinter dem Auge, meist unterm Schläfenmuskel, größer als der Augapfel, mündet durch einige Löcher in den Gaumen eben zwischen der äußern and innern Zahnreihe, ist also nicht Thränendrüse, sondern das Analogon der Giftdrüse, enthält aber Speichel wie die andern Drüsen, der unschädlich. [Wie! Wenn die Thränendrüse wirklich in der Bedeutung der Giftdrüse stände? Wie! Wenn auf diese Art die Backenlöcher der amerk. Giftschlangen mit den Thränen der Hirsche usw. in Verbindung zu bringen wären! Wie! Wenn im Acrochordus wirklich statt Zähne Giftknorpel wären!]

Bey Cr. Ahaetulla ebenso. Bey der Brillenschlange und der gem. Otter (Vip. Berus) ebenso, außer daß die Ausführungsgänge der Gaumendrüse hinter den Augen, in die Giftzähne mündeten.

Blindschleiche; b groß, a nur einige Drüsenkörner, c fehlt. Bey Anguis fasciata ebenso, a etwas größer. So bey Amphisbaena fuliginosa. Bey Coecilia nur Spuren. Die Speichelorgane sind demnach bey den Schlangen am meisten entwickelt.

Ueber die Höhe des Schwarzen und Caspischen Meeres. Von Moritz v. Engelhardt und von Franz Parrot [Phil. Mag. 16.]

Einer der Hauptgegenstände der Reise des Hrn. v. Engelhardt und Parrot nach dem Caucasus und der Krimm war, durch barometrische Messung das Verhältniß der Höhe des Schwarzen zum Caspischen Meere zu bestimmen und die merkwürdigsten Puncte der Gebirgskette des Caucasus zu messen.

Das Verhältniß der Höhe beyder Meere ward zweymal bestimmt; 1.) indem man vom Schwarzen nach dem Caspischen Meere gieng; und 2.) indem man vom Caspischen Meere zu dem Puncte zurückkehrete, wo man ausgegangen war. Unsere Reisenden versuchten correspondierende Beobachtungen auf den Flächen beyder Meere zu machen; allein diese Art der Bestimmung gieng sehr unvollkommen vor sich.

Die nivellierte Entfernung von der Mündung des Kuban im Schwarzen Meere, zu der Mündung des Terek an den Gestaden des Caspischen Meeres, ist, wenn man die Krümmungen der Post-Straße verfolgt, welche die zwey Reisenden nahmen, 990 Werste *). In grader Linie wäre die Entfernung bloß 815 Werste, die beyden äußersten Puncte sind beynahe unter derselben Parallele.

Alle einzelne Umstände dieser weitläuftigen Unternehmung sind hinlänglich angegeben, und scheinen großes Vertrauen zu verdienen. Es wurden Cisternen-Barometer angewandt; aber die Berichtigung ward durch Berechnung gemacht.

Ein Thermometer in dem Kasten des Instruments bevestigt, gab die Temperatur des Quecksilbers: ein anderes Thermometer im Freyen machte die Temperatur der Luft bekannt in dem Augenblicke der Beobachtung; ein Anemometer gab die Richtung und Stärke des Winds und folglich das Maaß von Gewißheit, die jedes besondere Nivelliren zu verdienen schien. Die Anzeigen des Barometers sind immer durch 100 Theile einer Linie ausgedrückt, und es wurde große Sorgfalt getragen, die Instrumente vor, nach und während der Operation zu vergleichen. Um alle Irrthümer zu vermeiden, die aus solchen Unordnungen entstehen könnten, stießen die Beobachter alle zwey Tage zusammen. Sie verweilten auf jedem Standpuncte lange genug, um vier bestimmte barometrische Höhen zu nehmen, und in Zwischenräumen von 15′ wenigstens. Jede Stunde des Tages ist dieser Art von Messung nicht gleich

*) 104,3 Werste machen 1° des Meridians.

Digitized by Google

günstig; aber es hing nicht von den Reisenden ab, die Mittagsstunde 12 zu wählen, welche gewöhnlich am besten entspricht. Jedoch wurden ihre Beobachtungen immer zwischen 6 Uhr Morgens und 8 Uhr Abends angestellt.

Hieraus kann man vermuthen, daß Hr. Parrot seine Operation mit großer Sorgfalt angestellt habe.

Die Zahl der Standpuncte zwischen der Mündung des Kuban und der des Terek ist 51; sie waren also ungefähr 18 Werste von einander entfernt. Die Messung nahm den 23 July ihren Anfang auf der Insel Taman *), ging ostwärts, am Kuban hinauf nach Batal-Paschinsk bey Constantinogorsk, wo der 29te Standpunct war. Von hier aus machten die Reisenden einen Abstecher in das Caucasische Gebirge, der vom 17 August bis zum 3 Octbr. dauerte, während welchem sie den Kasbek maßen, der so hoch als der Montblanc. Am 14 Octbr. gingen sie wieder an ihr Werk, wobey sie dem Terek nach dem Delta zu folgten, das er bey seinem Ausfluß ins Caspische Meer bildet. Der höchste Punct in dieser Operation war nur 594 Meter über der Insel Taman. In der Umgegend von Mosdock, einem der Standpuncte, und 250 Werste vom Caspischen Meere war das ebene Feld in gleicher Höhe mit dem Schwarzen Meere.

Diese erste Messung ward unter sehr günstigen Umständen vollführt, und gab als Unterschied der Höhe 105 Meter, um welche das Caspische Meer niedriger ist als das Schwarze.

Ueber die Eigenheit dieses Resultats erstaunt, fingen P. und E. die Operationen am 10. Octbr. von neuem an, gingen aber nun von Osten nach Westen auf denselben Standpuncten, ohne sich nach dem Kaukasus zu wenden. Am 14t. Octbr. hatten sie schon die Mündung des Kuban erreicht. Das Wetter war während dieser zweyten Messung viel ungünstiger, das Barometer und Therm. waren unbeständig, der Wechsel plötzlicher, der Wind veränderlicher und von ungleicher Stärke. Es fiel auch Schnee zu verschiedenen Malen: das Wetter wurde stürmisch, kalt, und regnig, Umstände die gewöhnlich die Höhe zu klein machen. Daher ist es bemerkenswerth, daß grade in dieser Hinsicht diese zweyte Bestimmung irrig ist, denn sie gibt 92 Meter für die Erhebung der Fläche des Schwarzen Meeres über die des Caspischen.

So zweymal die große Steppe durchkreuzt hatte P. doch die Geduld, eine dritte Reise zu machen. Er brach von Taman den 24t. Nov. auf, und wollte den 10t. Dec. an der Mündung des Terek ankommen. Jedoch der Mangel an Postpferden verursachte so manche Verzögerungen, daß er die Gestade des Casp. M. erst den 30 Dec. Morgens, 15 Minuten nach 11 erreichte. E. hatte seine Beobachtungen am Schw. Meere den Abend zuvor beendigt: so zeigt diese Operation keine correspondirende Beobachtungen, kann aber doch als eine Bestätigung dienen. Die Vergleichung der Beobachtung von Taman am 19. 15 Minuten nach 11, mit der Beobachtung, die den nächsten Tag zu derselben Stunde auf dem Casp. Meere angestellt wurde, zeigt 99 Meter als Verschiedenheit der Wasserfläche. Eine andere Beobachtung zu Taman den 19 Decbr. Nachmittags gab 102 Meter. Bey Vergleichung der Beobachtung des Hrn P. den 20. mit dem Mittel aller Beobachtungen vom 19. am Schw. Meer, erhält man beynahe dieselbe Differenz. Kurz keine barom. Beob. von denen, die 15 Minuten nach 11 vom 11 bis 19 Dec. angestellt worden, gibt mit der einzelnen Beobachtung des Hrn P. am 20. Dec. zusammengehalten, eine bedeutende Abweichung. Die geringste dieser Bestimmungen gibt nicht unter 41 Meter.

Nachdem unsre Reisenden diese große Verschiedenheit der Flächen-Höhe bestätigt hatten, glaubten sie untersuchen zu müßen, ob sie immer so gewesen ist. Nun glaubte Pallas an der Form der Schichten und den Muscheln des Caspischen Meeres, die durch die Steppe zerstreut sind, die alten Ufer dieses Meeres zu erkennen. Die Operationen des Hrn P. und E. setzen diese Ufer, die eine ungeheure Ausdehnung haben, und worinn man Meerbusen und Buchten sehr deutlich bezeichnet findet, 254 Meter über die gegenwärtige Wasserhöhe; man muß daher annehmen, daß eine Wassermasse von 30,000 See QM. in Flächeninnhalt und 100 Meter in Tiefe verloren gegangen ist. Hr. P. hält nicht dafür, daß es durch Ausdünstung geschah; denn nach Gmelin hat das Gewässer des Casp. Meeres so wenig Salz, daß es nicht ein Viertheil soviel Kochsalz ent-

*) Die Insel Taman ist wegen ihrer Asphalt-Quellen merkwürdig und wegen der schäumenden Vulkane, die zum Theil von Pallas in seinen Reisen in den Jahren 93 u. 94 beschrieben worden sind. Hr. P. und E. besuchten die kleinen Vulkane, die zwischen der Stadt Taman und dem See Sucur liegen. Am Abhang eines Hügels entdeckten sie zwey Tümpfel 16 Meter weit und drittehalb tief, die mit einer schäumigen Masse von Thon und Wasser angefüllt waren. Von Zeit zu Zeit sahen sie auf die Oberfläche jedes Kraters eine Luft-Blase empor steigen, ungefähr einen Fuß im Durchmesser; so bald sie plazte nahmen eine große Anzahl ähnlicher kleiner Blasen ihren Platz ein. Diese Erscheinung wiederholte sich alle 30 oder 40 Secunden. Die Temperatur des Wassers wich wenig von der der Luft ab: es war 29,4° Centigrad Therm., das Th. in der Sonne 29,9°, im Schatten 26,9°. Es fehlte den Reisenden an passenden Instrumenten die Natur der aus dem Krater entwickelten Luft zu untersuchen; sie brachten bloß heraus daß sie nicht entzündbar war und Verbrennung nicht unterhielt. Das Wasser war gelblich und hatte einen salzigen Geschmack. Auf dem Boden bituminöser Kalkstein, Selenit und Sandstein. Diese kleinen Tümpfel scheinen beträchtliche Veränderungen bey der Eruption, die 1793 in dem nördlichen Theile der Bay von Taman statt fand, erlitten zu haben. 1807 hörten die Kosacken nahe bey Kurgan ein unterirdisches Getöse, dem Feuern einer Batterie ähnlich. Der Berg war in dichten Nebel gehüllt. Plötzlich sahen sie aus dem Innern der gähnenden Erde einen neuen Hügel, so groß wie ein Haus, langsam emporsteigen. Große Massen von Kalkstein wurden hie und da umher geschleudert, aber man bemerkte keine Flamme. In der Gegend nahe bey Bugos fand man Quellen von Asphalt oder flüssigem Bergtheer, die aus den Schichten von Quadersandstein und Kalkschiefer kamen.

Diese Erscheinung von schaumigen Vulkanen mahnt an den von Cumacatar an der Küste von Paria; an die thonartigen mit Asphaltum und petroleum impregnirte Ebenen der Trinitäts Inseln, an die schäumenden Vulcane von Girgenti in Sicilien, schon bey den Alten berühmt; und besonders an die Vulcane von Turbaco nahe bey Karthagena in Neu-Spanien, welche nach de Humboldt azotisches Gas viel reiner, als man es in den Laboratorien der Chemisten gewinnt, hervorbringen.

hält, als das atlantische Meer; er glaubt vielmehr, daß dieß Wasser durch Schlünde abgelaufen seyn muß, die sich der Reihe nach öffneten und wieder schlößen, als der Boden des Meeres durch vulkanische Kräfte erschüttert worden ist, wovon Wirkungen noch auf der Insel Taman, dem Bosphorus und zu Baku am Caspischen Meere zu sehen sind. Die ungeheure Verschiedenheit des Ankergrundes, die seit 1356 und der Zeit Peters des Gr. bis zur gegenwärtigen Zeit bemerkt worden ist, gibt dieser Meynung einige Wahrscheinlichkeit. *)

Laßt uns nun diese Resultate auf Operationen derselben Art anwenden, die in verschiedenen Perioden gemacht worden sind, das Rothe mit dem Mittelmeer, das Mittelmeer mit dem Atlantischen, und dieses mit der Süd-See zu vergleichen. Während der französischen Unternehmung in Aegypten wurde eine Commission Straßen- und Brückenbau-Leiter befehligt, unter der Leitung des M. le Père die Erdenge von Suez zu nivelliren: dabey lößten sie die berühmte Frage, die seit den ältesten Zeiten aufgeworfen worden, über die Erhöhung des Rothen Meeres über das Mittelländische Meer und das veste Land von Unter-Aegypten. Es geht durch die Bemühungen dieser Commission hervor, daß die Fläche des Mittelmeeres zur Zeit der Ebbe um acht, und zur Zeit der Fluth um neun Millimeter als das rothe Meer niedriger ist. Ein Theil der bittern Seen sind deßwegen merkwürdig, weil sie acht Meter niedriger sind, als die Fläche des Mittelmeeres, welches sie daher 16 Meter niedriger als das Rothe Meer stellt: andere Puncte des vesten Landes und selbst bewohnter Orte sind niedriger als die Flächen beyder Meere. Das Wasser des Rothen Meeres, z. B., könnte die ganze Oberfläche des Delta bedecken, und die Schrecken der Ueberschwemmung waren vor Alters natürlich. Aus Mangel an vollkommen correspondirenden Beobachtungen die Verschiedenheit der Höhe von zwey sehr entfernten Standpuncten zu schätzen, haben die Physiker die Vergleichung des mittlern Barometer-Standes angewandt; dieses Verfahren ist vieler Präcision fähig, wie Ramond gezeigt hat, wenn man bey den mittlern Ständen derselben Stunden bleibt, um die Wirkungen periodischer Abweichungen zu vermeiden. Um also das Verhältniß der Höhe der Süd-See und des Atlantischen Oceans zu bestimmen, müßte es hinreichend seyn, die mittlere Höhe des Barometers über den zwey entgegengesetzten Küsten von Amerika zu vergleichen. Das Journal des Mr de Humboldt versicht und mit den nöthigen Datis zu di.sem Behufe.

Wir finden da zuvörderst, daß zu Karthagena und Kumana in dem Meerbusen von Mexico der mittlere Barometerstand = 0,7620 Millimeter bey einer Temperatur von 25° Cgr. ist. In dem Hafen von Vera Cruz ist, wenn das Therm. auf 20° steht, die Höhe = 0,7613 Millimeter, aber die Ausdehnung des Quecksilbers berichtigt, wird er wie zu Kumana 0,7620 Millimeter. Bey der Temperatur von Null und in der Höhe des Atlant. Oceans, zwischen den beyden Wendekreisen ist die mittle Barometer-Höhe = 0,7585 Millimeter.

An den Küsten der Süd-See, zu Callao, Haven von Lima, fand Mr. de Humboldt das Barometer = 0,7606 Millim., das Thermometer 20°; und zu Acapulco, nah am stillen Ocean, das Bar. = 0,7617 Mill., das Therm. 27°. Diese Höhen zu der Temperatur von Null gebracht, geben als mittleren Druck der Luft auf der Fläche der Süd-See 0,7578 Millimeter. Wenn dieser kleine Unterschied, zwischen dieser Zahl, und der, welche den mittlern Stand der Fläche des Atlantischen Oceans zeigt, nicht Irrthümern, die bey solchen zarten Beobachtungen unvermeidlich sind, zugeschrieben werden kann; so folgt daraus, daß die Süd-See ungefähr 7 Meter höher ist als der Ocean. Andere Beobachtungen des Mr de Humboldt, die noch nicht bekannt gemacht sind, geben eine um weniges größere Differenz. Allein dieser berühmte Reisende, der seine Barometer nur bey geologischer Nivellirung anwandte, glaubt, daß um die Zweifel vollkommen wegzuräumen, welche die Frage in Betreff des Verhältnisses der Höhe der beyden Oceane noch haben mag, wir zu genaueren Instrumenten Zuflucht nehmen müßen, sie auf kürzeren Landreisen anwenden, zu gleicher Zeit die ungleiche Höhe der Ebbe und Fluth, die verschiedenen Stunden der Beobachtungen in den Häven an den entgegengesetzten Gestaden von Amerika, und die stündlichen Abweichungen des Barometers, die obgleich sehr regelmäßig im Betreff der Stunden, zu welchen sie sich zutragen, doch nicht vollkommen so sind, als man in Hinsicht der Größen, welche sie angeben vermuthet hat, notiren müssen. Wie dieß auch sey, so beweisen die Beobachtungen, die wir schon gegeben haben, daß wenn eine Verschiedenheit der Flächenhöhe zwischen dem atlant. Ocean und dem Großen Stillen Meere sich findet, sie sehr unbedeutend seyn muß.

Die kleine Schnelligkeit und Unveränderlichkeit, die Seefahrer in den Strömen der Straße von Gibraltar bemerkt haben, zeigt, daß an diesem Orte das Mittelmeer und der Ocean beynahe dieselbe Flächenhöhe haben. Demungeachtet mag es merkwürdig scheinen, unter diesem Gesichtspuncte zwey sehr entfernte Puncte zu vergleichen; da, gegen alle Vorstellung, das Nivelliren des Isthmus von Suez, dessen Resultate oben angegeben worden sind, bewiesen hat, daß zwey Meere, die miteinander in Verbindung stehen, dennoch sehr verschiedene Flächenhöhe haben. Nun hat die Messung des Meridians von Frankreich eine ununterbrochene Kette von Triangeln, die von Dünkirchen bis Barcellona reichen, gegeben; die relative Höhe der verschiedenen Gipfel kann von den gegenseitigen Beobachtungen der Distanzen vom Zenith hergeleitet werden; die absolute

*) Nehmen wir das Mittel zwischen den Resultaten der zwey Messungen, so finden wir 98 ½ Millimeter (beynahe 200 Fuß) als das Maaß, um welches die Fläche des Schw. Meeres höher ist als die des Caspischen. Hieraus geht hervor, daß Astrakan, die angränzenden Ebenen und eine sehr große Anzahl anderer bewohnten Orte sowohl in Persien als in Rußland viel niedriger, als die Fläche des Schw. und Mittelländischen Meeres ist. Die Eigenheit dieses Resultats wird die Umständlichkeit entschuldigen in die wir uns eingelassen haben. Schließlich: vor der Reise des Hrn P. und E. hat man vermuthet, daß die beyden Meere eine und dieselbe Flächenhöhe hätten. Diese Messung stimmt vollkommen mit der vom Dr. Thos. Young in seiner Natur-Philosophie gegebenen überein. Die barometrische Höhe von Kamschin gibt für die Wolga 30° 5' Breite 54½ Millimeter unter der Ebene von St. Petersburg.

Digitized by Google

Höhe eines einzelnen Standpunctes kann also dienen, die absolute aller übrigen zu finden; und dieß wird der Fall seyn, wir mögen vom Mittelmeer ausgehen, uns dem Ocean zu nähern, oder der entgegengesetzten Richtung folgen.

Nach dieser Meßhode hat Hr. Delambre die Erhöhung von Rhodes über das Mittelmeer und den Ocean berechnet: indem er erstlich vom Berge Juy nach Barcelona zu ging, wovon Stephani unmittelbar die Höhe gefunden hatte; und zweytens mit Hülfe seines Signals zu Dünkirchen, welches bloß 66 Meter über der Höhe des Wassers zur Zeit der Ebbe. Da diese zwey Bestimmungen auf den Bruch eines Meters übereinstimmen, so können wir schließen, daß die Flächenhöhe des Oceans zu Dünkirchen, wenn nicht genau dieselbe mit der Flächenhöhe des Mittelmeeres zu Barcelona, doch wenigstens die Ungleichheit der Höhe sehr unmerklich seyn muß, wenn sie irgend eine Statt findet.

Was ist in neuern Zeiten für die Physik des Caucasischen Gebirges geschehen?

Nicht in geschichtlicher Rücksicht allein, auch in naturwissenschaftlicher ist das caucasische Gebirge interessant, und in mancher Beziehung räthselhaft. Sein hoher Gebirgs-Rücken zieht sich von Osten nach Westen, hier durch das caspische Meer, dort durch das Schwarze begrenzt und dadurch von allen übrigen isolirt. Seine südlichen Fortsetzungen stemmen sich gegen das araratische Gebirge, seine nördlichen verlaufen sich in die weitgedehnten Steppen des südlichen Rußlands, und auf diese Weise sind die großen Umrisse äußerst genau gezogen, die Untersuchung hat, wie das Gebirge ihre bestimmte Grenzen, und nur die südlichen Grenzen locken zu einer Untersuchung des benachbarten Gebirges. Was vorzüglich in geognostischer Rücksicht Gegenstand der Untersuchung seyn mußte, war

1) Jene merkwürdige Ebene am nördlichen Fuß des Gebirges, die alte Verbindung des schwarzen und caspischen Meeres.

2) Die Structur des Urgebirges, sein Verhältniß gegen die jüngern Gebilde in Norden und Süden, in Osten und Westen.

3) Die genaue Untersuchung der südlichen Flöze in Georgien, im Lande der Lesgier, in Dagestan, Schirwan mit ihrem räthselhaften Reichthum an bituminösen Substanzen, mit ihren Naphthaquellen und Entwickelungen von schwerem brennbaren Gas, und die für die Physik wichtigen Erscheinungen, die sie begleiten,

4) Das Verhältniß der mehr südwestlichen caucasischen Vorgebirge zu den araratischen.

Die nördlichen Steppen sind, vorzüglich durch — Pallas (Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs 3. Theil p. 569 uf., und Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften des russ. R. 2. Th. p. 172.) Gegenstand der Aufmerksamkeit aller europäischen Gebgnosten geworden; dennoch war noch manches besser zu bestimmen, vor allem das Niveau des caspischen und schwarzen Meers. Die übrigen Untersuchungen waren kaum angedeutet. Wenige Regierungen haben die physische Beschaffenhail ihrer Länder so sehr zum Gegenstand ihrer Aufmerksamkeit gemacht wie die Russische. Aber so viel man uns auch von den altaischen, uralischen, caucasischen Gebirgen erzählte, so haben wir dennoch von ihrer eigentlichen geographischen Structur nur einen höchst unvollständigen Begriff. Unter den vielen von der Regierung besoldeten Reisenden war kein einziger Geognost. Gebirge deren Metallreichthum Tausende beschäftigen, sind noch immer für die Wissenschaften verschlossen. Was hätte geschehen können, wenn Hermann ein so guter Geognost gewesen wäre, wie practischer Bergmann, Pallas ein so ausgezeichneter Gebirgsforscher, wie Zoolog. Das caucasische Gebirg hat, in dieser Rücksicht das Schicksal der übrigen getheilt. Nicht bloß der unzuverlässige Reineggs war ganz von allen geognostischen Kenntnissen entblößt; wir müssen dasselbe Urtheil über Gmelin, Güldenstädt, Klaproth, die auf Unkosten der Regierung reißten, aussprechen. Alles beschränkte sich auf eine höchst dürftige Unterscheidung von hohen Schneealpen, die granitisch seyn sollten, von Schiefergebürg, in welchem allerley jaspidisches, hornfelsiges, basaltisches Gestein, oder wie man die, theils offenbar falschen, theils bis zur vollständigen Unkenntlichkeit unbestimmt bezeichneten Gebürgsarten, nannte, eingelagert seyn sollten; endlich von Kalk- und Sandsteinhaltigen Vorgebürgen. Von den Gegenden von Baku haben wir durch Reineggs und Bieberstein wenig mehr erfahren, als was wir, schon seit mehr als hundert Jahren dem alten, aufmerksamen Kämpfer verdanken. Von dem Verhältniß der Georgischen und imeretischen Gebirge zu den araratischen wissen wir durchaus gar nichts. Wie groß auch Güldenstädts Verdienst um den Caucasus in anderer Rücksicht seyn mag, so sind seine mineralogischen Verdienste doch offenbar überschätzt.

Es ist unsere Absicht, in diesem Aufsatz zu zeigen, was zur Lösung der genannten Aufgaben und zur Einsicht in andere wichtige physicalische Erscheinungen des Gebirges in neuern Zeiten geschehen ist.

Zuerst von der großen nördlichen Ebene, in sofern diese als gemeinschaftliches Bette des schwarzen und caspischen Meeres betrachtet werden muß. Der Umfang dieser Gegend und die alten Ufer der vereinigten Meere ist durch Pallas äußerst genau bestimmt. Das hohe Steppenufer zwischen Jaik und Wolga, zwischen diesem Fluß und Don, welcher in der letzten Erstreckung dem Manutsch folgt, bis er in den Don fällt, war das nördliche: das caucasische Vorgebirg bildete das südliche Ufer. Die Natur dieser Steppe, die salzigen Seen, die Schnecken des caspischen Meeres, die sich allenthalben finden, der Kuma, der ohne irgend einen Ausfluß in den Sand verläuft, bezeichnen sie unzweifelbar als sandigen Grund eines Meeres, von welchem sie verlassen wurde. Dieses hat Pallas über allen Zweifel erhoben. Auch der niedrigere Stand des caspischen Meeres ward von ihm angenommen; als Beweis galt ihm der Fall des Don, der höher ist als der des Jaik; daher auch die steilen Ufer desselben, in den sonst ebenen Steppen (Reise. 3. S. 574). Aber Reineggs (1. S. 12.) behauptete den höhern Stand des caspischen Meeres, und suchte seine Behauptung durch den langsamen Fall der Flüsse zu beweisen, die in das caspische Meer fallen. Der

Terek, sagt er, hat einen sehr langsamen Fall, der Kuma und Podkuma mannichfaltige Windungen, ja der erst genannte Fluß verläuft sich östlich in den Sand, während Kuban und die übrigen westlichen Flüsse einen viel schnelleren Lauf haben; ja mehrere östliche zeigen noch immer die Neigung nach Westen zu laufen. Zwar mußte des Pallas genauere Kenntniß der Gegend die Naturforscher für seine Meinung gewinnen; indessen konnte sie dennoch nur für eine Vermuthung gelten, und nur ein Nivellement vermochte zu entscheiden. Dieses, hier unternommen, wäre also um eine höchst wichtige Frage zu beantworten, für die Naturkunde des Erdkörpers von großem Interesse; es war aber auch, wegen der Natur, der Gegend, der Art der Bevölkerung, der Unsicherheit, selbst mit vielen Schwierigkeiten verknüpft. Diese Schwierigkeiten hat nun ein Liefländischer Edelmann (Hr. v. Engelhardt) in Verbindung mit dem Sohn des verdienten Physikers Parrot in Dorpat überwunden (Reise in die Krym und den Caucasus. Berlin 1814. Engelhardts und Parrots barometrisches Nivellement zwischen dem schwarzen und caspischen Meer, im Caucasus und in der Krym, beschrieben von Parrot, womit der zweyte Theil der Reise anfängt). Ich gebe die Beurtheilung dieses Nivellement, wie es mir von meinem Collegen, dem berühmten uns geschätzten Mathematiker Brandes, auf meine Bitte mitgetheilt ward, wörtlich.

„Die Frage, ob der Spiegel des schwarzen Meeres wirklich höher liege, als der des caspischen Meeres, und wieviel dieser Unterschied betrage, bewog die Herren E. und P. die Höhen-Unterschiede für eine Reihe von Standpunkten, die in der Linie zwischen den Ufern beyder Meere liegen, zu bestimmen. Ihre Absicht war, durch barometrische Beobachtungen das Gefälle der Flüsse Kuban und Terek, so viel möglich von Strecke zu Strecke zu bestimmen, und endlich die merkwürdigsten Gebirgshöhen auszumessen. Um dieses mit völliger Genauigkeit zu thun, sollten die Standpunkte nicht zu entfernt von einander genommen, und der Höhen-Unterschied zwischen jeden zwey einander nächsten Stationen durch genau gleichzeitige Barometer-Beobachtungen aufgefunden werden. Diese Bestimmung beschlossen sie für jede zwey Stationen doppelt, nehmlich auf der Hinreise und auf der Rückreise anzustellen, u. außerdem sollten mehrtägige, genau gleichzeitige Beobachtungen an den Ufern des schwarzen und caspischen Meeres der aus jenen Arbeiten gefolgerten Höhen-Bestimmung zur Probe und zur Bestätigung beygefügt werden. Das doppelte Nivellement der ganzen Linie zwischen beyden Meeren ward wirklich ausgeführt, und läßt über die Beantwortung jener Frage, welche die Höhe des caspischen Meeres betrifft, keinen Zweifel übrig, so wie es überhaupt alle Forderungen, die man bey so manchen örtlichen Hindernissen irgend aufstellen kann, befriedigt. Freylich ließen sich die Stationen nicht immer in so mäßigen und passenden Entfernungen nehmen, als die Verf. wohl gewünscht hatten: auch konnten sie nicht immer den Ufern der beyden Flüsse so nahe bleiben, als zur völligen Kenntniß ihres allmähligen Gefälles nöthig gewesen wäre: aber dennoch gelang die Hauptsache, nehmlich die völlig gleichzeitige Beobachtung der Barometerstände an jeden zwey nächsten Standpunkten, und folglich die Bestimmung der Höhen dieser sämmtlichen Punkte; und diese Höhen-Bestimmung ward für dieselben Punkte auf der Rückreise wiederholt. Die gleichzeitigen Beobachtungen an den Ufern beyder Meere wurden vereitelt. Die Tage vom 10. bis zum 16. December waren zu diesen, jede halbe Stunde anzustellenden Beobachtungen, bestimmt, und Hr. P. reis'te deshalb am 24. November von Taman ab; aber Hindernisse welche nicht vorauszusehen waren, verzögerten seine Reise, so daß er erst am 18ten December in Kisliar am caspischen Meere ankam, gerade an dem Tage, da Hr. E. seine Beobachtungen geschlossen hatte.

Hr. P. beschreibt umständlich alle gebrauchten Instrumente, und die Uebereinstimmung der Barometer untereinander ward mehrmals während der Beobachtung geprüft.

Die ganze nivellirte Strecke beträgt 990 Werst, also fast 150 Meilen, welche in 50 Stationen abgetheilt wurden. Das erste Nivellement gab den Spiegel des caspischen Meeres 54 Toisen niedriger, als den des schwarzen Meeres. Das zweyte Nivellement gab 47 Toisen und auch die Vergleichung der am 19. Dec. in Taman, und am 20. Dec. am caspischen Meere angestellten Beobachtung stimmte (obgleich sich aus verschiedenen Zusammenstellungen verschiedene Höhen ergeben) gut genug hiermit überein.

Der höchste im Caucasus bestimmte Punkt war auf dem Kasbek 2168 Toisen hoch, etwa 230 Toisen unter dem Gipfel, welchen Hr. P. in dem heftigsten Sturme nicht erreichen konnte. Dieses Berges Höhe beträgt also 2400 Toisen, und die Höhe der Schneegränze an ihm 1647 Toisen. Andere hier und in der Krym gemessene Höhen müssen wir übergehen.

Die doppelte Höhen-Bestimmung der einzelnen Standpunkte giebt fast überall ein sehr gut übereinstimmendes Resultat. Zuweilen fanden sich kleine Abweichungen, welche Hr. P. wohl mit Recht örtlichen Ungleichheiten der Erwärmung der Luft zuschreibt. Dagegen ist die Bestimmung der Höhen-Unterschiede zwischen der 23. und 24. Station sehr ungleich. Die erste Messung, welche bey gutem und beständigem Wetter angestellt wurde, gab hier nur einen Unterschied der Höhe = 2,05 Toisen, die zweyte Messung dagegen gab 20,9 Toisen. Die letztere Messung ist wahrscheinlich dadurch unrichtig geworden, daß gerade um die Zeit der Beobachtung das Barometer nach heftigem Regen zu steigen anfing, und vermuthlich an dem einen Ort früher, als an dem andern merklich gestiegen war. Ob übrigens gerade, was Hr. P. meynt, dieses Steigen des Barometer sich nach seines Vaters Theorie vorzüglich gut erklären lasse, mag hier unerörtert bleiben.

Zur Berechnung der Höhen aus den beobachteten Barometerständen bedienten sich die Verf. der Formel von Laplace. Sie gebrauchten nehmlich, statt des von Laplace angegebenen Haupt-Coefficienten, den, welchen Ramond bey seinen Messungen in den Pyrenäen am passendsten gefunden hat, und glaubten mit Recht, dann die Verbesserung wegen der geographischen Breite weglassen zu können; da die Pyrenäen nahe genug unter einerley Breite mit dem Caucasus liegen. Sie änderten ferner die Correction wegen der Wärme so ab, wie es Gay-Lussacs Versuche

Digitized by Google

über die Ausdehnung der Luft zu fordern schienen. Ob sie hieran ganz Recht thaten, läßt sich bezweifeln: denn es verdient unstreitig bemerkt zu werden, daß Laplace den Factor 0,00375 deßwegen in 0,004 verwandelt, weil dieses ihm den Beobachtungen am besten zu entsprechen schien; es verdiente also eine sorgfältige Untersuchung, ob nicht Umstände einwirken (z. B. Feuchtigkeit), auf welche bey jenen Versuchen nicht gesehen ward: und eben die Vermuthung, daß dieses der Fall sey, scheint Laplace bestimmt zu haben, den Coefficienten barometrischen Beobachtungen anpassend abzuändern. Endlich änderten sie die Formel dadurch ab, daß sie auf die Abnahme der Schwere in größern Höhen keine Rücksicht nahmen. Hierzu glaubten sie sich dadurch berechtigt, weil man nie die Attractionskraft der Berge selbst hiebey berücksichtiget habe, und dadurch diese Verbesserung fast um die Hälfte herabgesetzt wurde. Es ist allerdings wahr, daß die eigne anziehende Kraft der Berge bey Berechnung der Abnahme der Schwere nicht sollte übersehen werden, wenigstens dann nicht, wenn man Beobachtungen am Fuße einer sehr steilen und hohen Gebirgsmasse anstellt; indeß wird doch nicht leicht der Unterschied soviel betragen können, als hier aus Vergleichung der Pendelversuche auf dem Pichincha gefolgert wird. Um diesen Einfluß der anziehenden Gebirgsmasse ungefähr zu schätzen, wollen wir uns auf der genau kugelförmigen Erde einen conischen Berg denken, dessen Höhe gleich dem Halbmesser der Basis $= a$ sey, der Halbmesser der Erde $= r$. Nach der gewöhnlichen Regel würde man hier am Fuße des Berges die Schwerkraft $g = \frac{4}{3}\pi r$, an seiner Spitze $= \frac{\frac{4}{3}\pi r^3}{(r+a)^2} = \frac{4}{3}\pi r - \frac{8}{3}\pi a$ setzen, weil höhere Potenzen von a, als unbedeutend wegbleiben können. Des Berges Masse ist $= \frac{1}{3}\pi a^3$ und ihr Schwerpunkt ist von dem Beobachter um $\frac{1}{4} a \sqrt{17}$ entfernt, wenn er am Fuße des Berges; um $\frac{3}{4} a$, wenn er auf dem Gipfel steht. Aber, wenn man sich an dem Fuße des Berges befindet, so wirkt nicht die ganze Attractionskraft des Berges $= \frac{16}{3 \cdot 17}\pi a$, um die Schwere zu vermindern, sondern nur ihr bey der Zerlegung vertikal aufwärts wirkender Theil $= \frac{16}{3 \cdot 17 \cdot \sqrt{17}}\pi a$. Am Fuße ist also die Schnellkraft $= \frac{4}{3}\pi r - \frac{16}{51 \cdot \sqrt{17}}\pi a$, an der Spitze $= \frac{4}{3}\pi r - \frac{8}{3}\pi a + \frac{16}{27}\pi a$, also die Abnahme der Schwerkraft $= \frac{56}{27}\pi a - \frac{16}{51 \cdot \sqrt{17}}\pi a$, wofür ich nahe genug $\frac{7}{3}\pi a$ setzen kann. Bey einem solchen Berge betrüge also dennoch die Abnahme der Schwere immer noch sieben Achtel dessen, was man gewöhnlich zu rechnen pflegt, und da es wohl eben nicht viele Berge geben mag, deren Abhang im Ganzen viel mehr als 45 Grade betrüge, so möchte diese Rechnung wohl selten die Abnahme der Schwere zu groß angeben. Hr. P. fügt seinen Betrachtungen über diesen Gegenstand noch die Rücksicht auf die durch die Attraction des Berges veränderte Verdichtung der Luft bey; aber schwerlich möchte sich darüber so kurz und ohne eine strenge theoretische Untersuchung urtheilen lassen, daher es wohl besser gewesen wäre, diese Bemerkungen als unsicher gänzlich zu unterdrücken."

Aus dieser strengen und gerechten Beurtheilung des Nivellement geht nun der bedeutend niedrigere Stand des caspischen Meeres auf eine entschiedene Weise hervor; die kleinen Fehler, die bey dem Gebrauch solcher Correctionen, deren Werth noch nicht allgemein anerkannt wird, oder bestritten werden kann, entstehen könnten, sind für die allgemeine Beantwortung der vorliegenden Frage unbedeutend, und ihre Untersuchung hat mehr ein Interesse für barometrische Messungen überhaupt, als für den gegenwärtigen Fall. Zwar ist es sehr zu bedauern, daß es den Reisenden nicht gelang, gleichzeitige Beobachtungen an den Ufern des caspischen und schwarzen Meeres anzustellen: aber theils müssen wir die Treue und Wahrheit der Darstellung, welche hier, wie aus der ganzen Reise hervorleuchtet, und die (obgleich die gerechteste Forderung an einen jeden Reisenden) so selten ist, rühmend hervorheben, um so mehr, da eben über den Caucasus, die schwankenden und unzuverlässigen Nachrichten so häufig waren: theils geht aus der Vergleichung aller Beobachtungen auf das unwidersprechlichste hervor, daß, wenn eine Ungewißheit der Bestimmung, die etwa zwischen 44 und 56 auch schwanken mag, zugegeben wird, wir die äußersten Gränzen desselben gewiß anerkannt haben. Wir haben also als eine wichtige Thatsache über die Beschaffenheit dieser Gegend folgendes gewonnen:

1) Das caspische und schwarze Meer hatten ursprünglich einen gleichen Wasserspiegel, dessen Höhe und Gränzen S. 250. 1t. Th. genauer bestimmt worden, und bey dem allgemeinen Sinken des Meeres zogen sich beyde Meere zurück, ließen die Ebene unbedeckt und bildeten jene salzige Seen, bestimmten die Form des Ausflusses der Flüsse Jaik, Wolga, Don, und die Richtung des Manytsch im Norden, die Richtung der Flüsse Kuban und Terek im Süden, und trennten den Ausfluß des Kuma vom Meer, so daß er sich in den Sand der von dem Wasser verlassenen Steppe verlieren muß.

2) Wirkten aber auf das Sinken des caspischen Meeres, wahrscheinlich später, vielleicht noch andere Umstände. Obgleich die wahrscheinlich vulkanische Beschaffenheit des westlichen Ufers des caspischen Meeres verbunden mit den (a. a. O. S. 260) angeführten frühern Erfahrungen über Erhebungen in diesem Meer, die wieder verschwunden sind, auf eine Beweglichkeit des Meeresgrundes schließen läßt: so müßten wir dennoch über die Gegend selbst mehr Erfahrungen besitzen, vor allem das, uns bis jetzt in naturwissenschaftlicher Rücksicht ganz unbekannte östliche Ufer kennen; ja eine Vergleichung mit dem Aralsee wäre nothwendig, um im allgemeinern Sinne etwas Entscheidendes bestimmen zu können. Aber die genannten Thatsachen sind, von jetzt an, auf immer für die Erdkunde gewonnen.

Wir wenden uns zu der zweyten Untersuchung über die Structur des Urgebirges und sein Verhältniß in dem

Digitized by Google

jüngern Gebilden. Und auch hier verdanken wir dem Hrn von E. die erste geognostische Untersuchung, wie man sie von einem, in der strengen Freyberger Schule gebildeten Mineralogen erwarten konnte. Zwar ist diejenige Gegend, die er untersucht hat, in Vergleichung mit dem Umfang des Gebirges unbedeutend, und erstreckt sich nur über die Gebirgsäste des Terekthals; aber da wir von diesem Gebirge bis jetzt gar nichts wußten, als das ganz allgemeinste, welches zu nichts führt, so muß uns das Mitgetheilte um so wichtiger scheinen, da der Durchschnitt bis zu dem höchsten Punkt — bey Kasbek — und über ihn heraus, in einem sehr eng und schroff durchschnittenen Thal uns allerdings Aufschlüsse über die herrschende Structur geben kann. Was er gefunden, ist eine mächtige Urthon-Schiefer Formation, in welcher obenbey Kobi und Abana dichter schwarzer Urkalkstein, dann in mehrfachem Wechsel mit dem Thonschiefer, ein bald braunrother, bald lavendel- oder blaugrauer, bald schwärzlich brauner und schwarzer Porphyrs mit glasigem Feldspath, einem unbestimmbaren grünen Fossil, wenig braunem Glimmer, gleichförmig gelagert vorkommt. E. gesteht, daß daß seine Untersuchungen über die Lagerungsverhältnisse des Porphyrs wegen der Unregelmäßigkeit in der Schichtung des Thonschiefers, wegen der Zertrümmerung der Thalgehänge, und wegen mehreren neuen Bildungen (Conglomerate), die sich abgesetzt haben, sehr schwierig waren, und ihm selber nicht genügten. Indessen läßt eine genaue Erwägung der ganzen dasigen Lagerungsverhältnisse und die Analogie mit ähnlichen Formationen kaum an der gleichförmigen Lagerung zweifeln. Dieser Porphyr, so mannichfaltig gestaltet, tritt überaus mächtig hervor, bildet grosse Felsen, und der hohe Schneegipfel Kasbeks (Kasbek-kaia Gora der Russen, Mjinwari der Georgier, Zeristi-zub der Osseten. Klaproths Reise 2 p. 240.) besteht aus Porphyr. Seine öfters schwarze Farbe, bedeutende Härte und das seltnere Vorkommen des eingesprengten glasigen Feldspathes, die säulenförmige Absonderung, haben den Reineggs und nach ihm Klaproth verleitet, ihn für Basalt zu halten, wodurch wohl ein jeder Mineralog ein ganz falsches Bild von der Natur der im Caucasus herrschenden Gebilde enthalten mußte. Ja aus den bekannten Abbildungen bey Reineggs mußte man glauben, daß dieser sogenannte Basalt, bey Kobi und Stepan Zminda fast ebenso auffallend säulenförmig abgesondert vorkäme, wie beym Riesendamm in Irland, oder wenigstens, wie bey Stolpe; und Klaproth hat es bestätigt. Nach E. ist dieses keinesweges der Fall, der Porphyr vielmehr an den genannten Orten nur undeutlich und meist unregelmäßig säulenförmig. Von abweichender Lagerung ist aber gar keine Spur. — Auf diesen Porphyr folgt, ebenfalls gleichförmig in den Urthonschiefer gelagert und mit diesem öfters abwechselnd dichter und porphyrartiger Grünstein, Hornblendeschiefer, schwarzes dichtes Trappgestein, dann Syenit-Granit, in schwachen Lagen mit dem Thonschiefer wechselnd, Thonschiefer, Syenit-Granit in grossen Massen. Auf den darauf wieder folgenden Thonschiefer legt sich ausgezeichneter Gneus mit viel Hornblendschiefer; auf diesen abermals Syenit-Granit, porphyrartiger Grünstein. Thonschiefer mit Grünstein, und das letzte ist dichter, grauer, brauner und schwarzer Kalkstein, der meist Stinkstein ist, in einer bedeutenden Erstreckung das nördliche Gehänge einnimmt, und bis an den Fuß des Gebirges fortdauert. Die übergreifend gelagerten Gebirgsarten sind Conglomerate, porphyrartige, sandsteinartige, ein, wie es scheint, merkwürdiges bimssteinartiges, welche genauer erforscht zu werden verdient. Zu einer Zeit, in welcher jener mannichfaltige Wechsel, zuerst durch Raumers Untersuchungen in dem Erzgebirge, dann durch Buch, Hausmann und andere, wie gewissermaßen schon früher durch Ebel in der Schweiz, wenigstens unter den Deutschen, jetzt auch, da Jameson ähnliche Verhältnisse in Schottland entdeckte, von den englischen, Geognosten immer allgemeiner anerkannt wird, und an die Stelle der zu einseitig angenommenen Folge von Granit, Gneus, Glimmerschiefer und Thonschiefer mit ihren Einlagerungen zu treten anfängt; ist eine solche Beobachtung, über die herrschenden Gebilde eines mächtigen Gebirges dem Geognosten um so wichtiger, da sie von einem Forscher herrühet, der in Verbindung mit Raumer dazu beytrug, dieses Verhältniß zuerst in dem Erzgebirge aufzudecken; und auf dessen Kenntniß man sich, wie auf seine Vaterlandsliebe verlassen darf. E. scheint zu glauben, daß dieses Thonschiefer-Gebilde am südlichen Abhang nicht statt findet, daß vielmehr dort die georgischen Flözgebirge alle Urformation verdrängen. Obgleich sie sich kaum so deutlich, wie gegen Norden, mit ihren vielen wechselnden Gliedern ausbreiten mag, so müssen wir dennoch aus den Nachrichten von Reineggs und Güldenstedt schließen, daß sie nicht gänzlich verdrängt ist. Der letztere fand, bey Oni in Imerethien ganz das Gestein von Kobi, Güldenstädt wie Reineggs erwähnten am obern Rioni Hornstein, der das schwarze Trappgebirge zu seyn scheint. Beyde in Thonschiefer. Gegen Osten scheint sich diese nehmliche Formation noch lange fortzusetzen. Gegen Westen verhält sich das um Elbrus gelagerte Gebirge, wie dieser höchste Gipfel des caucasischen Gebirges anders. Alle Nachrichten stimmen darinn überein, daß dort der Thonschiefer, wenn auch nicht verschwindet, doch zurückgedrängt wird. Sollte, wie E. meynt, der graulich-weiße und blaß rothgraue Porphyr von Beschkau mit kleinen nadelförmigen Krystallen basaltischer Hornblende, Augit, glasigem Feldspathe, gemeiner Hornblende in Nestern und wenigem, rauchgrauem Quarz, dessen Masse unter der Lupe feinkörnig scheint, so wie der ähnliche, nur röthere, mit braunem Glimmer statt Hornblende und deutlicher krystallisirte Augit vom Schlangenberg, der aus dem herrschenden Muschelkalk hervortritt, als Fortsetzungen des Elbrus anzusehen seyn. Es möchte auch dieses wie das Uebergewicht des Urkalks ein ganz anders modificirtes Gebilde vermuthen lassen. Indessen können wir über die wahre geognostische Beschaffenheit des westlichen Theils vom Caucasus auch nicht einmal aus dem Vorhandenen irgend eine nur einigermaßen zu begründende Vermuthung herausheben. Zwar behauptet Güldenstädt, daß der Elbrus aus Granit bestünde; aber man weiß, wie unbestimmt solche Aeußerungen sind. Es ist in der That nicht unwahrscheinlich, daß dieser hohe, mächtige Gipfel, wie der Kasbek (v. Klaproth wird uns diese Benennung der Kürze halber erlauben, ein jeder, so wie diejenigen, die ihn zuerst zu ersteigen suchten, weiß doch recht genau, welchen Berg man meynt)

Digitized by Google

— aus Porphyr, nur aus einem andern, besteht. Aber sehr ist es zu bedauern, daß die raubenden und wilden Gebirgsbewohner dem Hrn E. und P. nicht erlaubten, dieses Gebirge zu untersuchen. Das ist nun alles, was sich über die Structur des Urgebirges bis jetzt ausmitteln läßt. Die speciellen Erzlagerungen zu untersuchen, erlaubt die Unsicherheit der Gegend auch nicht, und auch von anders woher ist uns keine einzige Beobachtung bekannt, die irgend ein bestimmtes Erzgebilde oder seine Verhältnisse erkennen liese.

Was nun die dritte Untersuchung über das südliche caucasische Flözgebirge betrifft, welches in Mingrelien, Imerethien, Georgien sich ausbreitet, das besonders im lesgischen Gebirge nach Schirwan zu sich über die Schneelinie erhebt, sich in Schirwan selbst verflächt und das caucasische Gebürg mit dem südlichen araratischen verbindet; so können wir zwar aus neuen Untersuchungen nichts belehrendes über dessen Beschaffenheit herausheben, vielmehr ist alles was wir von Reineggs, Güldenstädt, Bieberstein und Klaproth erfahren, im höchsten Grade verworren, unbestimmt und schwankend; aber dennoch wagen wir eine Vermuthung, die künftige Untersuchungen bestätigen oder widerlegen werden, und die, wie uns dünkt, ein groses Licht über die Beschaffenheit dieser Gegend zu verbreiten verspricht, eine Vergleichung nehmlich zwischen dem südcaucasischen und dem nunmehr von Engelhardt genau untersuchten krymischen Flöz-, oder wenn man will, Uebergangsgebirge. Da wir uns hier nicht zu sehr ausbreiten dürfen, so machen wir nur auf die Hauptsache aufmerksam. Das krymische Gebirg, welches die Südseite der Halbinsel einnimmt, erstreckt sich von der Südwestspitze derselben nach N. O. bis Theodosia; es verflächt sich gegen Norden, und fällt schroff gegen das südöstliche Ufer; es ist aus Thonschiefer (E. nennt diese Gebirgsart Schieferthon, aber eine solche Benennung, die hier, gegen allen herrschenden geognostischen Sprachgebrauch die Hauptgebirgsmasse einer weitläuftigen Gebirgsstrecke bezeichnen sollte, müßte wenigstens durch eine genauere Bestimmung der Beschaffenheit bezeichnet werden, als die wir finden. Was ihn dazu bewogen, ist wohl theils ein hervorstechender erdiger Bruch, theils das Vorkommen von Steinkohle), Trapp (dem Harzer Hornfels ähnlich), Grünstein, Conglomerat und Kalkstein, die häufig miteinander wechseln, zusammengesetzt. Der Thonschiefer ist die herrschende Gebirgsart; alle andere Gebirgsarten sind in dieser eingelagert (ein kreidenartiger Kalkstein und der Muschelkalkstein ausgenommen, die ihn bedecken, so daß der lezte sich über die flache Steppe verbreitet.) Die Südwesthälfte des Gebirges, durch die Thäler, welche den Tschardyr-dagh von der Jailakette scheiden, von der Nordosthälfte getrennt, unterscheidet sich von dieser. Auf der Südseite des Gebirges ist, in der Südwesthälfte viel Grünstein und wenig Conglomerat, und in der Nordosthälfte kein Grünstein und sehr grose Massen von Conglomerat: dagegen fehlt dieses auf dem nördlichen Abfall der Nordosthälfte, und findet sich auf dem südwestlichen (2. Th. p. 168.). Viele Abweichungen finden sich weil die Schichten nicht ununterbrochen fortgehen, sondern sich öfters einkeilen. Der Schieferthon geht in Trappschiefer, in Grünstein, ferner der Schieferthon in Sandschiefer dieser in Conglomerat, das Conglomerat in Kalkstein über. Oft ist der Kalkstein schiefrig mit dichtem, braunem Kalk. Schwefelkies findet man in dem Schieferthon, Thoneisenstein in dem Trapp, Steinkohlen hin und wieder im Sandsteinschiefer und im Schieferthon, Glanzkohlen, bey Puzthenit, in Grünstein, Kalkspath fast in allen Schichten, in Nestern, Adern in Grünstein, stänglich in dichtem Kalkstein, fasrig in Mergelkalksteine in dünnen Lagen in den Uebergängen von Schieferthon in Trapp. — Der Schieferthon enthält ferner salzige Efflorescenzen. Vergleichen wir nun diese genauere geognostische Beschreibung des krymischen Gebirges — denn die frühere von Pallas könnte zu keinen sicheren Resultaten führen — mit den freylich sehr dürftigen Berichten von Reineggs, Güldenstädt, Klaproth und Bieberstein, von den südcaucasischen Flözen: so geht dennoch eine überraschende Aehnlichkeit, ja fast mit Gewißheit die Identität beyder Formationen hervor. Wir wählen die Nachrichten von den Gegenden, die sich weder dem caucasischen, noch dem araratischen Gebirg zu sehr nähern, weil das andere und ältere Gebilde zu leicht mit den eigentlichen Flözgebilden verwechselt werden können. Nach den Berichten der genannten Naturforscher bestehen die Flöze in Mingrelien, Imerethien, Kartli, Kacheti, im caucasischen Gebirge und nach Schirwan hinein, aus Thonschiefer, Kalk- und Sandschiefer mit Conglomerat. Der Thonschiefer kommt meist unter dem Kalk vor, der freylich in den Ebenen zwischen Jurri und Alazani der kreideartige Kalkstein (der auch in der Krym stets den Thonschiefer bedeckt), zu seyn scheint; so wie derselbe Fall am südwestlichen Ufer des caspischen Meeres offenbar nach Bieberstein vorkommt: aber Reineggs wie Güldenstädt haben auch Kalk unter Thonschiefer gefunden. So sagt Güldenstädt (Reise nach Georgien und Imerethien. Klaproth p. 217) Von Nikortsminda in S. W. bis Songnuri steigt das Gebirge noch merklich an, und erscheint ohne Thondecke als Kalkfelsen! Ferner: wo das Kalkgebirge an das Schiefergebirge gränzt, liegt (p. 216) in Imerethien zwischen beyden eine braune jaspidische Felsart (ohne allen Zweifel der krymische Trapp): endlich sagt Bieberstein (Beschreibung der Länder zwischen Terek und Kur. p. 67); Hin und wieder sieht man in diesem Gebirge (in dem südlichen, Schirwan zugewandten lesgischen, welches er bestimmt für Flözgebirge erklärt, und welches hauptsächlich aus Thonschiefer besteht) Lagen von einer hellgrünen Farbe, in welchen man gewöhnlich Adern oder dünne Blätter eines milchweißen Kalkspaths bemerkt, welche die Richtung den Lagen selbst halten. Leztere sind gewöhnlich weniger blätterig und härter als die übrigen Schichten, und zeichnen sich auch durch ihre ansehnliche specifische Schwere aus. Offenbar der in der Krym von Kalkspath-Adern und Nestern durchdrungene Grünstein. Von hornsteinigen Massen spricht Reineggs öfters; und mir ist keine einzige Thatsache bekannt, die uns zwingen könnte, diese Formation als eine von der krymischen verschiedene anzusehen; wenn wir nur annehmen, daß sie, nicht allein am caspischen Meer, sondern auch in den innern Ebenen von jenen anderen Kalkgebilden bedeckt sind. Auch Thoneisenstein, Schwefelkies, Salzefflorescenzen sind in diesen Gebirgen sehr häufig. Verschieden sind beyde Gebirge nur dadurch, daß die bituminösen

Digitized by Google

Substanzen freylich, wie die häufigen Steinkohlen, Bergöl mit Naphtaquellen beweisen, in den caucasischen weit häufiger vorkommen. Eine Abweichung, die uns bey der übrigens deutlich hervortretenden Aehnlichkeit nicht zwingen kann, die Formationen als verschiedene anzuerkennen. Selbst der grose Schach-dagh (auch Schah Albrut) westlich von Kuba, der über die Schneelinie reicht, und der offenbar falsch von Reineggs basaltisch genannt wird, scheint mit zu dieser Formation zu gehören, die also hier freylich eine weit bedeutendere Höhe als in der Krym erreicht, wo dennoch Tschadyrdagh bis 790 Toisen steigt, und also nur 55 Toisen niedriger als die Schneekoppe des Riesengebirges ist. — Betrachten wir das Verhältniß der krymischen und südlich caucasischen Flötze gegen einander so finden wir: daß beyde von S W. nach N O. streichen (nach Engelhardt und Bieberstein), daß die caucasischen (nach denselben) ebenso wie die krymischen nach Norden einschießen, daß beyde gegen Süden schroff und steil herabstürzen, gegen Norden sich allmählich verflächen. Eine Untersuchung des östlichen und südöstlichen, uns ganz unbekannten Ufers des caspischen Meers, würde freylich so wichtig als interessant seyn, um zu erfahren, ob die mächtige Formation, etwa am jenseitigen Ufer fortgesetzt werde. Die Ausflüße des Baturi, Kindrisli, Rioni (Phasis der Alten), Engurl usw. in das schwarze Meer sind durch aufgeschwemmtes Gebirg gebildet, und in Guriel und Mingrelien erheben sich jene schiefrige Gebirge erst in einer ziemlich bedeutenden Entfernung vom Ufer.

Nun erwäge man aber, daß jene oben angeführte Untersuchung den bedeutend höhern ehemaligen Stand des schwarzen Meers auffallend beweist. E. und P. haben es 1ten Th. p. 259 sehr wahrscheinlich gemacht, daß der Stand des Meeres über den nordcaucasischen Steppen sehr gering gerechnet 120 Toisen über dem caspischen Meer betragen haben mag; dieses giebt, wenn wir 54 Toisen für den niedrigern Stand dieses Meeres abrechnen, für das schwarze noch immer einen höhern Stand von 66 Toisen, eine Höhe, die ohne allen Zweifel hinreichend ist, um sich alle südcaucasischen aufgethürmte Ebenen nach dem schwarzen Meer zu völlig bedeckt zu denken. Diese sind also erst entstanden, und es scheint uns keineswegs zu kühn, einen vormaligen Zusammenhang jener ihrer Structur nach identischen Gebilde anzunehmen. Es verhält sich also das krymische Gebirg zu den Schlammvulcanen in Taman, wie das südcaucasische Flötzgebirg zu den räthselhaften Gegenden bey Baku. Es ist sehr zu bedauern, daß Engelhardt grade die Gegend zwischen Theodosia, Eski-Krym und Sudagh, die eben, wenn gleich in einiger Entfernung, den Schlammvulcan umgibt, am wenigsten untersucht hat; auch war es mir bey der angestrengtesten Vergleichung unmöglich, irgend etwas klares aus den Beschreibungen des grosen Abasa und der Gegend gegen Kuban hin, wo das südcaucasische Flötzgebirge sich dem krymischen nähert, zu gewinnen. Reineggs, der einzige Beschreiber dieser Gegend ist gar zu unwissend. Aber das gewonnene Resultat ist, glauben wir, wichtig genug, um als Haltpunct für künftige Untersuchungen zu dienen. Ob die Reise des Hrn von Steven in den Schah-dagh im Jahre 1810, die uns von Klaproth (Beschreibung der russischen Länder zwischen dem caspischen und schwarzen Meer 1814. p. 185) vorläufig angekündigt wird, einige Aufschlüsse geben wird, muß die Zukunft lehren. Der vierte Punct der Untersuchung, nehmlich das Verhältniß zwischen den südcaucasischen Flötzen und den wie es scheint ältern araratischen Thonschiefergebirgen, in welchen letzten reichhaltige Erzpuncte vorkommen und zum Theil benutzt werden, ist, bey der völligen Unfähigkeit der Reisenden die verschiedenen Gebilde zu unterscheiden, durchaus nicht zu enträthseln.

Wir berühren noch einige andere physicalische Erscheinungen, die von den Hrn E. und P. zuerst in den caucasischen Gebirgen untersucht wurden, und deren nähere Bestimmung auf einem so unbekannten Punct für die Erdkunde allerdings von groser Wichtigkeit ist — die Höhe des Kasbek nehmlich, die Schneegränze und die Stuffenfolge der Vegetation.

Was die Höhe betrifft, so hat sie Parrot auf 2400 Toisen bestimmt, weil er voraus sezte, daß ihm etwa, um den Gipfel zu erreichen, noch 240 Toisen fehlten. Er gibt Gründe an, warum er diese Höhe eher für zu niedrig, als zu hoch ansehen muß, so daß der Kasbek fast mit dem Montblanc wetteifert. (1t. Th. p. 205.)

Die Schneelinie des Kasbek ließ sich ungenau bestimmen, theils weil die Jahrszeit die günstigste war, September nehmlich, in welcher aller Schnee unterhalb weggeschmelzen und, nach den Versicherungen der Einwohner, noch kein neuer gefallen war, theils weil der Berg isolirt ist, und nur zwey unbedeutende Gletscher hat. Wenn aber E. und P. zu glauben scheinen, daß sie die ersten waren, die auf die Irrthümer achteten, welche aus der Verbreitung der Schnee- oder eigentlichen Eisgrenze nach unten entstehen können, so irren sie sich. Sie sind schon vollkommen von Saussure und später von Humboldt, Buch und Wahlenberg beachtet. Sie bestimmen die Schneelinie der Kasbek nach den genauesten Messungen und sorgfältigsten Untersuchungen auf 1647,4 Toisen, eine Bestimmung, die wir, mit den Verf. für äußerst genau halten: also, betrüge der Unterschied der Höhe der Schneelinie hier und in den Schweitzer-Alpen, ihrer Meynung nach 315 Toisen. Dieses ist nun zwar nicht der Fall, denn nach Humboldt fängt diese Linie auf den isolirten Bergen — und von solchen kann hier allein die Rede seyn — erst 2700 Meter (1384,5 T) an; der Unterschied ist also 262,9 T. dh. 53 T. geringer, als sie annehmen; aber wenn auch die von den Verf. angeführte von Saussure äußerst hypothetisch angenommene Höhe von 1450 T. die richtige wäre, so wäre der Unterschied, noch immer = 197 T., so beträchtlich, als man ihn für nur drey Breitengrade nicht erwarten könnte. Nehmen wir, mit den Verf. und mehrern Naturforschern an, daß die Schneelinien in gleichen Breitegraden einerley Höhe haben — und, um die Uebersicht zu erleichtern, für einen Augenblick, daß sie gleichförmig vom Aequator bis nach den Polen zu sinken; so würde dieses, wenn der geringste, und gewiß zugeringe obige Unterschied der Höhe der Schneelinie in der Schweiz und in den caucasischen Gebirgen, als der richtige angenommen wird, für jeden Breitegrad 65,66 T. betragen, und unter 67° N. Br. würde die Schneelinie schon mit 39,07 T. (234,42 F.) anfangen, unterm Aequator aber erst in der ungeheuern Höhe

Digitized by Google

von 4434 T. oder 1077 T. über dem höchsten Gipfel des Chimborasso. Nun ist aber, nach Wahlenberg die Schneelinie unter 67° n. Br. 3300 F. (1560 T.) hoch, unterm Aequator aber nach Humboldt 2464 T. Dieses gibt nach dem Nordpol zu, unter der angenommenen Voraussetzung eine zu starke Senkung von 410,8, gegen den Aequator aber eine zu starke Erhebung von 1970 T. Schon aus dieser rohen Vergleichung erhellt die, aus allen bisherigen Beobachtungen schon gefolgerte stärkere und gewaltsamere Senkung gegen den Nordpol. Diese wächst aber in steigender Progression vom Aequator an nach dem Pol zu, wie Wahlenberg (Berattelse om Mattningar och Observationer for all bestämma lappska Fiallers Hiid etc. §. 36. p. 52.) gezeigt hat. Wenn nun eine Senkung von 107 T. vom 42° bis 45° statt fände, so müßte diese mit jedem dritten Grad nach Norden zu, als wachsend angesehen werden, und, unter der Voraussetzung einer gleichen Höhe der Schneelinie in gleichen Breitegraden, möchte dann diese, bey 60° schon das Niveau des Meers erreicht haben. Hieraus wird es nun klar, was auch viele andere Erscheinungen hinlänglich bestätigen, daß die Schneelinie unter gleichen Breite- und verschiedenen Längegraden, keineswegs gleiche Höhe habe. In dieser Rücksicht, wie aus so vielen andern Gründen, wäre eine genaue Erforschung des thibetanischen Gebürges freylich höchst wünschenswerth. Die aus vielfältigen Combinationen gezogenen Linien von gleicher Wärme durch Humboldt, in Annal. de Chim. März 1817 bestätigen diese angenommene Verschiedenheit der allgemeinen Temperatur unter verschiedenen Längegraden, und vorläufige Nachrichten belehren uns, daß Humboldt eine Uebereinstimmung zwischen den Wärmegraden und dem System der magnetischen Abweichungen gefunden hat, welches mit Evans — in der Isis IX. mitgetheilten Ansichten verbunden, ein großes Licht über die Lehre vom Erdmagnetismus verbreiten könnte.

Die Beobachtungen über die Vegetationsstufen, die von P. mit Umsicht angestellt sind, werden, glauben wir, wichtiger erscheinen, wenn man ähnliche in Asien vergleichen kann. Nach Wahlenberg (Flora Carpath. Einl. p. LXIX) fängt Pinus Mughu (Pumilio) an, überhand zu nehmen (Regio subalpina W.) bey 4200 Fuß; ohngefähr 400 F. niedriger fängt diese Region in dem schlesischen Riesengebürge an. Wenn wir die Berggegend wo E. und P. ein 3 Fuß hohes Gebüsch von Birken und gemeinem Wachholder fanden (zwischen 974 — 826 T.) mit disem vergleichen; so finden wir einen Unterschied von 200 T. für 6° 20′, welches, verglichen mit der oben gefundenen Differenz der Schneelinie, äußerst gering ist, aber wir dürfen freylich nicht vergessen, daß auf dem Kasbek eine Schneedecke von 753 T. Höhe die Vegetation niederdrückt.

P. hat nicht allein auf das Verschwinden verschiedener Pflanzen sondern, von Rechtswegen auch auf die Veränderung, die die nehmlichen Pflanzen in verschiedenen Höhen erleiden, geachtet. Merkwürdig ist hiebey die Verkrüppelung des Blattes und das Gedeihen der Blüthen in großen Höhen. Die weitläuftig entwickelte Hypothese, durch deren Hülfe P. diese Veränderung an einer Pflanze — Cerastium Kasbek — nach den Ansichten des Vaters erklären will, ist viel zu künstlich, verwickelt und willkührlich, um Beyfall erhalten zu können.

Wenn wir nun aber die hier geprüfte Schrift mit den frühern über das caucasische Gebürge vergleichen, so müssen wir freylich gestehen, daß sie manches unerörtert läßt, daß die Reise zu kurz war, zu kleine Strecken berührte, um hinlängliche Aufschlüsse zu geben, ja daß sie eine neue, länger dauernde Reise wünschenswerther macht; aber dennoch ist es eben so gewiß, daß sie für die Geschichte der Erde wichtigere und schönere Resultate liefert, als irgend eine ältere; und es bleibt daher fast räthselhaft, daß sie kalt aufgenommen, und kaum hier und da erwähnt ward. Zum Theil rührt dieses von der frechen Art, mit welcher ein Mann, dessen Unzuverlässigkeit wohl immer mehr anerkannt werden wird, und der keineswegs über Reineggs steht, Klaproth (der Sohn) nehmlich, die Unternehmung verdächtig zu machen suchte, noch ehe die Schrift erschien. Klaproths eigene Reise ist auf eine völlig falsche Art abgefaßt ist. Es ist bey der größten Aufmerksamkeit unmöglich, dasjenige, was er selbst wahrnahm, von den Nachrichten, die er oft wörtlich abschrieb, zu unterscheiden; ja es ist unmöglich die Absicht, die Grenzlinie eigener und fremder Beobachtungen unkenntlich zu machen, zu verkennen. Ueber die lesgischen Völker wissen wir nichts, als was wir Reineggs verdanken, und in den Schriften des Hrn. Klaproth wird es blätterweise abgeschrieben, nachdem dieser sein Zeugniß verdächtig zu machen gesucht hat. Zwar maaße ich mir kein Urtheil über Kls. orientalische Sprachkunde an: da aber für die Geschichte der menschlichen Racenbildung eben diese Gegenden so äußerst wichtig sind; so ist es sehr zu wünschen, daß ein zuverlässigerer Mann sie auch in dieser Beziehung besuche. Ein Gerücht macht uns die Hoffnung, daß Rask, der gründliche Sprachforscher der alten scandinavischen Sprache nach dem Caucasus reisen würde. Möchte doch die Hoffnung erfüllt werden! Wer sich ernstlich über die vielen caucasischen Völkerstämme zu belehren sucht, wird am besten erfahren, wie unsicher und schwankend alle bisherigen Nachrichten sind, wie dunkel und räthselhaft manches ist. — Der zuverlässige Güldenstädt läßt zu vieles unerörtert, und über die merkwürdigen lesgischen Völker ist bis jetzt Reineggs die einzige Quelle. Ein merkwürdiges Gebäude des Inguschen, welches Güldenstädt vergebens kennen zu lernen suchte, hat Engelhard beschrieben; in seiner Herausgabe von Güldenstädt hat Klaproth Engelhardts Beschreibung ganz abdrucken lassen, und selbst diese Gelegenheit eine freche Beschuldigung, die er allenthalben auszustreuen suchte, und die ihm, dessen Unzuverlässigkeit weltkundig ist, zur Schande gereicht, zurückzunehmen, läßt er unbenutzt vorübergehen; obgleich er damals von dem Ungrund überzeugt seyn mußte.

Ich kann diesen Aufsatz nicht schließen, ohne einen Wunsch zu äußern. Raumer hat bewiesen, was sich mit geognostischen Sammlungen ausrichten läßt. Wenn in das ungeheure russische Reich Mineralogen reisen, wie wenige werden reif genug seyn, so schwierige Untersuchungen anzustellen? Ein jeder wird seine Ansicht pro-

Digitized by Google

duciren; und aus der herrschenden Verwirrung kommen wir nie heraus, ja bey den meisten Reisen immer tiefer hinein. Viel zweckmäßiger wäre es daher, wenn man das ganze Reich in Districte theile, von Meile zu Meile Gebirgskarten schlagen, die Stellen wo sie gefunden wurden genau bezeichnen ließe. Es könnte durch die Einwohner geschehen. Diese Gebürgskarten, in guten Exemplaren nach Petersburg gebracht, dort sorgfältig geordnet, würde eine Sammlung, derjenigen der Bergwerkschule in Paris ähnlich hervorbringen, und die berühmtesten Forscher würden einen Schatz zu benutzen suchen, dessen Werth in die Augen fällt. Leicht könnte eine solche Sammlung zu größeren Resultaten führen, als viele Reisen, wenigstens ist es wohl gewiß, daß durch diese erst die merkwürdigen Punkte, und was man zu untersuchen, hier und da zu erwarten hätte, bemerkbar gemacht werden könnte. Ich wende mich mit diesem Wunsch an den großmüthigen Romanzow, der sich durch die veranstaltete Weltumseglung in der Geschichte der Wissenschaften ein unvergängliches Denkmal gesetzt hat. Die Verfassung des russischen Reichs würde, irre ich nicht, eine solche Unternehmung, des ungeheuren Umfang des Reichs ungeachtet, hier leichter und fühlbar machen, als irgendwo sonst.

Steffens.

Crocodillschädel

von Geoffr. St. Hilaire (Ann. du Mus. X. 1807. t. 5. (Hieher Taf. 5.)

Der Schädel ist eine Art Haus für die Sinnorgane worinn jedes sein eigenes Zimmer hat, welche alle an ein Mittelzimmer stoßen, das den Nahmen Hirnschale erhalten. Bisweilen werden Stücke aus der Hirnschale zu Gesichtsstücken, weßhalb die alte Eintheilung nicht bleiben kann. Ich theile sie daher in Knochen. Des Mundes, der Nase, des Auges, des Ohrs und des Hirns.

Der Schädel der Lurche ist in einem so anomalen Zustande, daß niemand, der nicht die Leiter der Wesen durchlaufen hat, im Stande ist, etwas davon zu begreifen. Plumier und Perrault suchten dessen Knochen vergebens zu bestimmen.

Cuvier verglich zuerst die hintern Gaumenbeine δ, mit den innern Flügelfortsätzen des Keilbeins, und Schneider bestimmte zuerst den Quadratknochen γ; aber beyde wußten noch nicht, daß einige Knochen der Hirnschale im Gesichte zum Vorschein kommen, und beyde meynten daher, es gäbe bey den Crocodillen zwey Paar Jochbeine, Thränen- und Stirnbeine. Der Schädel der Crocodille besteht aus derselben Knochenzahl wie bey andern Thieren, wenn man annimmt, daß die drey Theile des Siebbeins im Gesicht zum Vorschein kommen, was sich schon bey den Vögeln zeigt, und sich auch bey den Fischen nachweisen läßt. Bey den Crocodillen aber erhalten sie eine außerordentliche Größe, daß es scheint, alle andern Schädelknochen seyen ihnen geopfert und kleiner geworden, um das Geruchsorgan zu vergrössern, dessen Höhle erst hinten am Kopf endet. [Das Loch in δ.]

1) Mundknochen.

Bestehen aus den Zwischenkiefern e, Oberkiefern d, vordern Gaumenbeinen ε, hintern Gaumenbeinen (ossa homoidea) δ.

Das Keilbein bey Menschen besteht wenigstens aus 5 Stücken. Grundstück, Schläfenflügel, gehören zum Auge, Flügelfortsätze, welche zum Geschmacksorgan gehören, und die ich hintre Gaumenbeine genannt habe.

2) Nasenknochen.

Bestehen aus 8 Knochen, zwey unpaaren, wovon 3:· dem Körper des Siebbeins entsprechen, und das ich Siebbein nenne, weil es völlig so liegt wie bey den Vögeln, obschon es sich hier so weit nach hinten verlängert, daß es zwischen den Stirnbeinen durchgeht und nicht an sie, sondern an das os interparietale stößt, welche Anomalie von der ungewöhnlichen Länge der Nasenhöhle entsteht und sich daher auch bey keinem andern Lurch findet. [Freylich nicht, weil die ganze Deutung falsch ist. 3:· ist das Stirnbein]. Das andere 4. ist ohne Widerrede das Scharbein [müssen wir dahin gestellt seyn lassen, weil der Schädel, den wir haben, nicht unser, sondern der großh. Sammlung gehört, den wir daher nicht sprengen können]; dann zwey Kiefernasenbeine 5:: [sind die ächten Nasenbeine, und das, was man bey Vögeln Stirnfortsätze des Zwischenkiefers nennt], zwey Siebnasenbeine 2::, die beym Menschen obere Muscheln heißen und die nur bey den Säugthieren gewunden sind. Beym Crocodill haben diese Beine einen Fortsatz, der auf die Gaumenbeine heruntersteigt. [Sind die zwey Bestandtheile des Siebbeins oder die Papiertafeln, und das einzige, was vom Siebbein da ist. Auch ist nicht mehr nöthig. Beym Vogel sind es die beyden gabelförmigen Beine, welche man Nasenbeine nennt, und welcher Irrthum auch zuerst durch Geoffroy aufs Tapet gebracht worden.] Endlich die Gaumen-Nasenbeine J, J oder die untern Muscheln; liegen in der Nasenhöhle an den Seiten des Scharbeins und sind mit den Gaumenbeinen eingelenkt. [Was da Geoffr. gesehen hat, wissen wir nicht. Dergleichen ist gar nicht da. Was er mit J bezeichnet ist ein Ast des hintern Gaumenbeins.].

3) Augenknochen.

Stirnbeine β [das ist arg, die Schuppenbeine für Stirnbeine anzugucken!]. Thränenbeine x [richtig], Jochbeine b [sind nur mittle Jochbeine], Schläfenflügel des Keilbeins c, welche ich künftig Flügelbeine (os alare) nenne. Die Croc. sind die einzigen [?] Thiere, wo diese Beine nicht zu den Hauptstützen des Schädelgrundes gehören [das ist eben ein Beweis, daß sie es nicht sind. Sie sind nehmlich die vordern Jochbeine. Diese und c wie bey den Vögeln Speiche und Elle.]

Die Stirnbeine 3:· sehr klein, verbinden sich aber doch durch einen absteigenden Fortsatz mit einem aufsteigenden des Jochbeins b zur Bildung des hintern Augenhöhlen-Rands. Da sie durch das Siebbein 3:· von einander geschieden sind; so können sie nur mit den Scheitelbeinen α) in Verbindung stehen. [Ja freylich!]

4) Ohrenknochen.

Ich bin über diese noch nicht im gewissen; p sind

Digitized by Google

zwey blattartige Stücke, welche der Pauke und dem Felsenbein der Schildkröten entsprechen könnten. γ. hat die Gestalt eines äußern Gehörganges, dessen unteres Stück sich durch zwey Gelenk-Fortsätze endigt, das Quadratbein, welches ich füreine Verbindung des Griffelfortsatzes und des Paukenringes halte, und daher Os Tympano styloideum nenne. In dem äußern Gehörgang steckt das lange Knöchel, welches die Stelle des Hammers, Ambosses, Linsenbeins und Bügels vertritt. [Dazu läßt sich wenig sagen. Das Quadratbein ist übrigens nur der Paukenring oder äußere Gehörgang. Pauke und Felsenbein scheinen verflossen zu seyn.]

δ) Hirnknochen.

Bey den Croc. gehören Scheitel- und Schläfenbeine nicht mehr zur Hirnschaale. Die Schläfenbeine a sind streng bestimmt durch ihren Zusammenhang mit dem Jochbein b und dem Quadratknochen γ, durch ihre Dünnheit, ihre Schuppennath und ihre Lage hinter der Augenhöhle. Wegen ihrer Kleinheit mußten die Muskeln, welche das Unterkiefer bewegen, hinter den Kopf neben die Halsmuskeln. [Also an α, welches auch in der That ein Theil des Schläfenbeins, nehmlich das Warzenbein ist. Was G. hier Schläfenbein nennt, ist das hintere Jochbein, wie bey den Vögeln.] Die Scheitelbeine α, an der innern Seite der Schläfenbeine a hinter den Stirnbeinen β und vor den Hinterhauptsbeinen wie bey allen Wirbelthieren. [Alles verkehrt. α sind die Warzenbeine, die ächten Scheitelbeine sind 3:

3: ein unpaares Stück, zwischen den Scheitelbeinen α, stößt hinten an das obere Hinterhauptsbein 3·, entspricht mithin dem unpaaren Stück, welches die Thierärzte beym Pferd Quadratbein nennen, und das Cuvier bey andern Säugthieren, unpaares Scheitelbein genannt hat. Bey Schafen und Ziegen besteht es aus zwey Stücken, daher ich es os interparietale nenne. [Ist oder sind die ächten Scheitelbeine.]

1) unteres, 2) seitliches, 3) oberes Hinterhauptsbein. Dieses ist aufgetrieben und höhlig; in den Höhlen sind Pfeiler nach den Gattungen in der Zahl verschieden, und sie stehen mit den beyden Gehörgängen des Quadratbeins in Verbindung, 1: ist der Körper des Keilbeins, os basilare.

Erklärung der Abbildungen.

B. Zwischenkiefer — e	P. Pauke und Felsbein p.
C. Oberkiefer — d	Q. Tympano-styloideum γ
D. Vordere Gaumenbeine.—E	R. Schläfenbeine — a
E. Hintere — homoidea δ	T. Scheitelbeine α
F. Siebbeinkörper 3:·	S. Os interparietale 3:
M. Jochbeine b.	X. Unteres Hinterhauptsbein — 1
G. Scharbein — 4.	V. Seitliches — — 2.
I. Sieb Nasenb. —2::	U. Oberes — — 3.
J. Gaumen-Nasenbeine	Y. Keilbeinkörper — 1:
K. Stirnbeine — β	
L. Thränenbeine — x	
Δ. Schläfenflügel c.	

Ueberblick.

Geoffroy hat zwar Zeichnungen gegeben. Da sie aber undeutlich sind, so liefern wir hier neue, und bezeichneten sie nach unserer Ansicht.

Jeder Schädel besteht nun aus drey Wirbeln für die Hirnschale, und aus einem für das Gesicht.

Die Hirnwirbel sind hier

I. Ohrwirbel, Hinterhauptsbein.
  1. Unteres — Wirbelkörper.
  2. Seitliches, Gelenkknöpfe — Lochfortsätze der Halswirbel.
  3. Oberes, Stachelfortsatz.

II. Kiefer- oder Zungenwirbel, Keil- und Scheitelbeine.
  1: Keilbeinkörper.
  2: Schläfenflügel — Lochfortsätze.
  3: Scheitelbeine — Stachelfortsätze.

III. Augenwirbel, Keil- und Stirnbeine.
  1:· Keilbeinstachel — Wirbelkörper.
  2:· Schwertflügel — Lochfortsätze).
  3:· Stirnbeine — Stachelfortsätze.

IV. Gesichts- oder Nasenwirbel, Schar- und Nasenbeine.
  1:: Scharbein — Wirbelkörper.
  2:: Riechbein (Papierplatte) — Lochfortsatz. Die senkrechte Siebplatte fehlt. Wir halten sie nur für ein Eingeweid, wie die Ohrknochen.
  3:: Nasenbeine — Stachelfortsätze. — Was wir aus dem Thränenbein x machen sollen, wissen wir nicht recht. Vielleicht gehört es zum Auge, und ist ein Eingeweid.

An den Wirbeln des Rumpfs hängt die Brust, Becken und Glieder. Alles wiederholt sich im Kopf.

A. Brust.
  α. Warzenbein — Schulterblatt.
  β. Schuppenbein — Gabelbein.
  γ. Quadratbein — Schlüsselbein.
  δ. Flügelbein (homoideum) — Rippe oder Brustbein.
  ε. Gaumenbein — Brustbein. Manchmal sind 2 Paar Gaumenbeine da, wie bey Iguan, Quardel (Monitor); dann entsprechen sie den verschiedenen Brustbeinstücken, oder mehreren Rippenpaaren.

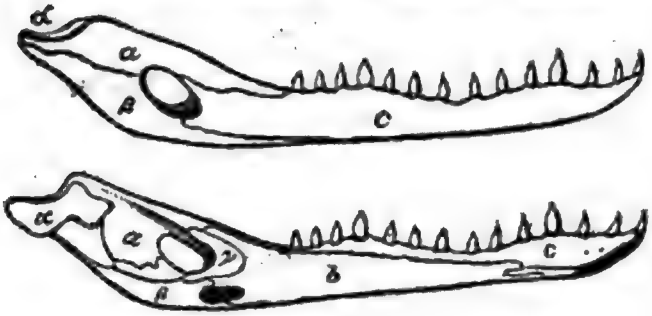
B. Oberglieder.
  a. Hinteres Jochbein — Oberarm
  b. Mittleres — — Elle
  c. Vorderes — — Speiche
  d. Oberkiefer — Hand
  e. Zwischenkiefer — Daumen
  Zähne sind Fingerglieder oder Nägel.

C. Unterglieder (Sieh Holzschnitt vom Crocodil).
Becken und Glieder sind im Unterkiefer vereiniget. Der Gelenkknopf entspricht dem Hüftbein, die zwey folgenden Stücke inwendig dem Sitz- und Schoosbein; das hintere äußere oder der Winkelfortsatz dem Schenkel. Dann folgen Schien- und Wadenbein. Diese Stücke sind bey der Schildkröte entschiedener.

α Gelenkstück = Hüftbein.
β Mondstück = Schoosbein.
γ Winkelstück = Sitzbein.

Digitized by Google

a Kronstück = Schenkel.
b Deckelstück = Schienbein.
c Zahnstück = Wadenbein, welches aber noch aus mehreren bestehen muß; das Loch unter β entspricht dem ovalen Beckenloch. — Obere Fig. Außenseite.



Vogelschädel.

von Geoffr. St. Hilaire (Ann. du Mus. X. t. 27.) Hieher Taf. 6.

Die Deutung der Knochen im Fischkopf hat fast alle zurückgeschreckt, theils weil man die Knochen des Arms und der Brust zu den Schädelknochen gerechnet, theils wegen dem Kiemendeckel, von dem bey anderen Thieren nichts ähnliches vorzukommen schien; als wenn hier die Natur einen andern Plan befolgt hätte, die doch immer mit denselben Materialien arbeitet, und nur in der Veränderung der Formen erfinderisch ist.

Die Bestimmung der Kopfknochen bey den Fischen wurde mir leichter als einem anderen, weil ich die nicht zum Schädel gehörigen Knochen als Arm- und Brustknochen abgesondert habe; dennoch glaubt ich anfangs noch mehr Knochen im Fischschädel zu finden, als bey andern Thieren; als ich aber den Schädel des Menschen in seiner frühesten Jugend verglich, und jeden Knochenkern als einen eigenen Knochen ansah, fand ich die gehörige Zahl. Der Kiemendeckel machte mir Anfangs große Schwierigkeiten, indem er an dem einen Rande frey liegt, während die Schädelknochen der Säugthiere fast an allen Rändern mit einander in Verbindung stehen: Ich habe deßhalb noch die Muskeln untersucht, um durch ihre Anheftungen und Wirkungen die entsprechenden Knochenstücke aufzufinden. Durch diese Mittel habe ich das höchst wichtige Zoologische Gesetz entdeckt:

„Die Hirnschaalknochen sind bey den Fischen in der Zahl nur die Hälfte von denen bey den Säugthieren [! Bewahre uns der Himmel vor solchen stümpernden Gesetzen!]: ihr Stirnbein stößt an das Hinterhauptsbein [! oho!], ihre Scheitelbeine sind als der Hirnschaale unnütz, zu Kiemendeckeln geworden, und stehen im Dienste des Athmens." [!! Kaum ist die Lust zu bändigen, Figürchen zu machen, doch haben wir die Figürchen kennen gelernt!].

So ist es mir endlich gelungen, das erste mir aufgegebene Problem zu lösen. [Saure Freude!]. Man kann wohl denken, daß ich nicht auf einmal dazu gelangt bin , und durch eine einfache Vergleichung des Menschenschädels mit dem der Fische; ich habe vielmehr um vom Menschen zu diesem zu kommen, Schritt für Schritt alle Zwischenstufen und selbst die Mißbildungen, welche uns der ungeheure Haufen der Wirbelthiere liefert, durchlaufen müssen [!]. Ich mußte daher nicht bloß aus jeder Klasse, sondern aus jeder Ordnung eine Gattung untersuchen. Ich gebe jetzt das, was ich im Vogelschädel gefunden; in der Folge werde ich dasselbe von den Lurchen, Fischen und endlich von den Säugthieren thun.

Der Vogelschädel

wurde zuerst 1673 von Olaus Jacobaeus, 1736 von Petit dem ältern, 1748 von Hérissant, 1772 von Vicq-d'Azyr, 1780 von Schneider, 1800 von Cuvier und Daudin beschrieben.

Petit nannte zuerst zwey abweichende Knochen, dünnes Bein (os grêle), und Kolbenbein (os à Massue); Hérissant jenes Schulterblattähnliches (Homoideum), dieses Quadratbein. Vicq-d'Azyr bestimmte die Stirnbeine, Scheitelbeine, Oberkiefer, Unterkiefer, Scharbein, Quadratknochen, Jochbögen und Gaumenbögen oder homoidea. Schneider entdeckte nichts Neues, die homoidea nannte er hintere Gaumenbeine, das Quadratbein gemeinschaftliches Zwischenkieferbein. Daudin setzte hinzu den Körper des Siebbeins, das Thränenbein und die Nasen-Muscheln. Cuvier fühlte, daß die Schädelknochen der Vögel an Zahl und Lage denen der Säugthiere entsprechen. Ich hatte noch die Zwischenkiefer hinzuzuthun. Sie bestehen wie bey den Fleischfressenden und Wiederkauenden aus einem aufsteigenden und einem Seitenast; hier aber so, daß die Nasenlöcher nicht zwischen, sondern außer den aufsteigenden Aesten liegen [schlimmes Zeichen]. Vicqd'Azyr hielt sie für die Oberkieferknochen.

Der fast fadenförmige Jochbogen besteht aus zwey, manchmal drey Stücken [wohl immer], das hintere ist das Jochbein, das vordere ist ohne Zweifel das Oberkiefer [! es ist aber noch ein besonderes Oberkiefer da, und was soll denn das dritte Stück des Jochbogens seyn? Hier in diesem merkwürdigen Jochbein der Vögel liegt das ganze Räthsel von der Bedeutung der Knochen im Schädel der Lurche und Fische vergraben, und es ist unbegreiflich, daß G. bey Bestimmung des Krokodillschädels, besonders dessen Jochbeins, nicht an das der Vögel gedacht hat. Bey beyden besteht es aus drey Stücken, welche wir als die Wiederholungen des Arms, der Speiche und Elle schon vor 11 Jahren angegeben haben. Daher ist das, was G. beym Krokodill Schuppenbein nennt, gleich dem Hintern oder Armstück der Vögel, und sein Flügelbein ist ein vorderes, und zwar das Speichenstück.]

Die Nasenbeine sind sehr abweichend [ja wohl, ja wohl! was G. als solche eingeschmeichelt, und womit er uns auch eine Zeitlang an der Nase herum geführt hat!]. Man hat die aufsteigenden Aeste der Zwischenkiefer dafür gehalten, die bis nach oben sich verlängern, und an das Siebbein stoßen. [Sind es auch, und das

beweist am schönsten das Crocodill!] Die ächten Nasenbeine liegen außerhalb dieser, sie haben zwey Fortsätze nach vorne, welche die Nasenlöcher zwischen sich lassen, die vorn von den zwey Aesten jedes Zwischenkiefers begränzt sind.

Bey den Vögeln treten drey Stücke, welche bey den Säugthieren im Innern der Nase verborgen liegen, frey ins Gesicht heraus, zwischen den Stirnbeinen und den Zwischenkiefern. Es sind die drey Stücke des Sieb- oder Riechbeins, welches Scarpa bestimmt, niemand aber bemerkt hat, daß sie bey den meisten Vögeln frey heraustreten, während sie noch immer der Riechhaut und den Riechnerven zum Halt dienen. Die Riechhaut überzieht acht Knochen, drey Riechbeine, Scharbein, zwey Nasenbeine und noch zwey im Innern der Nase, also wie bey den Säugthieren; nur mit dem Unterschiede, daß bey den Vögeln die Muscheln zum Theil knöchern zum Theil knorplig sind, und daher meist nur als kleine Blättchen oder Kapseln erscheinen, aber doch sicherlich den gewöhnlichen 2 Nasenmuscheln entsprechen. Man könnte die obern Sieb-Nasenbeine I, die unteren Gaumen-Nasenbeine J, und die eigentlichen Nasenbeine Kiefer-Nasenbeine H nennen. Die obern Muscheln entsprechen bey den Vögeln durch Lage und Form den Nasenbeinen, diese bekommen bey einigen Säugthieren, namentlich den Schweinen, gegen ihre Wurzel die Gestalt einer Muschel, welche sich in die Stirnhöhlen öffnet. [Wir sperren Mund, Ohren und Augen auf, können aber kein Wort verstehen. Die Verwirrung nimmt beschleunigt zu, daß wir nicht mehr durchkommen können. Nur soviel sagen wir. Was hier G. eigentliche Nasenbeine nennt, sind sie nicht eigentlich, sondern das sind eben die zwey Hälften des Siebbeins oder die Papiertafeln. Was man Körper des Siebbeins nennt, will uns auch gar nicht in den Kopf. Wir halten es für etwas anders, das hier gar nicht zählt; wollen aber gern bis auf Weiteres schweigen].

Der Körper des Siebbeins, den wir besonders Siebbein (Ethmoideum) nennen, ist nur dünn und schwach im Menschen und einigen Säugthieren von schmalem Gesicht. Bey den Wiederkauern, Pferden und Dickhäutern wird es schon dicker und stärker; bey den Vögeln erlangt es eine große Vestigkeit und dient als Schlußstein zwischen Gesichts- und Hirnschallnochen. Nach unten stößt es an einen Fortsatz des Keilbeins, nach oben an die Stirnbeine, nach den Seiten an die obern Muscheln, also gerade wie bey den Säugthieren. Bey den Vögeln stößt es überdieß noch an die aufsteigenden Aeste der Zwischenkiefer [unsere Nasenbeine nehmlich]; es hat gewöhnlich die Gestalt eines senkrechten Blatts, das sich oben nach den Seiten breit ausdehnt, unten ist es in eine Furche des langen Keilbeinfortsatzes eingeschoben; und diese beyden Knochen bilden die Hauptvereinigung aller Schädeltheile. Das Scharbein fehlt den Hühnern; bey der Gans ist es groß und ein senkrechtes sehr verlängertes Blatt.

Das Thränenbein L oder Augenbraunenbein stößt nur an das Stirnbein, und nicht an das Jochbein und das Oberkiefer. Bey den Papageyen bildet es einen Knochenring um das Auge. Bey Eulen und Tauben hat das Auge selbst einen Kreis aus zahlreichen Blättchen; beym Strauß besteht es aus mehrern Stücken. Es steht ganz im Dienst der Augen.

Die Schädelknochen bestehen aus 18 Stücken; zwey Stirnbeinen, zwey Seitenbeinen, zwey Schlafbeinen, zwey Felsenbeinen, vier Hinterhauptsbeinen, einem Keilbein, und zwey Zwischenscheitelbeinen. Bey den Säugthieren liegt ein Knochen zwischen den Stirn-, den Scheitel- und dem obern Hinterhauptsbein, heißt beym Pferd Quadratbein, Cuvier nennt es unpaares Scheitelbein. Ich habe es bey Schaf und Ziege doppelt gefunden und es daher interparietale genannt. Die Vögel haben ähnliche.

Unter Schlafbein R versteh ich nur das Schuppenbein.

Das Keilbein Y endet in einen langen Schnabel, der hohl ist zur Aufnahme des Siebbeins. Beym Strauß ist dieser Fortsatz ein besonderes Stück (also der Körper des dritten Kopfwirbels), die Gaumenbeine beym Huhn und der Bisamente sind nicht zu verkennen. Vorn stoßen sie an die Oberkiefer und die Gaumen-Nasenbeine (untre Muscheln), hinten an das Scharbein. Die Ossa homoidea und die Quadratbeine sind schwerer zu bestimmen. Die ersten entsprechen zwey Stücken des Keilbeins, den innern Flügelfortsätzen (Apophyses pterygoid. intern.), sie behalten den Nahmen; hintere Gaumenbeine. Das Quadratbein ist noch schwerer zu bestimmen, es liegt am Ohre in der Form einer Keule und dient dem Unterkiefer zum Gelenk. Hérissant hielt es für den aufsteigenden Ast des Unterkiefers, der aber nicht fehlt. Das Unterkiefer besteht aus 4 Stücken wie bey den meisten Säugthieren. Die zwey vordern Aeste verwachsen vorn mit einander, bey den Hühnern schon im Ey, bey Strauß und Calao nach dem Ausschliefen. Die hintern Aeste sind wie eine Gabel, zwischen deren Zinken sich die vordern einschieben. Diese Verbindung bildet eine Art von beweglichem Gelenk, daher sich der Schnabel bey großen Bissen erweitern kann.

Das Quadratbein besteht nach meiner Ansicht aus dem Paukenring oder äußern Gehörgang und dem Stielfortsatz. Darauf hat mich die Untersuchung der Lurchköpfe geführt, wo dieser Knochen aus zwey deutlichen jedoch verwachsenen Stücken besteht. Bey den Eidechsen und Schildkröten ist der Körper dieses Beins kapselförmig ausgehölt; bey dem Crocodill sieht es aus wie der knöcheren Gehörgang der Säugthiere. Es endet nach unten in einen Gelenkfortsatz für das Unterkiefer. So ist es die Gelenkfläche abgerechnet bey den Säugthieren, nachdem der Stielfortsatz mit dem Paukenbein verwachsen ist [was ist hier gemeynt, der Paukenring oder die Paukenblase?].

Bey den Schlangen entfernt sich das Quadratbein weit vom Ohr und mithin vom Felsenbein; das Paukenfell aber begleitet es überall und heftet sich an die Ränder seines kapselförmigen Theils. Die Verbindung mit dem Ohr unterhält ein Knochenstäbchen, welches die Stelle der 4 Gehörknöchel vertritt. Der kapselförmige Theil mithin entspricht dem Paukenring.

Bey der Schildkröte Matamata habe ich das Qua-

dratbein noch wirklich getheilt gefunden. Das untere Kiefer ist unmittelbar dem äußern Gehörgang, der mit den andern Hirnschalknochen verwachsen ist, eingelenkt; die zwey Stielfortsätze liegen zwischen seinen Aesten und hängen durch ein lockeres Zellgewebe an den allgemeinen Decken.

Bey Ornithorynchus und Echidna, welche den Vögeln so verwandt sind, findet sich ähnliches. Der Paukenring und der Stielfortsatz sind weder unter sich noch mit dem Schlafbein verwachsen.

Auf diese Art ist es mir gelungen die Entsprechenden des Quadratbeins zu entdecken und die zwey einzigen Beine aus dem Säugthierschädel, die ich bis jetzt in dem der Vögel nirgend anzubringen wußte, anzuwenden.

Erklärung der Kupfertafel.

Fig. 1. Schädel vom Huhn von oben, A Unterkiefer, B Zwischenkiefer, C Oberkiefer, D vorderes Gaumenbein, E hinteres Gaumenbein, F Siebbein, G Scharbein, H Kiefer-Nasenbein, I Sieb-Nasenbein, J Gaumen-Nasenbein, K Stirnbein, L Thränenbein, M Jochbein, P Felsbein, Q Pauken-Griffelbein, R Schlafbein, T Scheitelbein, S Zwischenscheitelbein, U oberes Hinterhauptsbein, V seitliches Hinterhauptsbein, X hinteres Hinterhauptsbein, Y Grundbein oder Keilbein.

Der Verf. hat mehrere Knochen unrichtig bestimmt, und deßhalb neue erfunden. S sind uns die Scheitelbeine, T Schlafbeine, R Keilbeinflügel. Wenn F das Siebbein ist, so sind I dessen Seitenstücke. Daß er P Felsbein nennt, ist uns unbegreiflich. Vielleicht waltet hier ein Versehen ob. Es ist doch wohl nichts anders als der Knochen F. Das Warzenbein hat er nicht gesehen, das Jochbein muß aus drey Stücken bestehen, nicht aus 2. Das Unterkiefer besteht aus viel mehr Stücken als er meynt. Die Bedeutung dieses Theils fordert auch mehr. Davon vorher und in der Folge.

Ueber die Zusammensetzung des Schädels

bey den Wirbelthieren von Cuvier. (Ann. du Mus. d'hist. nat. T. XIX. 1812. 123.

Unser College Geoffroy hat der Gesellschaft vor einigen Jahren eine allgemeine Arbeit über die Zusammensetzung des Schädels der Thiere mit Wirbelbeinen vorgelegt, von der er erst einige Theile bekannt gemacht, und welche sehr scharfsinnige Untersuchungen und glückliche Resultate enthält. Um die Menge der Knochen zu erklären, welche man in dem Kopfe der Lurche (Reptiles), Fische und der jungen Vögel findet, ist G. darauf verfallen, als Vergleichungsobject den Kopf des Foetus vierfüßiger Thiere anzunehmen, wo viele Knochen noch getrennt erscheinen, und ist ihm auf diese Art geglückt, die Gestaltungen, welche beym ersten Anblick sehr verschieden scheinen, auf ein gemeinschaftl. Gesetz zurückzuführen. Unter andern so auffallenden als wahren Umständen, hat er bewiesen, daß alle Theile des Schlafbeins, ausgenommen das Felsbein sich nach und nach vom Schädel losmachen; daß der Paukenring das viereckige Bein (os quadratum) bey Vögeln, Lurchen und Fischen bildet; daß der Schnabel der Vögel fast ganz durch die Zwischenkiefer gebildet wird usw.

Indem ich diese Entdeckungen über die Verwandelung des Schlafbeins der Kiefer- und einiger anderer Knochen völlig annehme, glaubt ich zur Zeit noch einen Theil meiner alten Ansichten über das Stirn-, Sieb- und Keilbein behalten zu müssen, und habe sie in dem Aufsatz über die Osteologie des Crocodills vor 3 Jahren mit den nöthigen Aenderungen wieder vorgebracht.

Diese Ansichten lassen sich eigentl. auf die drey folgenden Sätze beschränken.

1) Das Stirnbein der drey untern Thierklassen ist mehr getheilt als bey den Säugthieren, so daß die beyden Augenhöhlen-Fortsätze besondere Knochen bilden, die ich vordere und hintere Stirnbeine nenne. [Da ist schon ein Grund-Irrsatz. Jene sind die seitlichen Siebplatten, diese entweder das Schuppenbein oder ein Fortsatz des großen Keilbeinflügels; so bey den Vögeln.]

2 Die Siebplatten des Siebbeins fehlen, aber die Geruchsnerven gehen durch Löcher oder Canäle des Stirnbeins, demungeachtet ist die senkrechte Scheidwand des Siebbeins da, sey es nun als Knochen, als Knorpel oder als Membran, und hilft mit dem Augenhöhlen-Fortsatze des Keilbeins, der auch gewöhnl. in eine Platte zusammengedrückt ist, die Scheidwand zwischen beyden Augenhöhlen bilden. Die Augenhöhlen-Platten des Siebbeins sind auch immer an ihrer Stelle, sie trennen die Augenhöhlen von der Nasenhöhle; sie sind aber bald knorpelig, bald häutig, bald knöchern, je nach den Thierarten; endlich sind die Windungen und die oberen Muscheln, d.h., diejenigen Theile des Siebbeins, welche wesentlich als Geruchsorgan dienen, auch immer an ihrer Stelle im Innern der Nashöhle, allein meist knorpelig; woraus erhellet, daß das Siebbein seine Ganzheit, seine Lage und seine Verrichtungen behält, und nicht zerstreut ist;

3) die Flügelfortsätze des Keilbeins bleiben öfter vom Knochen getrennt, und bilden mit den Gaumenbeinen eine innigere Verbindung, als der Jochbogen mit dem Oberkiefer und dem Stiele [Quadratbein] des Unterkiefers, dieser Stiel mag beweglich seyn, wie bey Vögeln, einigen Sauriern, Schlangen und allen Fischen, oder unbeweglich, wie bey Crocodillen, Schildkröten usw. Alle Knochen der Hirnschale und des Gesichts behalten immer dieselben Verbindungen usw.

Der schuppige Theil des Schlafbeins ist der einzige, der bey den vierfüßigen Thieren und Vögeln zur Bildung der Hirnschale beyträgt, aber bey den beyden übrigen Classen ganz nach außen hingedrängt ist; allein schon bey mehreren Vierfüßigen, besonders bey den Wiederkauenden liegt dieser Theil nach außen auf dem Scheitelbein.

Die Pauke löst sich bey den meisten der Thiere, von welchen wir hier reden, ab, und bildet ein bewegliches Gelenk [C. meynt eigentlich den Paukenring, warum er die ganze Pauke (Caisse) nennt, sehen wir nicht recht ein]. Das Felsenbein aber bleibt beständig in der Hirnschale; indessen schließt es nicht immer das Labyrinth ein.

Digitized by Google

In meinen beyden letzten Vorlesungen habe ich öffentlich die Allgemeinheit dieser Regeln gezeigt: da aber diese Allgemeinheit meiner Theorie den Charakter eines Beweises zu haben scheint; so schien sie mir wichtig genug der Gesellschaft vorgelegt zu werden; zugleich bemerke ich, daß ich meine Resultate als Fortsetzung derjenigen betrachte, welche Geoffroy entdeckt hat, ohne dessen Arbeiten ich schwerlich zu dieser Allgemeinheit gelangt seyn würde, die mir entschieden scheint.

Ich kann schon voraussagen, daß kein Thier von diesen Gesetzen eine Ausnahme macht, selbst nicht die Knorpelfische, ja die Lamprete nicht, welche von allen Fischen, ja von allen Wirbelthieren doch ohne Widerrede das am regellosesten ist.

Ueber die Zusammensetzung

des Oberkiefers der Fische, und die Anwendung, welche man davon auf die methodische Eintheilung dieser Thiere machen kann, von Cuvier. (Mém. du Mus. Vol. I. 102. 1816.)

Die von allen andern sich so sehr auszeichnende Klasse der Fische bietet, wenn man sie in Masse betrachtet, sehr wenig Hülfsquellen denjenigen dar, welche sie in natürliche Familien eintheilen wollen. Die Natur der Knochen, die Athem-Organe, die Stellung und Anzahl der Flossen, ihre Strahlen, zu denen die größten Naturforscher nach und nach ihre Zuflucht genommen haben, lieferten bis jetzt keine Eintheilung, in welcher nicht sehr ähnliche Fische von einander entfernt, sehr verschiedene sich genähert worden wären. Diese Armuth guter Kennzeichen veranlaßte mich zu untersuchen, was man von den Organen zu erwarten habe, welche man noch gar nicht in Betrachtung gezogen.

Der Einfluß der Kiefer ist zwar nicht uneingeschränkt, doch groß genug; und, da man noch so weit vom Ziele entfernt ist, muß man nichts versäumen, was auch nur einige Schritte näher bringt.

Bekanntlich besteht beym Menschen und bey den Säugthieren das Angesicht aus den Nasenbeinen, dem Oberkiefer, den Joch- und Gaumenbeinen, hängt in allen seinen Theilen vest an der Hirnschale, und hat keine eigene Bewegung.

Auch weiß man (besonders durch die Untersuchungen Geoffroys), daß in den drey Klassen der eyerlegenden Wirbel-Thiere die Gesichtsknochen länger getrennt bleiben, als bey den Säugthieren, und daß mehrere dieser Knochen, bey gewissen Gattungen (Species) Beweglichkeit annehmen.

Diese beyden Arten von Abänderung, ziemlich einförmig in der Klasse der Vögel und der Fische, zeigen bey den Lurchen (Reptilien) zahlreiche Verschiedenheiten so daß jede der drey andere Klassen hier auf gewiße Art in einigen Sippen (genera) dargestellt ist.

Wenn man also, in dieser Hinsicht besonders, die Klasse der Lurche studiert, so kann man mit Genauigkeit, die Vögel und Fische mit einander und mit den Säugthieren vergleichen.

Unter den vielen Beobachtungen will ich die wichtigsten zur Bestimmung der Gesichtsknochen der Fische ausheben. Es sind diejenigen, welche die abweichenden Beziehungen der Theile des Schlaf- und des Gaumenbeins unter einander, und mit dem Jochbeine und den Theilen des Keilbeins, die zum Gesichte gehören, betreffen.

Ich finde immer vier unterschiedene Theile, welche das Schlafbein an jeder Seite bey den Eyerlegenden ausmachen. Das Warzenbein, Felsenbein, die Pauke und das eigentlich so genannte Schlaf- oder Schuppenbein; diese beyden letzten Theile gehören nicht zur Hirnschale. [Die andern auch nicht, wie wir gezeigt haben. Wenigstens sind sie vom Wirbelbau ausgeschlossen.]

Das Keilbein hat gemeiniglich neun Stücke; das eigentlich so genannte Keilbein, welches unpaar ist; [nach uns der Körper des Kieferwirbels oder hintern Keilbeins], die beyden innern Flügel-Fortsätze; die beyden äußern; die beyden Schlafbeinflügel; die beyden Augenhöhlen-Fortsätze, die sich auch bisweilen auf einen einzigen unpaaren verringern.

Das Stirnbein hat deren gewöhnlich an jeder Seite drey; das eigentlich so genannte Stirnbein das, hintere und vordere. [Hier ist C. im Irrthum. Diese Knochen haben nichts mit dem Stirnbein zu thun. Das letzte ist, wie gesagt, Siebbein, das vorletzte Schlafbein oder vorderer Keilbeinflügel.]

Endlich hat das Hinterhaupt deren immer vier; das obere, die beyden seitlichen, und das untere oder Grundbein (basilaire).

Folgendes sind die Hauptveränderungen in der Verbindung dieser Theile.

Die Schildkröte ist von allen eyerlegenden Thieren dasjenige, welches am meisten in dieser Hinsicht wie in vielen andern, der Klasse der Säugthiere gleicht.

Alle Theile ihres Gesichtes sind vest verbunden. Zwischenkiefer, Kiefer, Jochbeine, Stirnbeine haben die gewöhnliche Stellung und Verhältnisse. *)

Da die hintern Naslöcher sich weit hinein in das Maul öffnen, so biegen sich die Gaumenbeine nicht nach unten, um sie einzufassen. Sie haben nur ihren obern Theil, und das Pflugscharbein zwischen sich; die innern Flügel-Fortsätze platten sich wie jene senkrecht ab und zwar in derselben Ebene wie das Keilbein; die äußern sind nicht unterschieden; Schlafbeine und Augenhöhlenbeine sind sehr klein. *)

*) Jochbein eben nicht. Denn es besteht aus zwey Stücken (wir rechnen doch drey, wovon das vorderste verwachsen —); C. aber nennt bloß das vordere so, das hintere Schuppenbein, und das eigentliche Schuppenbein wird ihm dann zum hintern Stirnbein, dem alle Analogie fehlt, und auch der philosophischen Bedeutung widerspricht; Philosophie lernt, wenn ihr in der vergleichenden Anatomie vorwärts kommen wollt!

*) Was mit dem letzten gesagt seyn soll, verstehen wir nicht. Unter inneren Flügelfortsätzen meynt er die Ossa homoidea oder hinteren Gaumenbeine. Was die vordern oder eigentl. G. betrifft, so scheint er sie nicht zu kennen, sonst würde er nicht sagen, sie hätten nur ihren obern Theil. Sollte es in Paris keinen jungen Schildkrötenschädel geben, so wol-

Digitized by Google

Die Pauke (Caisse), das Felsbein, das Warzenbein sind noch, mit geringem Unterschiede, an derselben Stelle wie bey Säugthieren; die Pauke gibt einen vollkommenen Rahmen für das Trommelfell und schließt das Gehör-Knöchel völlig ein. [Auch hier werden wir irre. C. scheint die Paukenhöhle und den Paukenring für einerley zu halten.]

Folgendes sind also die beyden größten Verschiedenheiten.

1) Die Pauke liefert allein die Gelenkfläche für das Unterkiefer. [Es ist also gewiß, daß Cuvier den Quadratknochen mit der Pauke vermengt.]

2) Das Schlafbein, gänzlich von der Hirnschale getrennt, ist bis auf seinen Joch-Fortsatz geschwunden, und eines Theils mit dem Paukenbein, andern Theils mit dem Jochbeine und dem hintern Stirnbeine eingesenkt. [Hier ist es also klar, daß er das hintere Jochbein für das Schlafbein hält, und statt diesem ein neues Bein schafft. So kann man sich freylich leicht aus der Noth helfen. Für Knochen, die man nicht erklären kann, erfindet man neue Namen.]

Beym Crocodill sind die Kiefer noch wie bey den Säugthieren; die Nasenhöhle verlängert sich bis unter das Hinterhaupt, die Gaumenbeine und inneren Flügel-Fortsätze bilden den Canal: ein wahrer äußerer Flügel-Fortsatz läuft quer, um sie mit dem Kiefer-, Joch- und hintern Stirnbein zu verbinden [ist das vordere Jochbein α. Sein hinteres Stirnbein ist uns das Schlafbein.] Das Jochbein [uns das mittle b] läuft mehr nach hinten als das hintere Stirnbein [β], so daß das Schlafbein [a] nichts mehr weiter ist als Vereinigungsmittel zwischen dem Jochbein [b] und der Pauke [sein Schlafbein ist also unser hinteres Jochbein a]. Das Warzenbein α hebt sich heraus, das Paukenbein [γ] gibt noch immer allein die Gelenk-Fläche.

Bey den eigentlich so genannten Schlangen, wie Boa, Coluber usw. verschwindet das Jochbein. Das Gaumenbein und der innere Fl.-Fortsatz [homo deum] sind in die Länge gedehnt, und meist mit Zähnen versehen; dieses ist an das Kiefer und hintere Stirnbein (wenn es da ist) durch den äußern Flügel-Fortsatz angefügt. Es streckt sich nach hinten bis gegen die Pauke; ist sogar bisweilen daran eingelenkt (bey Amphisbaena); eine Organisation welche mit der der Vögel viel Aehnlichkeit hat.

Wenn das Oberkiefer beweglich ist, so ist die Pauke es auch, und wird von einem beweglichen Warzenbein gestützt, welches auf dem Scheitelbein ruht; man findet kein Schlafbein mehr [! dafür ist aber ein hinteres Stirnbein erfunden!]

Bey den eigentlichen Eydechsen, wie Moniter, Iguana, Lacerta usw. sind die Kiefer noch fest; der äußere Flügelfortsatz [unser vorderes Jochbein nehmlich] vereinigt immer den innern mit dem Kiefer, und bisweilen erreicht sein äußeres Ende auch das Gaumenbein; der innere Flügelfortsatz verlängert sich nach hinten, und erreicht bisweilen die Pauke [Quadratbein nehmlich]; bisweilen bleibt er frey zwischen dem Fleische; oft ist er mit Zähnen versehen; die Pauke macht nur noch den vordern Rand des Trommelfell-Rahmens, wie bey den Vögeln. Bisweilen hat sie Beweglichkeit.

sen wir ihnen einen schicken. Wir müssen das fast glauben, da Spix diese Knochen auch nicht zeichnet.

Das Jochbein überschreitet nicht mehr das hintere Stirnbein, erreicht es sogar nicht immer.

Das Schlafbein hingegen erreicht es, und verbindet dasselbe mit der Pauke und dem Zitzenbein. Oft auch mit dem seitlichen Hinterhauptsbein.

Bey den Bruschen (Batraciens), und besonders den Fröschen, ist kein hinteres Stirnbein. Der innere Flügelfortsatz mit dem äußeren verwachsen, vereinigt das Keilbein mit dem Kiefer und durch seine hintere Vorragung mit der Pauke.

Der Schlaffortsatz, der das hintere Stirnbein verbinden sollte, bleibt frey.

Das Kiefer verlängert sich nach hinten mit dem Jochbein, welches nicht mehr das Schlafbein berührt, sondern die Pauke erreicht, und was wesentlich bemerkt zu werden verdient, den größten Antheil an der Gelenkfläche für das Unterkiefer nimmt,

Das Gaumenbein verbindet quer das Keilbein, Stirnbein und vordere Stirnbein mit dem Oberkiefer, an dem es in demselben Punct mit dem Flügelfortsatz zusammentrifft.

Der Bau des Gesichts der Fische erklärt sich sehr leicht, wenn man den Bau der Schlangen mit dem der Frösche vergleicht.

Man muß sich nur vorstellen, daß die Kiefer nicht mehr weder durch ihre hintere Enden noch durch ihren innern Rand an das übrige Knochengerüste geheftet sind.

Unten an dem Kiefergerüste liegt das Jochbein, und trägt das Unterkiefer.

Das Gaumenbein aufgehenkt nach vorn unter dem vorderen Ende des Schädels, läuft nach hinten mit den beyden Flügel-Fortsätzen, welche es mit dem Jochbein verbinden. [Das heißt in der That ein halb Dutzend Knochen leicht abthun!]

Das Schlafbein und die Pauke werden den aufsteigenden Ast des Gerüstes bilden, welcher bestimmt ist, es wieder an dē Hirnschale zu bevestigen. [Das Schlafbein hat hiermit nichts zu schaffen.]

Das Schlafbein stößt immer an das hintere Stirn- und an das Warzenbein, wie bey den Eydechsen; an dieses ist das Zungenbein angehängt, das bey den Fischen so wichtig ist durch die Rolle, welche es beym Athmen spielt. [Diese Aussprüche sind dermaßen verwirrt, daß wir nicht mehr zu erklären wissen, was C. gesehen hat.]

Was die Pauke betrifft, so hat sie gar keine Verrichtung mehr in Ansehang des Gehöres, und da sich das Jochbein in Ansehung der Einlenkung des Unterkiefers an ihren Platz gestellt hat; so bleibt sie, wie die Flügelfortsätze, eine bloße Knochenplatte, welche nur noch einen Platz in dem Gaumenbogen einnimmt. [!]

Nach diesen Vergleichungen und diesen Bestimmungen ist das Gesicht der Fische, abgesehen von den Kiemen-Deckeln und dem Unterkiefer, wenn es vollkommen ist, aus folgenden Knochen zusammengesetzt.

Digitized by Google

Die Zwischenkiefer, von den Ichthyologen gemeiniglich die Kieferknochen genannt [richtig].

Die Oberkiefer, von den Ichthyologen gemeiniglich Lippen- oder Schnautzknochen genant.

Die Gaumenbeine, die innern Flügel-Fortsätze; die äußern, die Pauke, welche alle drey den Gaumenbogen fortführen. [Es sind leider nicht drey, sondern ein ganzer Haufen, der eben die Noth macht.]

Das Schlafbein, welches diesen Bogen hinten an die Hirnschale anhängt, indem es sich mit dem Zitzenbein und hinteren Stirnbein einlenkt. [C. sieht also das eigentliche Quadratbein gar für das Schlafbein an.]

Das Jochbein, welches den Bogen nach unten begränzt, und das Unterkiefer macht. [Das ist allerdings wahr. Aber es ist ja schon so beym Krokodill. Uebrigens ist es auch nicht bloß ein Bein.]

Außerdem sind noch die Nasenknochen, welche die Nasenlöcher, wie bey allen Thieren, umgeben oder bedecken.

Und die Unteraugenhöhlen-Knochen, welche den Fischen eigenthümlich sind [?], und die man ansehen kann, als Trennungen der Oberkiefer- oder Jochbeine [!]; sie wechseln sehr in Ansehung der Anzahl, und umgeben mehr oder weniger das Aeußere der Wange. [Das oder die Thränenbeine, das oder die Riechbeine hat also C. damals wahrscheinlich noch nicht gekannt.]

Diese Bestimmung giebt Resultate, die eben so beständig als deutlich sind. [C. zeigt nun, daß der sogenannte Lippenknochen das eigentliche Oberkiefer sey, obschon er fast in allen Fischen keine Zähne hat, die meist im Zwischenkiefer stehen. Dann wendet er diesen Bau auf die Unterscheidung der Sippschaften an, wovon ein andermal].

Osteologie der Crocodille

v. Cuvier. (Ann. du Mus. Vol. XII. 1808. 1. tab. 1, 2.)

Die Osteologie dieser Thiere haben beschrieben, Vesling (Obs. Anat. Havniens. 1664, 8. pag. 43) und Plumier (Mém. de Trevoux. Janv. 1704. pag. 165), Duverney und Perrault (Mém. de l'Acad. 1699 tom. III). Grew hat zuerst ein ganzes Skelet aus Ostindien stechen lassen (Mus. Societ. Regiae 1686); Peter Camper einige Wirbel in Philos. Transact. 1786, tab. 2. und in seinen Oeuvres tab. 6. Fig. 1. 2. Faujas St. Fond ein Skelet aus Ostindien (tab. 44. Hist. d. la Montagne du St. Pierre 1799). Caiman-Schädel mit knöchern Augenliedern von Schneider in Hist. Amph. fasc. 2. tab. 1. Endlich Geoffroy Ann. d. Mus. Tom. X. pag. 249.

Der Schädel.

Ich habe zu vergleichen das indische mit 2 Kämmen, das ägyptische, das cayennische oder mit Brillen, und den Gavial vom Ganges.

Alle haben gleichviel Knochen, die nur in der Form von einander abweichen.

Crocodill mit Lohzangen.

Zwischenkiefer a [α], Oberkiefer b [d], Jochbein c [b], gibt auch einen Fortsatz an das Stirnbein [nicht doch, sondern an das Schuppenbein β], Gaumenbeine e [ι]. Innere Flügelfortsätze f [δ], welche sich unter dem Nasencanal vereinigen, so daß sich die hintern Nasenlöcher an ihrem hintern Rande befinden. Das Bein d [c] vergleicht Geoffroy mit dem großen Flügel des Keilbeins; ich halte es vielmehr für den äußeren Flügelfortsatz (pterygideus externus), der große Keilbein-Flügel liegt höher bey g [2:]; was G. untere Nasen-Muschel nennt, ist nichts als ein Stück des Keilbeins.

H [3:·] das Stirnbein, h [2::] ist die Augenhöhlentafel des Riechbeins, i [x] Thränenbein, k [3::] Nasenbein, m [3:] Scheitelbein einfach wie bey Wiederkauern. Das Schläfenbein besteht aus 3 Stücken, n [α] Schuppenbein, hat nach vorn einen Fortsatz [β] der sich mit dem Stirnbein verbindet. [Dieses ist ein besonderer Knochen, den wir für das Schuppenbein und n [α] für das Warzenbein halten, was bey der Schildkröte und den Eydechsen sich beweist]. Der Durchgang zwischen beyden und dem Scheitelbein führt zur Schläfengrube und fehlt beym Caiman mit knöchern Augenliedern. Ein Fortsatz nach hinten und unten [ist nur ein kleiner Splitter] von dem Bein n entspricht dem Warzenfortsatz. Das zweyte Bein o [γ] steigt unter vorigem schief herunter, und umgibt unten und vorn die knöcherne Ohröffnung, deren hinterer Rand vom Knochen n gemacht wird. Das Bein o endigt in eine Gelenkfläche für das Unterkiefer [also Quadratbein]; endlich das dritte Bein p [ε] liegt schief zwischen vorigem und dem Jochbein c [b], hilft die Gelenkfläche bilden und heißt bey Geoffroy ausschließlich Schlafbein. [Bey uns erstens Jochbein, weil es dem bey den Vögeln wie aus den Augen geschnitten ist.]

Hinten ist das obere Hinterhauptsbein q [3.], das untere r, und die zwey seitlichen ss. g [2:] der große Keilbeinflügel, stößt oben ans Stirnbein. Zwischen ihnen gehn die Seh- und Riechnerven durch, t ist ein kleines senkrechtes Blatt, das zwischen jenen unten entspringt, etwas auf dem Flügelblatt und zwischen den zwey Nashöhlen verläuft, und woran sich nach hinten die häutige Scheidwand der Augenhöhlen heftet. [Diese Bezeichnung fehlt in der Abbildung, und ist nach unserer Vermuthung der Körper 1:· des zweyten Keilbeinwirbels]. Das große Blatt von den inneren Flügelfortsätzen, und die Blätter, welche den Nasencanal an den Gaumenbeinen decken, sind unmittelbare Fortsetzungen dieser Theile, und alle zusammen bilden, wie bey Menschen und Säugthieren ein einziges Keilbein. [Man sieht aus allem, daß Cuvier sich begnügt hat, nur einen alten Schädel anzusehen und daher nicht aufs Reine zu kommen. Da wir diese Theile in unsern Zeichnungen klar aus einander gesetzt haben; so kann das weitere darüber entbehrt werden.]

Unterkiefer.

Besteht aus 6 Stücken jederseits. u Zahnstück, x Deckelstück (Operculare) nach Camper, deckt die größere Mitte der innern Fläche, z Kronenbein verlängert sich zwar nicht nach oben in einen Fortsatz, nimmt aber doch den Schlafmuskel auf, v Winkelbein (angulare)

darunter, lassen vorn, wo sie ans Zahnstück stoßen, ein ovales Loch. Zwischen dem Winkel- und Deckelstück ein kleineres anderes ovales Loch, und darüber ein großer Ausschnitt, dessen vorderer Rand durch ein kleines mondförmiges Bein z, gebildet wird. Der Gelenkfortsatz ist auch ein besonderes Bein y, (diese Theile haben wir schon so gedeutet. Gelenkbein = Hüftbein = Winkelbein v = Sitzbein, Mondförmiges z = Schoosbein, Kronbein x = Schenkel, Deckelbein « = Schienbein, Zahnstück u = Wadenbein und Fuß.] Nun folgt über die Zähne, Wirbel, Rippen, Glieder alles mit Abbildungen; was uns hier nicht kümmert.

Schädel

aus Cuviers Règne animal 1817.
(hieher Taf. 5.)

Band IV. 103. Taf. VIII. Fig. 1—3 von der großen Riesenschlange aus Java (Python s. Boa) Fig. 1, von unten, F. 2, von oben, Fig. 3, von Seiten. — Fig. 4—6 von Klapperschlange, 4 von oben.

aa. Stirnbeine — — Nach uns ebenfalls.
bb. Vordere Stirnb. — Riechbeine 2::
cc. Hintere St. — — Schlafbein β
dd. Oberaugenhöhlenbeine
f. Einfaches Scheitelb.
gg. Warzenbeine
h. Oberes Hinterhauptsb.
ii. Felsbein — — und Pauke.
kk. Pauken — — Paukenringe
ll. Aeußere Flügelb. — Vorderes Jochbein «
mm. Innere —
nn. Gaumenb.
o. Einfaches Keilb.
p. Einfaches Scharb.
q. Einfaches Zwischenkiefer
rr. Oberkiefer
ss. Untere Nasenmuscheln
tt. Nasenbeine
u. Unteres Hinterhauptsb.
vv. Ohrbügel
ww. Gelenkstück des Unterk.
x. Zahnstück
z. Kronstück
Noch 2 Stücke auf der Innenseite.

Taf. VIII. Schädel vom Kabliau (Stockfisch), Fig 1. von oben.

aaa, einfaches Stirnbein	m, Keilbein
bb, vordere St.	nn, Felsbein
cc, hintere St.	oo, Große Keilbeinfl.
dd, Scheitelbeine	pp, kleine —
e, einfaches Zwischenscheitelbein	qq, Zwischenkiefer
é, sein Kamm	r, Oberkiefer
ff, obere Hinterhauptsbeine	s, Nasenbein
gg, seitliche H.	t, untere Muschel?
hh, Warzenbeine	uu, Thränenbeine?
i, unteres Hinterh.	vv, Pauken
k, Siebbein	w, Schlafbein;
l, Scharbein	

x, äußerer Keilbeinflügel	β, Kiemendeckel
y, innerer —	γ, Unterdeckel
z, Jochbein	δ, Zwischendeckel
«, Vordeckel	ε, hinteres Unterkiefferstück
	ζ, Unterkiefer
	ϑ, Zungenbein und Kiemenstrahlen.

Wir wollten diesen Bezeichnungen auch unsere Deutung beysetzen. Da wir aber indessen von Bojanus Zeichnungen und Deutungen erhalten haben, so wollen wir es bis dahin verschieben. — Auch haben wir seitdem Scharbein beym Crocodill gefunden, und es 1:: bezeichnet.

Archiv für den thierischen Magnetismus.

In Verbindung mit mehreren Naturforschern herausgegeben von Dr. C. A. von Eschenmayer, Professor zu Tübingen; Dr. D. G. Kieser, Professor zu Jena; Dr. Fr. Nasse, Professor zu Halle. Erster Band, drittes Stück; zweyter Band, erstes Stück. Altenburg und Leipzig. F. A. Brockhaus 1817. 174 u. 188 S. 8. — Zweyter Band, zweytes Stück. Halle, bey Hemmerde u. Schwetschke. 1817. 170 S. 8.

Wir fassen die Anzeige der letzterschienenen drey Stücke dieses Archivs zusammen, nach ihren verschiedenen Rubriken.

I. Eigenthümliche Abhandlungen und Originalbeobachtungen.

1. 1 B. 3 St. S. 3 — 21. Ueber das Begründende des thierisch-magnetischen Einflusses; Von Nasse. Bekanntlich gab es vor 30 Jahren in Frankreich verschiedene sogenannte Schulen des thier. Magnetismus, nach der verschiedenen Ansicht der Natur und Wirkungsweise des thierisch-magnetischen Agens, so daß einige eine rein psychische Action (Barbarin, Villers), andere ein materielles Fluidum und eine dieser Ansicht angemessene Behandlungsweise durch Streichen usw. annahmen (Mesmer), noch andere endlich (Puysegur) die Mittelstraße zwischen Beyden zu halten suchten. — Der Vf. gegenwärtiger Abhandlung tritt in derselben der Ansicht der Spiritualisten bey, daß der Wille und die psychische Einwirkung beym Magnetisiren Alles vermöge, und daß das Streichen des kranken Körpers, und überhaupt alle physische Einwirkung hierbey ganz gleichgültig sey. Magnetisirtes Wasser, Glas und die übrigen Träger des Magnetismus, eben so das magnetische Behältniß (Baquet) und alle übrigen Erzeugungsweisen des Somnambulismus wirken nur, weil der Magnetiseur wolle; die Richtung des Streichens sey daher ebenfalls gleichgültig usw. Da eine vollständige Widerlegung dieser so viele bewährte Erfahrungen unbedingt verwerfenden und unserer Ansicht nach ganz irrigen Meinung nicht hieher gehört; so machen wir nur auf das πρωτον ψευδος der Untersuchung, der Trennung der Seele und des Leibes, als zweyer für sich bestehender und physiologisch verschiedener Wesen aufmerksam; auch möchte leicht ein einziges Experiment, z. B. wenn ein nicht magnetisirtes Baquet auch ohne Willen, Wissen und Gegenwart des Magnetiseurs Somnambulismus erzeugte, (womit wir aufwarten könnten) diese

ganze Theorie über den Haufen werfen. — Wir behaupten indessen hiermit nicht, daß die psychische Einwirkung durchaus nicht vorhanden sey, aber sie ist uns nicht die einzige, durch welche Somnambulismus erzeugt werden kann, und den übrigen Potenzen der Natur, heißen sie kosmische, tellurische, physische, oder organische, gebührt auch ihr Recht.

2. S. 22—25. **Ein am Veitstanz krankes Mädchen durch die magnetische Einwirkung seines Vaters geheilt. Vom Nasse.** Nach 14 tägiger Behandlung war die Kranke, ohne daß Schlaf entstanden wäre, völlig geheilt.

3. S. 26—40. **Traumdeutung. Ein Fragment von Dr. Nees von Esenbeck.** Der Vfr. giebt hier einen Traum, Vordersätze zur Deutung und die Anwendung derselben, und beruft sich hierbey auf sein noch nicht gedrucktes Buch: „Traumphysik." Liegt in dieser Beziehung auf etwas noch Unbekanntes, oder in der rhapsodischen Form einzeln hingeworfener philosophischer Sätze, oder in der Undeutlichkeit der Deutung der Grund; genug, wir haben derselben bislang noch keine klare Anschauung abgewinnen können, obgleich wir sie wohl bey dem bekannten und befreundeten Vf. voraussetzen können.

4. 2 B. 1 St. S. 3—188 und 2 B. 2 St. S. 3—51. **Tagebuch einer magnetischen Behandlung. Von P. G. van Ghert.** Uebersetzung einer im Jahr 1814 zu Amsterdam in holländischer Sprache erschienenen höchst interessanten magnetischen Krankheitsgeschichte, für deren Mittheilung die Leser dieses Archivs dem Uebersetzer Dank wissen werden, theils weil sie zeigt, welche Ansichten man in einem Nachbarlande über den thier. Magnetismus hegt, theils weil sie zu denjenigen Geschichten gehört, die mit der nöthigen Ausführlichkeit, Ruhe und Umsicht das Vorgefallene in seiner ganzen Reinheit darstellen und hierdurch die innere Glaubwürdigkeit auf eine Art beurkunden, deren sich nur wenige ähnliche Geschichten rühmen dürften, theils endlich, weil sie, besonders was das Fernsehen im Raume, (d. h. das Sehen der Somnambüle nach Meilenweit entfernten Gegenständen) betrifft, einen reichen Schatz hieher gehöriger Thatsachen enthält, die diese Geschichte zu einem wichtigen Actenstücke in der Geschichte des thierischen Magnetismus erheben. Die Somnambüle, obgleich eine weibliche Person, zeigt überdem die größte Reinheit und Unschuld des Characters; sie verhehlt ihre weiblichen Schwächen nicht, (wie sie z. B. zu Ende der Behandlung gesteht, daß sie den Magnetiseur zuweilen habe bereden und täuschen wollen, sie schlafe nicht mehr, um ihn hierdurch zu bewegen, die Behandlung abzubrechen), so daß man nicht, wie bey manchen ähnlichen Geschichten somnambuler Frauenzimmer, mit dem steten Verdachte eines absichtlichen Betruges zu kämpfen nöthig hat. — Merkwürdig ist, daß die Erscheinungen von Fernsehen in der Zeit (Vorausbestimmungen des Kommenden) hier fast gänzlich mangeln, welches auf eine Verschiedenheit des Vermögens des Hellsehens im Raume und in der Zeit zu deuten scheint, aber auch in der Subjectivität des Magnetiseurs begründet seyn kann. — Wir geben nach unserer Gewohnheit die Hauptmomente dieser Krankheitsgeschichte.

Voraus eine Einleitung vorzüglich gegen einen in einer holländischen Zeitschrift aufgetretenen Gegner des thier. Magnetismus, mit Geist und Scharfsinn in energischer Sprache polemisirend. Sie schien uns auf den ersten Anblick überflüssig, da sie den wissenschaftlich gebildeten Deutschen nichts Neues sagt. Da indessen aus derselben die Denkart des Magnetiseurs hervorgeht, und da bey jeder magnetischen Krankheitsgeschichte der Magnetiseur ein integrirender Theil ist (das Medicament bey der Heilung, also Heilmittel), also dessen Persönlichkeit zur richtigen Würdigung des ganzen Vorfalles bekannt seyn muß; so ist auch diese Einleitung von dem Uebersetzer als zur Geschichte wesentlich angesehen und mitgetheilt werden. — Die Kranke selbst, ein unverheyrathetes Frauenzimmer von 28 Jahren, litt seit 13 Jahren an Magenschmerzen (wie sich im Verlaufe der Behandlung ergiebt als Folge der seit Jahren unterdrückten ersten Menstruation), die hier auf Fehler der Assimilationsorgane bezogen werden. Nach fruchtlos angewandten von den geschicktesten Aerzten gegebenen Arzneymitteln, wurde sie vom 20 Dec. 1809 bis zum 18 Dec. 1810, also ein volles Jahr, täglich oft mehrere Stunden magnetisirt, und durch diese Behandlung völlig hergestellt. Im magnetischen Hellsehen, welches schon am 8ten Tage eintrat, bestimmt sie nun die Ursache ihres Uebels, nehmlich eine vor 13 Jahren erlittene, heftige, die erste monatliche Reinigung unterdrückende, durch Anziehen eines gefrornen Hemdes herbeygeführte Erkältung. Sie sieht höchst genau ihr Inneres, Magen, Lunge, Leber, Gehirn, Hirnschale usw., die Nerven, und vor dem Magen, wo die Nerven sich vereinigen eine Stelle, „wie ein kleines Feuerchen, schön anzusehen," (wahrscheinlich die Ganglien daselbst). Wenn der Magnetiseur aufmerksam fragt, sieht sie alles was der Magnetiseur von ihr gesehen haben will, deutlicher: „die Augen und das Gehirn verlassen alsdann den Kopf, und nehmen eine Stelle neben dem Magen ein", durch welche Stelle sie nun, wie durch ein neues Gesichtsorgan, in allen ihren Krisen sieht. Ihres gegenwärtigen Bruders Brustübel bestimmt sie genau. Am 26 Jan. wird der Magnetiseur wegen der Niederkunft seiner Frau am Magnetisiren verhindert, und in der nächsten Krisis macht ihm die Kranke wegen dieser Unterlassung die heftigsten Vorwürfe, weil sie nun über 14 Tage lang an den heftigsten epileptischen Krämpfen, Ohnmachten usw. (welchen Zufällen sie vorher nie unterworfen gewesen) leiden werde, was auch pünctlich eintrifft. In mehreren Krisen sieht sie ihren in Spanien befindlichen Bruder, erzählt von ihm, sieht ihn auf seiner Reise nach Hause, und als er endlich im July daselbst anlangt, beschreibt sie ihm mehrere Oerter, wo er gewesen, (z. B. Valladolid) höchst genau, und wie und wo er verwundet gewesen. Eben so sieht sie ihren anderen Bruder im Lazarethe zu Utrecht, alle seine Handlungen, seine Bettnummer usw. Höchst merkwürdig sind einige Sessionen, in denen sie nach dem Wunsche einiger Fremden nach entfernten Oertern sieht, woselbst sie niemals gewesen. So beschreibt sie z. B. genau und zutreffend das Aeußere und Innere

Digitized by Google

eines Hauses zu Doetichen in Gelderland, die Treppen, Giebel, Fenster, Thüren desselben. Dann tritt sie in das Innere, beschreibt Kamin, Schreibtisch, Pendeluhr, Spiegel des Wohnzimmers, die Bewohnerin, welche eine Brille gebraucht, deren Dienstmagd, Hund mit braunen Flecken und Schellenhalsband usw. Dann eben so genau das Innere und Aeußere eines gegenüberstehenden Hauses. Auf gleiche Weise sagt sie einem sie fragenden Frauenzimmer, daß deren Kind in Uetrecht an einer Augenentzündung gefährlich leide. — Auf die Frage, wie sie nach Oertern sehen könne, wo sie nie gewesen, erwiedert sie: „Wenn ich nach einem Hause sehe, nach dem Sie mich fragen, so werde ich durch einen Strahl, der von Ihnen oder von einem andern Fragenden ausgeht, dahin geführt. Der Strahl geht zu mir über, und bringt mich an den Ort, wo ich seyn muß. Meine eigne und Ihre Aufmerksamkeit trägt sehr viel dazu bey; denn, wenn ich ohne Achtsamkeit nach Etwas sehe, so sehe ich es ohne es zu sehen." — Was ihr hiebey viel Mühe mache, sey, daß sie den ganzen Gegenstand nicht auf einmal sehen könne, sondern alles Stück vor Stück durchgehen müsse, daher es dann auch komme, daß die Angabe zuweilen anders sey, als sie gesehen habe, indem sie aus dem Gedächtniß sprechen müsse, wenn sie alles zusammen sehen wolle. Leichter sey es ihr nach Oertern zu sehen, wo sie nie gewesen, als nach Oertern, wo sie bekannt sey, weil im letzten Falle die Erinnerungen des Bekannten sie störten. — Alle nähern Gegenstände sieht sie mit und durch den Magen, schreibt im stockfinstern Zimmer höchst regelmäßig. — Merkwürdig sind folgende Versuche; der Magnetiseur strich einst mit Bewilligung der Kranken von Unten nach Oben, und das Gesicht wanderte plötzlich von der Magengegend unter die Augen, über und hinter dem Wangenbein. — Er gab ihr einen Magnet in die Hand, und hielt ein Stück Stahl vor denselben, und die Kranke sah jetzt aus dem Magnet nach dem Stahle hin einen regenbogenfarbigen Strahl ausströmen. Für Gewitter war sie besonders empfindlich; sie sah und fühlte den Blitz, schon ehe er ausgebrochen, oft selbst, wenn das Gewitter meilenweit entfernt hing. Magnetisirtes Wasser, in einer Flasche an die Magengegend gelegt, wirkte hiergegen am besten. — Als sie genesen, versicherte sie, daß sie späterhin in Oerter gekommen sey, in welchen sie vorher nie gewesen, und daß sie sich dessen, was sie von denselben im Schlafe gesehen habe, so viel habe vergegenwärtigen können, daß sie nicht einmal nach den Wohnplätzen der Personen zu fragen gebraucht habe, nach welchen man sie unter dem Schlafe von Zeit zu Zeit zu sehen ersucht hatte. — Wir hoffen mit diesem kurzen Auszug unser obiges Urtheil gerechtfertigt und unsere Leser von der Wichtigkeit dieser Abhandlung überzeugt zu haben.

5. 2 Band, 2 St. S. 52—62. Durch animalischen Magnetismus geschwind geheilte Krämpfe. Von Dr. Nick. Die merkwürdige Somnambule, von welcher im 2ten Stück des ersten Bandes die Rede gewesen, hatte den gegenwärtigen Fall vorausgesagt, welcher außerdem noch dadurch von Werth ist, daß er zeigt, wie man eintretende Krämpfe nicht immer sogleich durch Magnetismus heilen dürfe. Die Kranke, ein 18 jähriges, blühendes Mädchen, wurde nach dreytägigem Magnetisiren hellsehend und darauf vollkommen geheilt.

6. S. 63—147. Rhapsodieen aus dem Gebiete des thierischen Magnetismus. Von Professor Dr. Kieser. Der Vfr beginnt hier eine Reihe von Abhandlungen, in welchen derselbe, in Hinsicht, daß eine feste Theorie des thierischen Magnetismus wohl noch länger Desiderat bleiben werde, zur Absicht hat, in rhapsodischen Fragmenten einzelne Andeutungen und Ideen zu geben, wie sie dem mit dem Geheimnisse des thierischen Magnetismus stets vertrauter werdenden Geiste sich darstellen, welche dazu dienen mögen, da Gleiches das Gleiche hervorruft, in verwandten Geistern zu gleichen Ideen und zur Ausbildung der schon vorhandenen und in der Wirklichkeit nachgewiesenen Gelegenheit zu geben; deren Werth oder Unwerth zu bestimmen aber der ferneren Untersuchung anheim gestellt wird.

Der Abhandlungen sind hier zwey, überschrieben:

1. „Wie fördern wir den thierischen Magnetismus, und was ist für denselben einstweilen zu thun?" — und

2. „Mysticismus." — In der ersten wird zuerst die allgemeine Ansicht aufgestellt und wissenschaftlich durchzuführen versucht, daß zur Erforschung der Wahrheit weder der rein empirische, noch der rein wissenschaftliche Weg für sich allein hinreichend sey, sondern daß jeder für sich auf Abwege führend, nur die Verbindung beyder zum Ziele führen könne. So wenig es daher denjenigen, welche bloß der Erfahrung das Wort reden, gelinge könne, die Natur des thierischen Magnetismus kennen zu lernen, eben so wenig sey von denjenigen zu hoffen, welche schon der Erfahrung genug zu haben vermeinend, nur durch wissenschaftliche Spekulation die Gesetze des thierischen Magnetismus zu erkennen streben. Besonders in Beziehung auf letztere, um ihnen zu zeigen, wie wenig die Erscheinungen des thierischen Magnetismus empirisch erkannt seyen (was indessen auch die nur das Factum Suchenden sich zu Herzen nehmen mögen, damit sie wissen, wonach vorzüglich zu sehen sey) werden hier 15 Fragen und Zweifel aufgeworfen, welche wir nach ihren Ueberschriften angeben. 1. Wie verhält sich der thierische Magnetismus und die Kraft seiner Wirkung zur Erzeugung des Somnambulismus bey den verschiedenen Geschlechtern, und warum tritt er leichter bey dem weiblichen Geschlechte ein? — 2. Wie verhält sich die Möglichkeit der Erzeugung des Somnambulismus bey den verschiedenen Lebensaltern? In den höhern Lebensaltern hält ihn der Vfr für schwieriger. — 3. Wie erscheint der Somnambulismus bey Schwangern? Mit welchen Modifikationen, Folgen? — 4. Von welchen Bedingungen hängt die Stufe des Somnambulismus und des Hellsehens ab, die der Magnetisirte erreicht? — 5. Wie heilt der thierische Magnetismus die Krankheiten? Welche Krankheiten sind durch denselben bisher geheilt? Können alle Krankheiten durch denselben geheilt werden, die überhaupt durch dynamische Mittel heilbar sind, oder was

Digitized by Google

beschränkt die Heilungsmöglichkeit der Krankheiten? — Es fehle uns bisher noch eine rein historische Angabe der Krankheitsformen, welche allein durch den thier. Magnetismus geheilt worden sind. Der Vfr hält den thier. Magn. nicht für ein Specifikum gegen besondere Krankheiten, obgleich er auf Krankheiten des Nervensystems vorzüglich einwirke, und glaubt, daß die Meynung, daß der thier. Magnetismus Universalmittel für jede dynamisch heilbare Krankheit sey, nicht unbedingt verworfen werden dürfe. — 6. Auf welche verschiedene Weise wird der Somnambulismus, und die thier. magnetische Einwirkung überhaupt erzeugt? — Unterschieden werden hier Idiosomnambulismus und künstlich erzeugter; der Vfr redet dann gegen die Meynung einiger Aelteren und Neueren, daß er nur psychisch erzeugt werde, und wirft hier die Frage auf; ob nicht vielleicht das Baquet (magnetisches Behältniß) allein durch seine Metall- und Glasmassen wirke, so daß das Magnetisiren desselben hier ganz gleichgültig sey. — Eine Frage, deren Lösung uns der Theorie des Baquets, und folglich des thierischen Magnetismus um ein Bedeutendes näher bringen muß. — 7. Welche der verschiedenen Manipulationsweisen ist zur Erzeugung des Somnambulismus, oder überhaupt zur magnetischen Einwirkung am geschicktesten? Wie wirken die verschiedenen Theile des Magnetisirenden auf die Somnambule? — Das Unvollständige des bisherigen Wissens hierüber wird gezeigt. — 8. Wie kann die Anwendung des thier. Magnetismus schädlich werden? Eine höchst wichtige Frage, der reiflichen Ueberlegung um so mehr werth, je allgemeiner die Ausübung des thierischen Magnetismus wird, daher der Vfr mit den Worten schließt: wenn irgendwo, so heißt es hier: caute, per deos, incede, latet anguis sub herba! — 9. Wie verhält sich der thierische Magnetismus und die Erscheinung desselben bey den verschiedenen Völkern und in den verschiedenen Zeitaltern des Menschengeschlechts? Es wird hier eine endemische (nach dem Raume) und eine epidemische (nach der Zeit) Verschiedenheit des Somnambulismus angenommen, und vermuthet, das der Somnambulismus früher unter weniger individueller, weniger vom wachenden Zustande geschiedener Gestalt erschienen sey. Eine Idee, deren Folgenreichthum wir unsern Lesern zu würdigen überlassen. Dasselbe gilt von der folgenden Frage: 10. Wie erklären wir die bisher noch ganz unverstandene Erscheinung des Anthropomorphismus und der Prosopopöie bey den Somnambulen? — Nur die höhere Physiologie kann diese beyden letzten Fragen beantworten. Dann sind aber auch der Tempelschlaf der Alten, und alle Wunder, Heiligenlegenden, Hexenprocesse usw. der spätern Zeit erklärt, wozu hier die ersten Andeutungen gegeben werden. — 11. Welcher Theil des Körpers ist im Somnambulismus Centralpunct der Lebensthätigkeit? — Es wird hier das Sonnengeflecht als solches angesehen, jedoch auch zugegeben, daß jedes andere Ganglion die Hirnbedeutung annehmen könne. — 12. Wie verhält sich die Fähigkeit verschiedener Substanzen, die Electricität zu leiten oder zu isoliren, in Beziehung auf das thierisch-magnetische Agens? — Hier ist alles noch in Verwirrung und Ungewißheit. — An diese Frage schließt sich eine andere Frage an: 13. über das Verhältniß der Electricität und des Galvanismus zum thierischen Magnetismus überhaupt. — 14. Welches ist das Zeitbestimmende der Somnambulen? — vermuthet wird die Mondszeit nach der Ansicht, daß das Ganglienleben überhaupt dem Mondseinflusse mehr unterworfen sey. Endlich 15. eine Frage über das Typische des Somnambulismus, und ob nicht alle einzelnen Anfälle desselben in einer von der Zeit bestimmten Verbindung mit einander stehen, nach einem bestimmten Zeitgesetz eintreten, und in ihrer Totalität einen größern Cyklus, gleich dem Wechselfieber, bilden? —

Die zweyte Abhandlung desselben Vfs. gegen den Mysticismus und die sentimentale Tendenz der Zeit, wie diese sich auch in der Lehre vom thierischen Magnetismus zeigt, können wir nicht im Auszug geben. Wem es an der strengen Wissenschaft gelegen, und um dieselbe Ernst ist, mag sie lesen, wer aber lieber sich dem hinbrütenden Glauben ergiebt, und hierin Beruhigung findend die Wahrheit zu erreichen vermeint, mag sie ungelesen lassen, da sie gegen sein Gefühl nur beleidigend auftreten muß. — Sie ist aber von der Zeit gefordert und zeitgemäß. — Die Hauptidee berühren wir noch, daß nach des Vfs. physiologisch-psychologischer Ansicht weder die der Willensseite der menschlichen Seele entsprechende practische Tendenz, noch die aus der intelligenten Seite derselben entspringende wissenschaftliche, noch aber auch die der Gefühlseite der Seele correlative gläubige Richtung, jede für sich allein auftreten und das Wahre zu ergreifen wähnen solle. — Wie sich psychologisch nachweisen lasse, daß das einseitige Auftreten einer der genannten drei Cardinalkräfte der Seele zur Geisteskrankheit führe und als Manie, Melancholie und Irrdenken sich darstelle, so lasse sich auch hier psychologisch begründen, daß die das intelligente Wissen und das thätige Handeln zu verdrängen suchende gläubige Richtung nur zum Verderben und zur Lähmung aller Geistesthätigkeit und physischen Kraft führe. — „Handeln, Wissen, und Glauben sind die drei Angeln, um die sich die physische und psychische Welt des menschlichen Lebens bewegt: aber nur in ihrer Dreieinigkeit erhalten sie die Harmonie und das Gleichgewicht desselben. Im Handeln nicht das Wissen um das Allbeherrschende, Gesetzmäßige, und den Glauben an das Heilige und Geheimnißvolle verschmähen; im Wissen nicht das im Handeln sich darstellende Besondere, und den Glauben an das noch nicht Erforschte und dem Menschen einstweilen Unerforschbare verachten; und im Glauben nicht die lebendige That des Handelns und das schöpferische Wissen der Intelligenz vernachlässigen, giebt die Größe des Lebens in jeder Sphäre desselben, und also auch in der Ethik, Wissenschaft und Religon.“ —

II. Critiken erschienener Schriften über den thierischen Magnetismus. Die vorliegenden 3 Stücke geben eine Critik und Auszug aus folgenden Schriften:

1. Mesmerismus, oder System der Wechselwirkung, Theorie und Anwendung des thierischen Magne-

Digitized by Google

tismus, u. s. w. von Dr. Fr. Ant. Mesmer. Herausgegeben von Dr. K. C. Wolfart. Berlin 1814. 8. Von Dr. Nees von Esenbeck. — Beifällig, die höhere Idee heraushebend, den Daheimgegangenen ehrend. In einer Note S. 62, eine launigtreffende Charakteristik der bisherigen Theorieen des thierischen Magnetismus.

2. Erläuterung zum Mesmerismus, von Dr. K. Chr. Wolfart. Berlin 1815. 8. Von Dr. Nees von Esenbeck. — Achtung dem eifrigen Streben aussprechend.

3. De Magnetismo animali. Dissertatio inaug. med. etc. auctore J. A. Klinger. Wirceb. 1817. 8. von Dr. Nees von Esenbeck. — Die in dieser Schrift niedergelegte eigenthümliche Theorie Döllingers in Würzburg wird durch eine vollständige Untersuchung mitgetheilt. Mag diese Theorie auch der strengern Critik nicht genügen, so ist sie doch durch ihre Consequenz anziehend und erfreulich.

4. Franz Baader über die Ecstase oder das Verzücktseyn der magnetischen Schlafredner. Leipzig 1817. 8. Vom Prof. Dr. Kieser. — Sich dem Anscheine nach zum Mysticismus hinneigend, sucht diese Schrift mehr den Glauben als das Wissen in Anspruch zu nehmen.

5. Annales du Magnétisme animal. Paris 1814. 8. Cahier 1 — 12. Vom Prof. Dr. Kieser — Reichhaltig, volksthümlich, nur von Layen unternommen und herausgegeben, daher mit den Aerzten in Streit, geben sie zu mancherley Bemerkungen Anlaß, enthalten aber schätzbare Thatsachen und fruchtbare Winke, und sind deßhalb mit großer Ausführlichkeit ausgezogen und beurtheilt.

III. Notizen, Anfragen, Bemerkungen u. s. w. über den thierischen Magnetismus. — Die Ueberschriften sind folgende: Gebrauch des magnetisirten Wassers im 17ten Jahrhundert. (Aus G. Rolfincii Chemia in artis formam redacta. Genevae 1621.). — Heilung der Kranken durch Auflegung der Hände (Gastwirth Richter in Royn in Schlesien. Wer authentische Nachricht über den denselben und sein Beginnen mittheilen kann, wird hierum ersucht). — Ausbreitung des thierischen Magnetismus außerhalb Deutschland. (Frankreich durch dessen öffentliche Anerkennung die frühere Schuld tilgend; England frivol ihn verachtend; Italien abgestorben steril; die nordischen Reiche noch einstweilen fast außer Bereich.) — Neue Schriften über den thierischen Magnetismus im Jahr 1802 (11 an der Zahl). — Berichtigung (v. Eschenmayers gegen Wagner). — Statuten der Gesellschaft des thierischen Magnetismus zu Paris. (Unter Puysegurs Vorsitz seit 1815 gebildet). —

Der Wundermann

in Royn in Schlesien.
in geschichtlicher, wissenschaftlicher und kritischer Rücksicht durch Fr. Hans Adolph Goeden.

Die Gesetze der Isis gestatten es den Vfrn., eine Selbstanzeige von ihren Werken zu geben, die Idee, von der sie geleitet, deren Entwickelung sie bezweckt, die Art der Ausführung und den Zweck des Buches anzudeuten. Dieß benutzend, zeigt der Vf. vorläufig hiemit die baldige Erscheinung dieses Buchs an, hindeutend auf die Idee, von der es ausgegangen.

Im vorigen Jahre traten in mehreren Gegenden von Deutschland, am Rhein, in Sachsen, in Schlesien usw. sogenannte Wunderärzte auf, die durch abergläubische übernatürliche Mittel, durch magische Zauberformeln, durch das Murmeln unverständlicher, sinnloser Worte, durch das segnende Auflegen der Hand alle Krankheiten zu heilen, und den Dämon aller Gebrechen beschwören zu können, sich anmaßten. Unter diesen sogenannten Wundermännern steht als der berüchtigste und verrufenste da, der Gastwirth Richter in Royn bey Liegnitz, der im Sommer 1817 mit unerhörter Frechheit sein Unwesen trieb, den Geist der Zeit frevelnd beschimpfend, den dummen zur Lust, den vernünftigen zum Aerger und der Regierung nicht zur Ehre! In mehreren öffentlichen Zeitblättern ward dieser Mann vielfach besprochen, in dem Weimarischen Oppositions Blatt ward er verfochten und vertreten von einem nahmenlosen Anbeter, von einem lichtscheuen Vertheidiger des Unsinns — wahrscheinlich von einem Mann der blinden Themis oder einem Mitgliede der geheimen Sippschaft, in deren Wesen solch jämmerlicher Wunder-Kram gar herrlich paßt! Es ist ein böses Zeichen der Zeit, daß solch albernes Zeug noch Beyfall findet, daß es noch gewagt wird, wenn gleich lichtscheu, die Sache der Unvernunft und des Aberglaubens zu verfechten, und mit frecher Stirn gegen den gesunden Verstand, gegen alle Erfahrung, gegen die Sachen der Menschheit in die Schranken zu treten, daß man sich mühet, in Zeitblättern die öffentliche Meinung zu täuschen, zu verderben, die Masse des Volk zum Aberglauben zu verführen und den Zeitgeist zu vergiften.

Ungeheuer war der Anhang, unglaublich das Vertrauen, was der Wundermann fand, wie schnell der Ansteckungsstoff des Aberglaubens um sich griff, und die Masse des Volks vergiftete. Nach Richters eigener Angabe sind in wenig Monaten mehr den 50000 Kranke aller Art in Royn gewesen; Vornehme und Geringe, Gelehrte und Ungelehrte, der höhere wie der niedere Stand wallfahrteten in Masse nach Royn, dort Heil und Hülfe suchend; Blinde und Taube, Krüppel und Lahme, Epileptische und Wahnsinnige, Hysterische und Blödsinnige, Gichtische und Krebshafte, unfruchtbare Weiber und venerische Männer — alles, alles pilgerte zur heiligen Stätte um Verjüngung, um Gesundheit zu erhalten von dem gebenedeiten Hauch des Wundermanns, von seinem frommen, geweiheten Spruch. So mächtig und gewaltig war der Irrwahn, daß selbst die sinnliche Ueberzeugung, der handgreifliche Erfolg ihn nicht zu heilen vermochte; — denn keiner von den vielen Tausenden wurde geheilt, keiner erleichtert, keiner getröstet!

Länger denn vier Monate spukte ungestört das Gespenst des Aberglaubens fort, und schnell verbreitete sich sein vergiftender Hauch. Die Regierung schwieg, keine kräftige Maasregeln wurden gegen das Ungethüm ergriffen, erst gar keine, später, wie die öffentliche Si-

Digitized by Google

cherheit gefährdet wurde, nur halbe und falsche. Anhänger und Sprecher für den Mann erhoben sich aus der Mitte der Regierung, vorzüglich die Männer der blinden Themis verhinderten die Ausführung rechter Mittel, weil sie in der Form und im Buchstaben des Gesetzes verrostet, hienach die Erscheinung nicht auszulegen vermochten. Die Sache ist eine öffentliche geworden, daher Gegenstand der öffentlichen Critik; um so freymüthiger kann diese seyn, da die öffentliche Meinung bereits entschieden ist, da die höchste Behörde des Staats das Urtheil gesprochen, das laue Verfahren der Regierung getadelt und gerügt — was der Vf. in seinem Werke beweisen wird. Wenn auch ihrem Wesen nach bedeutungslos, so steht doch die wunderbare Erscheinung fest als ein Zeichen der Zeit, als ein Beweis von ihrer Nacht- und Schattenseite; daher ist sie geschichtlich geworden, und giebt ein Element zur Deutung und Beurtheilung des Geistes der Zeit; des Charakters ihrer Bildung. Als Zeichen der Zeit gehört sie der Geschichte an, und ist Gegenstand ihrer Kritik und der historischen Würdigung. Diese Ansicht begründet die Idee zu obigem Werk und bestimmte dessen Erscheinung.

Das Werk zerfällt in zwey Bücher, weil der Gegenstand aus zwey verschiedenen Gesichtspunkten entwickelt und in zwey Richtungen verfolgt werden muß:

Erstes Buch: Das Geschichtliche.

Die historisch-kritische Untersuchung der Erscheinung ist hier die Aufgabe; der Ursprung, der Wachsthum derselben wird erzählt, das Verfahren des Wundermanns beschrieben, seine Beweggründe, sein Character entwickelt, es wird gezeigt, wie die Regierung, wie andere Behörden verfahren, worin und aus welchen Gründen sie gefehlt; dieß Verfahren wird mit Bescheidenheit ohne Anmaßung beurtheilt; der Geist der Zeit und der Charakter ihrer Bildung wird gedeutet aus Thatsachen, die das Benehmen der höhern Stände bey dieser Gelegenheit schildern. Zur Ausmahlung dieses Gemähldes sind oft grelle, scharfe Farben erforderlich, weil der zu grelle Unsinn, die grenzenlose Verblendung empört. Man wird erstaunen über die große Empfänglichkeit, über den hohen Grad der Ansteckbarkeit, welche unsere Zeit zu dem Contagium des Aberglaubens zeigt, wie diese Seuche Gebildete und Ungebildete ja selbst höhere Behörden ansteckend ergriff, und sich von da aus in einem so raschen Gange verbreitete, weil die Theilnehmer der höhern Stände, weil der Anhang der Behörden das Vertrauen zu der Erscheinung hob und stärkte. Die rohe Masse des Volks war zu entschuldigen; einmal betrogen von dem Wahn, bestärkte sie das Benehmen der vorgesetzten Behörden darinn.

Dann zeigt dieses Buch auch den Grund, worinn Erscheinungen dieser Art wurzeln, ihren Ursprung, die Elemente, woraus dieser Irrwahn hervor wächst, die das Gift verbreiten. Von der Nacht- und Schattenseite der Zeit ist hier die Rede, von alle dem was trübend und lähmend einwirkt auf ihren Charakter und ihre Bildung, was hemmt und stört die Entzündung freyer Ideen, was niederschlagend auf das Gemüth und feindselig auf das innere Leben der Wissenschaft wirkt, daß der Geist nicht verwachsen kann mit dem Leben, die Wissenschaft sich nicht äusserlich und lebendig gestalten. Der Hang zum Aberglauben wird hier erörtert, geredet von dem steifen Beharren in veralteten Formen des Lebens, von dem dürren, ausgetrockneten Gemüth der Gelehrten und aller derer, welche die Wissenschaft bilden, und ihr Wesen entwickeln wollen; in wiefern die Regierungen selbst den freyen und hehren Zeitgeist binden und immer fester zu machen streben, wie sie das Veraltete beschirmen und hegen, wie sie feindselig stehen gegen das verjüngende Streben eine neue Form des Lebens zu schaffen wie sie angemessen ist und entsprechend dem verjüngenden geistigen Bildungstriebe, womit der Geist sich regt. Hingedeutet wird hier auf manche veraltete Form des äussern Lebens, und gezeigt, aus welchen heterogenen, sich feindselig verzehrenden Stoffen unsere Zeit zusammen gesetzt ist, wie die Hoffnung und Erwartung getäuscht, und wie aus diesem Betrug der Hang zum Mysticismus erwächst; wie alle höhern Anlagen und Kräfte in diesen verrosteten Formen ersticken und erlahmen, wie sie alle jugendlichen Lebenstriebe ertödten und begraben, und wie sie die Schirmstätten hergeben, worinn der Irrwahn, alte Vorurtheile, Aberglaube Schutz und Gedeihen finden. Von den geheimen Bündlern wird geredet, welche in ihren unheiligen Tempeln der Finsterniß das Sonnenlicht verdunkeln, die Lichtseite der Zeit trüben, den Aberglauben und die alte Vorurtheile hegen und nähren; wie diese Bündler in genauem Zusammenhange mit dem Wundermann standen, sein Unwesen begünstigten, seine Wunderkraft priesen, die Ausbreitung des Vertrauens zu ihm beförderten, und so den Anhang desselben vermehrten; wie sie es vorzüglich waren, welche die unsinnigsten Gerüchte von den wunderbaren Heilkräften, von ihrem Erfolg in den verzweifeltsten Fällen erfanden und verbreiteten, und dadurch das Vertrauen zu der Sache begründeten und verstärkten.

Ferner: in wiefern die Behörden die Theilnahme an dem Gespenst des Aberglaubens beförderten und selbst Aerzte die Ausbreitung verschuldeten; gar ergötzliche Geschichten sind hier zu erzählen; wie die Medicin nicht geehrt ist und erkannt in ihrer höhern Bedeutung, wie ihre Idee häßlich entstellt ins Leben übergangen ist, wie die Aerzte selbst die Achtung ihrer Wissensch. und das Vertrauen zu ihr beym Volke verscherzt; durch gemeine niedrige Bildung, durch Unwissenheit, durch Mangel an philosoph. Geist und gründlicher wissensch. sich um alle Ehre gebracht, dadurch das Volk zur Verzweifelung gezwungen und genöthigt in übernatürlichen Kräften Hülfe zu suchen; wie dieses sich wiederum gründe in dem Handwerksgeist und dem rohen empirischen Element der Bildung, welches zur Zeit in der Medicin das Herrschende ist, weil die Regierungen den höhern Bildungstrieb nicht zu beleben und zu wecken verstehen, den philosoph. Geist verketzern und verbannen; wie aus dem veralteten, verrosteten steifen Schulmeister-Ton, der die Seele unsrer medicin. Schulen ist, dieses Unwesen und diese After-Bildung hervorgehe.

Zuletzt entwickelt sich aus diesem Buch auch noch eine persönliche Seite, die aber die geschichtl. Bedeu-

tung hat, weil sie ein böses Zeichen der Zeit belegt, und beweiset: was selbst noch in unsrer Zeit der Bildung und Aufklärung derjenige wagt, der mit Frey-Muth die Schattenseiten des Lebens enthüllt, das Ungethüm des Aberglaubens und Irrwahns bekämpfend. Die Unbilden und Kränkungen werden hier erzählt, welche man dem Vfr angethan, nachdem er öffentl. in dem Schles. Zeit.-Blatt den Frevel von Royn gerügt und das erbärmliche Nichts davon gezeigt, wie die Gemeinheit hier ein Geschrey und Gekrächz erhaben, den Vfr verläumdend, verketzernd; mit welcher Erbärmlichkeit sich die untern Behörden gegen ihn genommen, wie kleinlich die Regierung den Vfr behandelt und ihren Unwillen über diese Rüge geäussert. Dieß alles wird hier erzählt mit gar wunderlichen Geschichten ausgeschmückt und belegt, zur Warnung und Nutzen allen denen, denen Lust ankommt, Verwirrungen, Erbärmlichkeiten der Zeit zu rügen, und das seinem Innern nach Lächerliche, Nichtige auch äusserlich und öffentl. als solches auszusprechen.

Zweytes Buch: das Wissenschaftliche.

Von dem Grunde der Wissensch. aus wird hier die Erscheinung entwickelt, die Bedeutung nachgewiesen und die Wurzel, in wiefern Gegenstände dieser Art sie im wissenschaftl. Elemente haben. Von dem innern Wesen, von der Bedeutung und dem ewigen Naturgesetz aller Heilung ist hier die Rede. Aus der Idee der Medicin als die zum Bewußtseyn erwachte, gesetzlich enthüllte Heilkraft der Natur wird das Wesen der Heilung erkannt, ihre Elemente und Kräfte entwickelt, und erklärt aus jener allgemeinen und großen Weltsympathie, die alles Lebendige verbrüdert, aus der Natursympathie zwischen dem elementarischen, cosmischen und organischen Leben, aus jener innern Einheit der Welt-Elemente mit dem Wesen der Psyche, aus den Zeiten und Stuffen der Metamorphose, worinn die Natur ihr Wesen abbildet, ihre Bahne durchläuft und ihr Inneres aufschließt. Die Grundzüge der wissensch. Medicin werden hier in allgemeinen Umrissen gezeichnet, ihre Ideen entwickelt und in den mehr allgemeinen Formen aufgestellt.

Scheu aber heiter tritt dann der Vfr an die Schwelle des Tempels der Geisterwelt, von ihrem Hauch mit Schauder durchwehet; er möchte die Rede deuten, die aus den Gräbern und aus dem Reiche der Dämonen ins irdische Daseyn hinüber tönt; er wagt es schüchtern die Räthsel zu lösen, welche die verklärte Psyche aufgegeben; auslegen möcht er hier die Bedeutung der höhern, verklärtern Zustände und Zeiten des organischen Lebens, wenn die Seele von der Materie entbunden frey ihr eignes Wesen erkennend, hinüber schauet in das gelobte Land ihrer eigentlichen Heimath, wenn die Geistersympathie in glänzender Klarheit erscheint, befreiet von den Fesseln der Zeit und des Raum's. Von den Vorahndungen und Träumen, von dem Somnambulismus und dem Hellsehen ist hier die Rede; die schwersten Probleme der Medicin, die Elemente der psychischen Welt und ihre Arzney-Kraft ist hier Gegenstand einer wissensch. Deutung. Das zarteste und feinste Element der heilenden Natur-Kraft, die ätherische Arzneyen, welche diese in dem Nerven-Aether, dem thierischen Sonnenlicht, auf der höchsten und edelsten Stuffe ihrer organischen Metamorphose erzeugt und entbindet, wird hier entwickelt und seine arzneyende Bedeutung ausgelegt.

Dann wendet sich das Buch wiederum von der Idee der Wissensch. aus in die geschichtl. Bahn. Von dem Geist der frühern Medicin in der frommen alten Zeit, von der symbolischen und magischen, von den dämonischen Arzneyen und von den Zauberkuren entschwundener Jahrhunderte handelt es sich hier; ihr Wesen wird ausgelegt, erklärt aus dem Geiste der Zeit, welche ihre Idee empfing, und in deren Bahn sie lebendig ward. Der Sinn dieser Zeit bedeutet den herrschenden Natur-Geist, und ihr Wesen ist eins mit dem Somnambulismus, dessen Idee als Geist dieser Zeit ausgesprochen werden kann. Der Orden der Magier wird hier bey seinem Entstehen gefaßt, verfolgt durch den Wechsel der Jahrhunderte, gezeigt wie er entartet, veraltet und seine Idee verloren. Die seltsamen und wunderbaren Formen, worinn die Krankheiten des Mittelalters sich bildeten, die Seuche des Wahnsinns, des Hexen- und Zauberthum's werden hier erörtert, und die Elemente dazu geschichtl. begründet. Diese wunderbaren Krankheits-Formen forderten wunderbare Heilmittel, und nur eine dämonische Arzney mochte den bösen Dämon der Besessenen vertreiben, eine Zauber-Formel nur die Macht des Zaubers bannen und die Bezauberten erlösen. Rohe, wilde Bildungs-Triebe wogten und braußten im Mittel-Alter, die riesenartigen Elemente brachen durch in gewaltigen Formen der Krankheit, das durch die wilden Natur-Triebe zerrissene Gemüth konnte nur Trost und Erlösung hoffen von den milden Mächten des Himmels, von seinen sanften Daemonen, denen die Macht gegeben war, das wilde Leben zu beschwören, und die rohen Natur-Elemente zu beschwichtigen, welche in den Leibern stürmten und in entsetzlichen Krankheiten der Organismen zerrissen.

Dieses Buch hat ein ernstes, streng wissensch. Streben; das Wesen der höhern Krankheits-Formen, die Bedeutung der höhern Arzney-Mittel sucht es zu zeigen und zu erklären. Groß ist die Aufgabe und schwer, Vorarbeiten fehlen in diesem übersinnlichen Gebiet der Naturwissensch., ein schweres, bedeutungsvolles Räthsel hat die alte Sphinx uns aufgegeben, dessen Lösung man wohl versuchen aber nicht genügend treffen kann. Daher tritt der Vfr schüchtern und scheu an die heilige Schwelle der höhern Medicin, versuchend sie zu entschleiern. Möchte er nur in etwas seiner Aufgabe sich nähern, möchte die Zeit die Schwierigkeit der Lösung anerkennen, und das Werk mit der freundlichen Schonung aufnehmen, welche sein Gegenstand fordert. Diese Hoffnung belebt den Muth des Vfr seine Kraft an dem Schweren zu versuchen und zu prüfen!

In kurzem wird das Buch bey Korn in Breslau erscheinen — wenn nicht der Druck in einem andern Lande nothwendig wird, da hier wohl manche Herren scheel und schief dazu sehen dürften, und da das steife Censur-Gesetz eine kühne Freymüthigkeit nicht gut heissen möchte, und dieser Frey-Muth ist gerade das wesentliche Ele-

Digitized by Google

ment bey einer Arbeit für die höhere Kritik! Möchte doch bald die Zeit zu der Einsicht kommen, daß das freye Geistes-Eigenthum und die Idee sich nicht zwingen und pressen läßt in das steife Gesetz des Preßzwangs und der armseeligen Censur!

Goeder.

Diese Sachen kommen uns alle etwas übertrieben vor. Die Regierungen wissen in der That nicht mehr, was sie thun sollen, das den Leuten recht wäre; und wenn sie einmal über das beständige Trichtern oll würden, so dürfte man sich wahrlich nicht wundern. Dem sollen sie alles verbieten, sich in alles mischen, alles verbarren, alles fein leiten und wegfegen; dem sollen sie alles laufen lassen, den Unflath auf den Straßen bis zum Ersticken dulden, und die Diebe in Taschen und Häusern, nur nicht auf den Straßen und in Büchern. Wir preisen die Regierung, welche immer ein Bischen weniger thut, als das Recht forderte, wenn sie nimmt, sey es Eigenthum oder Freyheit, und das nennen wir honett; welche immer ein Bischen mehr thut, als sie schuldig wäre, wenn sie gibt und zuläßt, und das nennen wir liberal. Wir loben daher aus allen Kräften die Regierung zu Liegnitz, daß deren Mitglieder sich nicht weißer und klüger dünken als 60000 Menschen, und sie sich nicht in Richters Wunder gemischt. Was in aller Welt geht es eine Regierung an, wenn 60000 Narren oder Neugierige an einen Ort wallfahrten, und sich besprechen lassen? Wir wissen sehr wohl, daß es Leute gibt, die wähnen, die Regierungen müßten auch für das Geld in unseren Taschen sorgen, sie müßten auch in Küche und Mund gucken, damit niemand über seinen Stand lebe, Bettler werde udgl., sie müßten auch unsere Bücherschränke visitiren, damit abergläubische Bücher oder gar politische nicht die Bildung [illegible] verkehren. Wir aber sagen euch: besser persönliche Freyheit als Reichthum: besser persönliche Freyheit als Aufklärung: besser die Freyheit der Wilden als euere Regierung. — Die 60000 Wallfahrer werden sich schon verlaufen, und dann kräht nach dem Wundermann kein Hahn mehr. Jetzt aber, wo ihm das Handwerk durch die Gewalt gelegt ist, steht er nicht nur in der Categorie eines Leidenden, sondern das Volk muß, und das mit Recht, einen größeren Glauben an seine Wunderkraft bekommen, weil es geneigt ist, und das auch mit Recht, solche Maaßregeln als Folgen von Neid, Kabbale, Eigendünkel, Halbweisheit zu betrachten. Kurz und gut! Die Regierungen haben sich nicht in die persönliche Freyheit einzumischen, niemanden zu verbieten, daß er da- oder dorthin gehe, und Hilfe suche, wo es ihm beliebt. Ueberdieß ist der Erfolg solcher Eingriffe, die nicht zum Attribut dessen gehören, was man Regierung nennt, immer der umgekehrte von der Absicht, wie in gegenwärtigem Fall. — Sorgen sollen die Regierungen, daß das Volk unterrichtet werde, daß ihm soviel von seinem Erwerb bleibe, daß es mit Wohlbehagen leben, und auch einmal einen fröhlichen Sprung thun könne, der mehr bildet als alle Nasenbremsen und Fußreitel. — Uebrigens nimmt es diesem Buche nichts, und wir freuen uns, daß ein Mann wie Göden hiebey Gelegenheit findet, seine Ansichten über so manchfaltige Gegenstände auszusprechen. Doch soll er sie nur Ansichten seyn lassen, und nicht auch in den leidigen Wahn fallen, als müsse man die Menschheit schulmeistern, oder wenigstens sogleich mit der Ausführung unter sie fahren, wenn man einen Gedanken erschnappt hat.

Uebergang

der Thiere in Pflanzen und umgekehrt, von Fr. Nees.

Ich hatte im vergangenen Sommer 1817 in Hanau Gelegenheit, in dem Wasser unsers Brunnens eine besondere Anlage zur Bildung einer eignen Priestleyischen Materie zu beobachten, durch einen schönen grünen Anflug, aufmerksam gemacht, den man in den Flaschen bemerkte, worin dieß Wasser kurze Zeit enthalten war. In einem offenen Glase den belebenden Sommerstrahlen überlassen, zeigten sich mir nach 8 — 10 Tagen unzählige eyförmig-rundliche Infusorien, von gleicher Gestalt, und lebhafter Bewegung, die durch schnellen Tod aus dem animalischen in das vegetabilische Leben zurücktraten, einen grünen Niederschlag bildend, der zum Theil an dem Boden des Gefäßes, zum Theil an den Wänden desselben sich festsetzte. Genauer untersucht, war diese Materie aber sehr von der gewöhnlichen Priestleyischen verschieden, denn sie zeigte sich unter dem Mikroscop als eine regelmäßig gebildete Conferve, mit sehr zarten ästigen, gegliederten Fäden, denen nur wenig ungebildetere schleimige Materie anhing. In der Nähe des Brunnens war diese Conferve in ziemlich dicken schleimig-gelatinösen Lagen von schwarz-grüner Farbe sehr häufig, ähnlich den Oscillatorien, doch konnte ich nie die charakteristische Bewegung dieser Familie an ihr wahrnehmen.

Noch muß ich bemerken, daß in verschlossenen Gefäßen diese Bildung weit rascher als in offenen von Statten gieng, so daß schon nach 3 Tagen öfters ein bedeutender grüner Anflug sich zeigte, und daß sie vom Frühling durch den ganzen Sommer ununterbrochen fortdauerte.

Ich bedauere, daß mir nicht vergönnt war, eine genaue chemische dieses Wassers vorzunehmen, und kann in dieser Hinsicht nur bemerken, daß es ungewöhnlich viel kohlensauren und schwefelsauren Kalk und sehr wahrscheinlich viele zerstörte vegetabilische Materie enthielt.

[Solche Beobachtungen müssen länger verfolgt werden, wie es Trev. d. J. gethan hat.]

Versuch einer Antwort

auf die Frage des Botanikers H........ in der Isis 1818. Heft I. S. 69.

Bey Milinm multiflorum ist das gewöhnliche: gluma trinervi, das ausnahmsweise statt findende: gluma quinquenervi. Man setze also in der Diagnose: gluma calicina exteriore tri-quinque-nervi. Eben so setze

man bey Milium paradoxum: gluma callosina utráque trinervi, exteriore saepe quinquenervi.

Diese kleine Aenderung — wie sie auch Römer und Schultes im Systema Vegetabilium Tom. II p. 328 und 329 angebracht haben, hebt den scheinbaren Widerspruch sogleich. Wir finden hierin übrigens kaum einen Widerspruch, die Diagnose giebt die Regel an, die weitere Beschreibung die Ausnahme. Sollte Schrader ohne Zuratheziehung der Natur in den Tag hinein geschrieben haben? Lag diese Auflösung nicht sehr nahe, und bedarf es hiezu einer Anfrage in der Isis?

Die Arenaria graminifolia Ard. ist eine Alsine von Gmelin im Systema Naturae als Alsine graminifolia aufgeführt. Arenaria graminifolia Schrad. Hort. Goett. Tab. 5 und Wild Enum. p. 481 ist die Arenaria longifolia. Bieberst. Fälschlich citirt Willd. l. c. Arenaria filifolia. Bieberst., und ebenso der Recensent vom Hort. Goett. in Schrad. N. Journ. T. IV p. 140. — Bieberst. citirt zu seiner Arenaria longifolia die Ar. saxatilis Lin. mit? Arenaria filifolia ist eine eigene species. Es ist dieses das Resultat einer Vergleichung der Aren. graminifolia und der Aren. filifolia, die in einem Garten neben einander gezogen werden, und auf welche beide die weitere ausführliche Beschreibung der Flora taurocaucasica vollständig paßt.

Den Preis, der auf die Beantwortung der übrigen zwey Fragen gesetzt ist, kann Einsender dieses nicht gewinnen, da er ein Verbascum collinum zu beobachten keine Gelegenheit hat. Die letztere Frage wünscht er deutlicher in bestimmten Beyspielen ausgedrückt. Uebrigens würde es ihn freuen, den auf die letzte Frage gesetzten Preis gewinnen zu können, da er mit so vielen Botanikern mit sehnsüchtiger Erwartung der Fortsetzung der Flora germanica entgegen sieht. Möchte Schrader dieses beherzigen!

— n —

Ueber die natürliche Familie der Gräser

von Alex. von Humboldt. Paris 1817. (Lateinisch.)

Ich habe die Gramineae, Cyperaceae und Junceae in eine natürliche Familie unter dem Namen Glumaceae gestellt, und will jetzt über die Gattungen in Bezug auf ihre Menge, Gestalt und geographische Vertheilung reden. America ist besonders reich hieran; von 313 Gattungen, die Bonpland und ich gefunden, war kaum $\frac{1}{6}$ bekannt. Mit denen von Brown in Neuholland und van Diemens Insel gefundenen, mit denen in Persoon aufgeführten sind jetzt 1200 Gramineae, 400 Cyperaceae und 100 Junceae bekannt, zusammen 2200 Glumaceae: betragen also $\frac{1}{10}$ aller Phänogamen, so daß man auf die 30000 Mono- und Dicotyledonen wohl 3000 Glumaceae rechnen könnte, wenn die Reisenden auf sie ebenso geachtet hätten wie auf die Compositae und Leguminosae.

Die Glumaceae vermehren sich, wenn man vom Aequator gegen die Pole geht oder auf Gebirge steigt; schneller nehmen sie zu von Deutschland aus gegen den Pol als vom Aequator gegen die gemäßigten Zonen. In Lappland gibt es dreymal mehr Glumaceae als Compositae; in den gemäßigten Strichen Europas sind beyde Familien ziemlich gleich. In Nordamerika überzählen die Compositae um $\frac{2}{3}$ die Glumaceae zwischen dem 32 und 46°, was südlicher noch mehr zunimmt. Diese beyden Familien sind in allen Weltgegenden die zahlreichsten. Dann kommen die Caryophylleae, Amentaceae und Ericinae in der kalten Zone; die Leguminosae, Cruciferae und Labiatae in der gemäßigten; die Leguminosae, Rubiaceae und Malvaceae in der heißen.

Unterm Aequator verhalten sich Gramineae, Cyperaceae und Junceae zu einander wie 25 : 7 : 1; in den gemäßigten Breiten der alten Welt wie 7 : 5 : 1, unter dem Polarkreis wie $2\frac{1}{2}$: $2\frac{1}{2}$: 1. Nur in Lappland sind die Cyperaceae in Zahl gleich den Gramineae; durch die gemäßigte Zone gegen die Wendekreise vermindern sich Cyperaceae und Junceae viel mehr als die Gramineae, und zwar so, daß die Junceae in der heißen Zone völlig verschwinden. Die Cyperaceae aber scheinen besser alle Climate ertragen zu können; und wir finden besonders unter ihren Pflanzen, welche beyde Welten angehören, wie Kyllingia monocephala, Cyperus monostachyos, Chaetospora aurea und andere Gattungen. So finden sich in Neuholland und Südamerika Scirpus triqueter, capitatus, und Fuirena umbellata; in Europa und Australien Scirpus fluitans, supinus, setaceus, lacustris, triqueter, Schoenus Mariscus, Carex caespitosa. C. Pseudocyperus, Juncus maritimus und effusus. Ueberhaupt sind die Cyperaceae unter dem Wendekreis des Steinbocks häufig; auf 436 Glumaceae von Neuholland kommen 214 Gramineae und 200 Cyperaceae, was sich unter dem Wendekreise des Krebses weit anders verhält.

Nach Kunth sind manche Sippschaften der Gramineae zwischen den Wendekreisen sehr zahlreich, während sie in Europa fehlen oder nur äußerst selten vorkommen. So Paniceae, Stipaceae, Chlorideae, Saccharinae, Oryzeae, Olyreae und Bambusaceae. In Europa kein Paspalum, nur 5 Stipaceae, wenig Sacharinae, nur eine Oryzea (Leersia oryzoides), keine Chloridea, Olyrea und Bambusacea. Dagegen gehören unsern gemäßigten Breiten besonders an die Agrostideae, Avenaceae, Arundinaceae und Bromeae. Die Hordeaceae, (unsere Kornpflanzen) passen besonders in die warmen Gegenden Europens und Asiens, während die Alpengräser der alten und der neuen Welt hauptsächlich zu den Agrostideae, Avenaceae und Bromeae gehören. Cyperus gehört fast allein den Wendekreisen an. Von 140 Gattungen kommen kaum 20 auf Europa und Nordamerica. In ganz Europa ist weder ein Mariscus noch eine Kyllingia, noch eine ächte Cyperacea (mit zwey ziegelförmigen Spelzen). Die Scirpeae scheinen überall zerstreut zu seyn, und unter allen Monocotyledonen sind sie es, von denen am meisten einerley Gattungen in beyden Welten vorkommen.

Bambus haben wir zweymal in der Blüthe in Südamerica getroffen. Dieses baumartige Rohr wird 50 bis 60 Fuß hoch, blüht aber da sehr selten; in Ostindien dagegen so häufig, daß nach Buchanan der Samen mit Honig eine gewöhnliche Speise ist. Wenn die Pflanze

Digitized by Google

15 Jahr alt ist, trägt sie Samen und stirbt. Es gibt da zweyerley Sorten, eine dichte, Chittu, auf trocknen Stellen, und eine hohle, Doda, auf feuchten Plätzen, reift schneller.

Die Bambusa Guaduae zu Guaduas in Neugranada lehrte uns, wie schlecht sie bisher bestimmt war; sie hat einen tief dreyspaltigen Griffel, drey Schuppen um die Frucht, was wir dreyblätteriges Nectarium nannten. Loureiro ist der einzige, welcher den Griffel richtig in der asiatischen Bambusa verticillata beschrieben hat. In America ist der Bambus nur an feuchten Plätzen gemein, besonders in Neugranada, wo er große Wälder bildet in Tiefen wie auf Höhen, selbst von 860 Klafter, wo aber der Boden auch feucht war. Höher bis 900 Klafter kommt er nur zerstreut vor. Nastus, der sonst mit Bambusa vermengt war, auf der Insel Bourbon ist ein halbes Alpengras, und wächst nicht unter 600 Klafter. *) Das Wasser in der Höhle des americanischen Bambus schmeckt etwas herb, ist doch zu trinken. Es soll nachtheilig auf die Harnorgane wirken. Eine honigartige Absonderung konnte ich im am. B. nie finden. Tabaschir aber habe ich im Königreich Quito angetroffen. Es heißt bey den Creolen Manteca de Guaduas (Guaduas-Butter), und enthält 0,70 Kieselerde 0,30 Lauge, Kalk und Wasser, weiß, zerreiblich wie Stärke, vor seiner Verhärtung klebrig, milchicht; fünf Monate aufbewahrt stank es thierisch; von den Alten für Zucker angesehen. Plinius redet davon als Honig vom Rohr, auch kannten Alte unsern Zucker aus Ostindien. Das Zuckerrohr ist bey Almangar in Ostindien, am Euphrat und zu Siraf einheimisch. Die Griechen kannten nur den ausgedrückten Saft, und wenn sie von trocknem Zucker reden, so meynen sie Tabaschir. Das Zuckermachen kommt erst im fünften Jahrhundert vor. Nach Moses Chorenensis in der Provinz Chorasan. Bey den Chinesen wurde er schon im höchsten Alterthum gemacht. In America war vor den Spaniern weder Zuckerrohr noch eines von unsern Getraiden, das zwischen dem Kur und Terek, in Persien und Armenien einheimisch ist. Die Oryza parva ist Chenopodium Guinoa, der Canada-Reis eine Gattung von Zizania. Wälschkorn (Mais) wächst nicht wild in Amerika. Es ist Schade, daß Reisende die von Molina genannten Pflanzen Secale Magu und Hordeum Tuca, woraus die Araucaner Brod buken, das sie Couque nannten, nicht genauer untersuchten. Wir wissen von Cortes, daß die Americaner aus Agave und Wälschkorn einen Honigsaft gewinnen, der auf dem Markt zu Tenolchlitl verkauft wurde.

*) In Bambusa enthalten die langen cylindrichten Aehren eine große Menge zweyspelziger Blüthen, wovon nur einige untere männliche sind. Jede Blüthe steckt in einem Kelch von zwey Spelzen; Blüthenstand und Spelzenform ziemlich wie in Poa. Halm aber baumartig, 6 Staubfäden. Griffel tief dreyspaltig und 3 Schuppen um die Frucht. Bey Nastus hingegen ist die Aehre länglich, gedrückt, enthält eine bestimmte Anzahl Spelzen in zwey Reihen übereinander, fast wie bey Cyperaceae; nur in den zwey obern Spelzen eine Blüthe wie Bambusa, nehmlich ein dreyspaltiger Griffel, 6 Staubfäden und 3 Schuppen. Die zwey untern Spelzen entsprechen dem Kelch in Bambusa, die andern mögen als geschlechtslose Blüthen nur mit einer Spelze gedacht werden. Zu Bambusa gehören arundinacea und stricta Roxb., verticillata Willd, latifolia und Guaduae Bonpl., und eine von der Insel Bourbon. Zu Nastus gehört Calumet des hauts de Bourbon, eine auf Madagaskar, welche du Petit Thouars hat. Bory St. Vincent hat den Griffel und die Honigschuppen von Nastus richtig beschrieben.

Ueber Lignum Rhodium in Pocockes Reisen.

von J. E. Smith. (Lin. Transact. Vol. XII. Pars I. 1817.

Pococke sagt in seiner Beschreibung des Ostens Bd. II. Th. 1. S. 230 von Cypern: „Die meisten Bäume dieser Insel sind immer grün; der berühmteste Baum aber ist der, welchen die Einwohner Xylon Effendi, das Herrnholz, die Naturforscher Lignum Cyprinum, Rhodium, auch Rosenholz nennen. Er sey auch in andern Theilen der Levante, und auf der Insel Martinich. Wächst wie Platanus, trägt auch solche Samen, nur sind Blätter und Früchte kleiner. Die Botaniker nennen ihn den orientalischen Platanus. Blätter geben gerieben einen angenehmen Balsamgeruch, und haben einen Pomeranzengeschmack. Einschnitte in die Rinde geben trefflichen weißen Terpentin, und ich glaube, sie ziehen das wohlriechende Oel daraus. Sie schneiden Rinde und Holz ab, rösten sie im Feuer, saugen daran und halten es für ein sicheres Fiebermittel.“ Seite 182 kommt er noch einmal darauf, und Tab. 89 gibt er eine undeutliche Zeichung davon. Diese führt Willdenow Sp. Pl. IV. p. 475 als Liquidambar imberbe Ait. Hort. Kew. Edit. I. vol. III, pag. 365 an. Der americanische Liquidambar hat behaarte Blattadern.

Dr. Sibthorp suchte auf Cypern diesen Baum, und sagt: „am 19 April 1785 verließen wir um 8 Uhr Morgens Upreva, und stiegen auf das Gebirge Antiphoniti. Mittags waren wir am Kloster, das sehr romantisch liegt, Aussicht aufs Meer und die Gebirge Caramaniens hat. Ein Geistlicher zeigte mir das Xylon Effendi, einen einzelnen Baum im Garten, es war Liquidambar styraciflua. Der Stamm war sehr zerhackt, weil viele sich Stückchen abschnitten, um sie in ihre Zimmer oder Kirchen zu bringen. Dieser Baum wurde wahrscheinlich von den Venetianern eingebracht; denn es findet sich sonst keiner auf der Insel. Auch hat meines Wissens kein Botaniker Liq. styracifl. je als einen orientalischen Baum aufgeführt. Ob das Lignum Rhodium unserer Kaufleute von diesem Baume ist, weiß ich nicht. Aspalathus prima von Dioscorides ist meines Erachtens das Lign. Rhod. der Alten ganz gewiß. Ich halte zwey Gattungen von Spartium, eine für Aspalath. prim. und die andere Asp. secund. des Dioscorides.“

Ich habe Sibthorps Pflanze und eine Pinselzeichnung von Bauer; der Baum ist sicher Liq. styrac. Lin. und nicht wie Willdenow meynt, imberbe Aiton. Diese kam aus der Levante, nach Duhamel aus Caria durch Peysonel in den Garten von Paris, woher ich ein.

Stück bekommen habe, Miller Samen davon, wodurch L. imb. in unsere Gärten kam. Es ist eine besondere Gattung.

Wie der Baum nach Cypern gekommen, ist schwer zu sagen. In England war er nicht gebaut vor dem Ende des 17 Jahrhunderts, also kaum 50 Jahr vor Pocockes Reise. Die Venetianer besaßen Cypern von 1486 bis 1570, und der Baum müßte mithin bald nach der Entdeckung von America dahin gebracht worden seyn. Allein in keinem italiänischen Garten und in keinem Catalog findet sich dieser Baum. Und auf Martinich saßen vor 1635 keine Europäer, auch kann wohl dieser Baum, der in Nordamerica zu Hause ist, nicht in so heißem Clima wachsen. Daß dieser einzelne Baum auf Cypern so berühmt geworden, und man ihm selbst übernatürliche Kräfte zugeschrieben, ist nicht zu verwundern; wohl aber daß er sich nicht vermehrt, da doch Sibthorp Samen gesehen. In England blüht er selten und bringt keinen Samen.

Ueber Sarracenia adunca

als Insectenfalle v. Jam. Macbride M. Dr. in Süd-Carolina. (Linn. Transact. Vol. XII. Pars I. 1817.)

S. flava und adunca (minor Walter, und Variolaris Michaux) wachsen in Menge im flachen Land; bringt man in den Monaten May, Juny und July, wo die Blätter ihr sonderbares Geschäft am vollkommsten verrichten, sie in ein Haus, so gehen gleich Fliegen daran; sie setzen sich sogleich an den Schlund der Blätter, lehnen über den Rand und scheinen etwas von der innern Fläche gierig zu schlürfen, endlich kriechen sie in die Röhre. Sogleich werden sie unruhig, wackeln ein paar Minuten, glitschen und fallen auf den Boden der Röhre wo sie ersaufen oder vergeblich, wegen den Haarspitzen, aufzuklettern versuchen. Selten versucht eine Fliege während des Fallens die Flügel zu brauchen, doch geschiehts manchmal und sie entkommt. Das Fangen der Fliegen geht so schnell, daß in wenig Stunden die Blattröhre voll ist. Die S. adunca und rubra Walter könnten wirklich als Fliegenfalle gebraucht werden; S. flava wird zwar manchmal 3 Fuß hoch, enthält aber nie so viele Insecten, wahrscheinlich weil die Blattmündung weiter ist.

Was die Fliegen anzieht, ist eine süße schleimige Substanz wie Honig am innern Rande des Blatts nicht über 3 Linien breit; Man kann sie schmecken, sehen und fühlen. Bey trocknem Wetter verdickt sie sich, und sieht wie eine weiße Haut aus. Das Einfallen der Insecten kommt von der Richtung der Haare nach unten her. Spinnen kriechen manchmal hinein nach den gefangenen Insecten, und kommen wieder heraus, aber an ihren Fäden, auch eine kleine Phalaena ($\frac{1}{4}$ Zoll lang, Kopf schwarz, Brust weiß oder gelb, Bauch schwarz, Larve ein grünlicher Spannenmesser) verbirgt sich während des Tages in diesen Röhren, und kommt wieder heraus; wodurch weiß ich nicht.

In den darinn verfaulten Insecten findet man immer einige Maden. Eine große Fliege legt an den innern Rand eine Larve mit schwarzem Kopf, welche sogleich nach unten kriecht; diese Fliege ist mehr als noch einmal so groß als die gemeine Hausfliege. Kopf roth, Leib haarig, grau gestreift. Ich habe auch den Scarabaeus carnifex in die Röhre von S. flava fliegen und fallen sehen. In S. adunca an einem großen Sumpf sah ich einmal Stücke von einem großen Gryllus und einige Gyrini. Unsere große Nepa (nah verwandt mit N. grandis von Südamerica. Sie ist sehr stark und tödtet oft den Springfrosch, indem sie ihm die zwey Vorderfüße in ein Hinterbein schlägt, und mit den Klauen ihrer Hinterfüße sich an eine Wasserpflanze hält, wobey sich der Frosch zu Tode zappelt) scheint diese Blätter als Speisekammer zu benutzen. Bey genauerer Untersuchung des Blatts von S. flava fand ich die Stelle, wo die Fliege anfängt zu wackeln, mit feinem Pulver bedeckt, wodurch sie ganz glatt wird. Vielleicht ist das die Ursache des Fallens.

Aristoteles

Naturgeschichte der Thiere, übersetzt und mit Anmerkungen begleitet von Dr. Friedr. Strack, Professor der Naturgeschichte und der alten Sprachen am Gymnasium zu Düsseldorf. Frankfurt a. Main, b. Hermann 1816. XXV und 416 S. 8.

Die natürliche Betrachtungsweise der Natur, und die faßliche, discursive Darstellung derselben, die wir beym Aristoteles antreffen, machte die naturhistorischen Schriften des Stagyriten vor allen, die wir kennen, geschickt, den Anfänger anzuleiten, den Freund der Naturkunde, der nicht Gelehrter ist, ergötzlich zu belehren, den Naturforscher von Fach aber aus dem zerstreuenden Gewühle seiner heutigen Beschäftigungen wieder zu erbauen und zu beruhigen. Wohl dem, der den Griechen im Griechischen lesen kann; auf den wird er seine ideale Wirkung gleich dem Anblick einer kunstreichen Antike, am ungetrübtesten ausüben! Aber leider gibt es noch unter jeder der drey genannten Klassen von Lesern solche, deren Sache das Griechische nicht ist, oder die wenigstens nicht ohne hemmende Anstrengung dem Text eines Autors, der wie Aristoteles seine Sprache vielseitig zu handhaben weiß, folgen können. Um dieser willen freuen wir uns der vorliegenden wohlgerathenen Uebersetzung, nach der trefflichen Schneiderischen Ausgabe gearbeitet, und theils aus derselben, theils aus eigener Belesenheit, von dem einsichtsvollen Uebersetzer mit kurzen, lehrreichen Noten, größtentheils zur Bestätigung des Alten durch die Neueren, hie und da auch zur Berichtigung ausgestattet. Wer den Originaltext neben die Uebersetzung legt, wird sich nirgends durch diese letztere geärgert finden; wer ohne eine solche Vergleichung diesen verdeutschten Aristoteles zur Hand nimmt, wird in dem wohlgeordneten Gang und Fluß der Rede einen gefälligen Nachklang des Alterthums vernehmen, ohne sich in fremdartigen Wendungen zu verirren oder vor ausheimischen Klängen zu erschrecken. Diese Ueberzeugung, die der Rec. aus der Durchlesung dieses Buchs gewonnen, spornt ihn vorzüglich an, hier alle, die der Strom des Zeitgeists treibt, sich auch in der Naturgeschichte umzusehen, auf eine so gelungene Uebersetzung des Aristo-

teles aufmerksam zu machen. Vielleicht lesen nun auch unter uns manche gelehrte Naturforscher den Aristoteles wieder, und die Wissenschaft wird Hrn. Strack dafür danken, denn die ersten Begründer einer Wissenschaft darf der Spätere nie aus dem Gesicht verlieren, lieber mag er ein paar Jahrhundert nach ihnen verschlafen oder überspringen, — es wird ihm weniger Nachtheil bringen, weil die Menschen gewöhnlich nach einem rechten Anstoße eine Zeitlang sich im Kreise drehen und fortbrummen.

Da wir vor der Hand nicht Lust haben, von unserem Rechte, den Aristoteles selbst vor den Richterstuhl der Isis zu citiren, Gebrauch zu machen: so geben wir bloß eine Probe aus der Uebersetzung, wornach sich jeder nach Geschmack zu Tisch setzen, oder weiter gehen kann. Sechstes Buch. 3 Kap. „Bey dem Ausbrüten erscheint zuerst das Herz, im Weißen als ein rother Punkt. Dieses Pünctchen aber hüpft und bewegt sich wie lebendig, und von ihm aus ziehen sich zwey Blutadern ähnliche Gefäße bey der weitern Ausbildung nach den beyden dasselbe umschließenden Häuten. Das Häutchen aber, welches die Blutadern enthält, umschließt in dieser Periode das Weiße von den beyden adernartigen Gefäßen aus. Bald darauf unterscheidet man auch schon den Körper, der Anfangs nur klein und weiß ist. Besonders in die Augen fallend ist der Kopf, und an demselben die hervorstehenden Augen. Späterhin erhalten sie erst ihre Ausbildung: denn sie werden nachher klein, und fallen zusammen. Von dem untern Theil des Körpers ist kein Glied weiter nach den vordern Theilen zu sichtbar. Von den beyden, von dem Herzen aus hervortretenden Gefäßen verbreitet sich das eine in der das Ganze umschließende Haut, das andere in dem Gelben in der Function eines Nabels. Der Uranfang des Jungen ist also im Weißen" (in der weißen verblichenen Stelle des Dotters über dem Hahnentritt), „die Nahrung aber zieht dasselbe vermittelst des Nabels aus der Dotter. Mit dem zehnten Tage ist das Junge vollständig mit allen seinen Theilen sichtbar. Der Kopf ist verhältnißmäßig größer als der übrige Körper, so wie im Verhältniß des Kopfs die Augen, die noch keinen Stern haben. Die Augen sind in dieser Periode ungefähr so groß wie eine Bohne und schwarz: nimmt man von ihnen die oberste Haut weg, so findet man in denselben eine weiße, kühle, und am Lichte sehr helle Feuchtigkeit, aber keinen festern Körper. So ist es mit den Augen und dem Kopf. Um diese Zeit werden auch schon die Eingeweide sichtbar, sowohl die zum Oberleib, als auch die zu den Gedärmen gehören. Die Adern, die nachher mit dem Herzen zusammenhängen, sind jetzt mit dem Nabel verbunden. Von dem Nabel aber erstreckt sich eine Ader nach der Haut, welche die (der) Dotter einschließt, die in diesem Zeitabschnitte flüssiger und größer als gewöhnlich ist. Die andere aber läuft in der ganzen Haut umher, welche die Haut mit dem Jungen, zugleich auch die Dotterhaut und die zwischen derselben enthaltene Feuchtigkeit einschließt. Wenn nämlich das Junge ein wenig wächst: ist ein Theil der Dotter oberhalb, der andere unterhalb desselben, das durchsichtige Weiße hingegen in der Mitte. Jedoch ist auch unterhalb der Dotter eben so wohl Weißes wie es vorher war." (Man sieht hieraus, im Vorbeygehen sey es gesagt, daß Aristoteles, wo er vom Weißen, in dem sich das Hühnchen zuerst bilden soll, redet, das durchsichtige Feld, in dessen Mitte die Keimhaut die ersten Falten schlägt, im Sinn gehabt, und nur über die Lage derselben zum Dotter in sofern geirrt habe, als er glaubte, daß sich ein Theil des Dotters über sie herziehe, und dieselbe von oben einschließe.) „Allein von dem zehnten Tage an sinkt das Weiße gänzlich nieder, und ist nur noch in geringer Menge vorhanden, schlüpfrig, dick, und gelblich. Die Lage der einzelnen Theile ist aber folgende: Die erste und äusserste Haut an der Schaale ist die Haut des Eyes, nicht die der Schaale, sondern die unter derselben. In dieser ist das flüssige Weiße enthalten, ferner auch der Embryo in dem denselben umschließenden Häutchen, so daß er also nicht unmittelbar in dem Weißen schwimmt. Unterhalb dem Embryo ist die Dotter, in welche die eine der beyden Adern führte, denn die andere führte in das sie umgebende Weiße. Das Ganze aber umschließt eine Haut, in welcher eine blutähnliche Feuchtigkeit enthalten ist. Ferner ist auch noch ein Häutchen, das den Embryo, wie schon gesagt worden ist, von der übrigen Feuchtigkeit absondert. Unterhalb desselben befindet sich in einer besondern Haut die Dotter, mit der sich der Nabel in Verbindung setzt, der sich vom Herzen und von der großen Ader herzieht, so daß also das Junge in keiner der beyden Flüssigkeiten schwimmt. *) Gegen den zwanzigsten Tag — — — ist auch ein einer Nachgeburt ähnliches Häutchen sichtbar, und zwar an dem untersten Häutchen der Schaale, nach dem der andere Nabelstrang sich hinzog. Das Junge ist dann ganz darin. Auch das andere Häutchen, das um das Gelbe des Eyes herumgeht, und in welches der andere Nabelstrang geht, hat ein solches Ansehen. Beyde aber entspringen vom Herzen und der großen Ader. Um diese Zeit löst sich der Strang, der nach dem äußeren Häutchen sich hinzieht, von dem Thier los, und sinkt zusammen, der andere aber, welcher nach der Dotter führt, verbindet sich mit den dünnen Gedärmen des Jungen, wodurch denn viel von dem Gelben in das Junge übergeht, und als Bodensatz sich in dem Magen desselben wieder findet." — Soviel wird genug seyn, den Ton der Uebersetzung bemerklich zu machen, und das Buch zu empfehlen, indem wir zugleich dadurch jetzt, wo die Entwicklungsgeschichte des Vogels im Ey von mehreren Seiten zur

*) Hier zeigt es sich augenscheinlich, daß das Werk von Aristoteles nichts anderes als zusammengetragene Collegienhefte, und zwar nicht eben von seinen besten Schülern ist. Die Wiederholung einer und derselben Beschreibung mehr und weniger verstümmelt und halbverstanden, kann nicht vom Griffel des Lehrers selbst herrühren, kommt auch überhaupt im ganzen Werke so häufig vor, daß es nur durch obige Annahme begreiflich ist. Von mehreren Griechen, haben wir bemerkt, sind nur solche zusammengestoppelte Nachschreibsel übrig, wo nicht selten ein Studiosus, wenn er die Stunde verschlafen hatte, den Schwanz von einem andern abschrieb, und sein Heft ausflickte. Manchen sieht man es auch ganz deutlich an, daß der Zuhörer ein studierender Schuster gewesen. — Herausg.

Digitized by Google

Sprache kommt, an dasjenige erinnern, was ein Beobachter der frühsten und unbefangensten Zeit zur Kenntniß derselben vorbereitet hat.

N. S. Wir können die Bemerkung nicht unterdrücken, daß diese Uebersetzung, indem sie uns wieder aufmerksam auf die Methode und den Ton des Aristoteles machte, uns zugleich an ein in diesem Jahr erschienenes Buch errinnert hat, dessen wir wegen des ähnlichen erfreulichen Eindrucks, den es auf uns hervorgebracht hat, hier durch diese Verknüpfung mit Ehren erwähnen wollen, es führt den Titel:

Grundzüge einer Naturgeschichte, als Geschichte der Entstehung und weitern Ausbildung der Naturkörper, von F. S. Voigt, Hofrath und Professor zu Jena usw. Mit 3 Kupfern. Frankfurt, a. M., b. Brönner. 1817. 8.

Der Gedanke, die Naturgeschichte, wie sie sich in unseren Tagen immer mehr als Lehrgebäude aufdringt, einmal in dieser Form dennoch als Geschichte zu erzählen, ist hier auf eine wohlgefällige Weise ausgeführt, und wir können nicht zweifeln, daß durch diese Schrift der Naturkunde manche neuen Freunde dürften gewonnen werden.

F.

KS. Wir haben mit Stolz für unser Vaterland Schneiders Uebersetzung von Aristoteles hervortreten sehen, und wiederholt aufgefordert, daß einmal Jemand eine gründliche Vergleichung mit dem Griechischen vornehmen möchte. Mit Vergnügen hörten wir von d'Alton mehrere Jahre vorher, daß Strack an einer deutschen Uebersetzung arbeite, und ergriffen sie daher eben so begierig wie Schneiders Ausgabe. Wir lasen sie, benutzten sie, hatten aber nicht Zeit sie zu vergleichen. Nun durch diese Anzeige gleichsam gezwungen, doch wenigstens die hier abgedruckte Stelle nachzusehen, legten wir zuerst die latein. Uebersetzung darneben: als wir sogleich eine Menge starker, sinnverändernder Abweichungen fanden, dachten wir, Strack müsse aus dem Urtext übersetzt haben, was sich auch bey der Vergleichung augenblicklich bestätigte. Aber dennoch stießen wir, obgleich wir nur ein Stümper im Griechischen sind, wieder auf so wesentliche Abweichungen, daß wir nun auch genöthigt waren, Schn's. Uebers. an den Urtext zu halten; und nun fanden wir auch hier starke Abweichungen, so daß Schn. von Arist., Str. von Aristot. und von Schn. abweicht. Wer hilft also aus der Noth? Wir glauben, es wäre das Beste, wenn Schn. Stracken, und dieser jenen kritisch vornähme; ohne dieses fallen beyde vor der Welt in Unglauben.

Beweis,

daß die ursprüngl. Einwohner von Amerika von gleicher Familie und Abkunft mit denen von Asia sind; aus bis jezt noch nicht vorgebrachten Gründen. Von Sam. L. Mitchill, M. Dr. Prof. der Naturgesch. auf der Universität Neu York.

Die Ansicht der Varietäten des menschlichen Geschlechts, welche ich im Cursus meiner Naturgeschichte, auf der Universität Neu York gegeben, weicht in manchen Stücken von der, welche die großen Zoologen unserer Zeit haben, ab.

Ich verwerfe sogleich die Behauptung, daß die Ureinwohner Amerikas von einer besondern Beschaffenheit, von einem Stamme sui generis, und kupferfarbig wären.

Die Ureinwohner beyder Amerika scheinen mir mit den Einwohnern des nördlichen und südlichen Asiens von demselben Stamme und Geschlechte zu seyn. Die nördlichen Stämme waren wahrscheinlich kühner, wilder und kriegerischer, als die südlichen. Die Stämme der tiefern Breiten scheinen größere Fortschritte in den Künsten, vorzüglich Kleidern zu machen, den Boden aufzuräumen und Vertheidigungs-Werke anzulegen, gemacht zu haben.

Die Vergleichung zwischen den Völkern von Amerika und Asia gibt den wichtigen Schluß, daß auf beyden Continenten die Horden, welche in den höhern Breiten wohnten, die verfeinerteren aber schwächeren Einw. der Gegenden gegen den Aequator hin, überwältigt haben. Wie die Tartaren China erobert haben, so unterwarfen die Azteken sich Mexico; wie die Hunnen und Alanen Italien verwüsteten, so zerstörten die Chipewen und Irokesen die volkreichen Niederlassungen an beyden Ufern des Ohio.

Der in diesen schrecklichen Kämpfen zwischen den verschiedenen Völkern der alten ursprünglichen Ew. von Nord-Amerika übrig gebliebene Stamm ist augenscheinlich der der Tartaren. Diese Meynung ist auf vier Betrachtungen gegründet.

1. Die Aehnlichkeit der Gesichtsbildung. Genet, vormaliger Minister von Frankreich bey den vereinigten Staaten, der mit den Gesichtern, Farben und Gestalten unserer Indianer und der asiatischen Tartaren wohl bekannt ist, ist vollkommen von ihrer gegenseitigen Aehnlichkeit überzeugt. Cazeaux, franz. Consul in Neu-York, hat dieselbe Folgerung aus einer sorgfältigen Untersuchung der Eingebornen von Nord-Amerika und Nord-Asien gezogen.

Seubert, der Gemählde von tartarischen Gesichtern für den Großherzog von Toscana machte, war so von der Aehnlichkeit ihrer Züge mit denen der Naraganset-Indianer überrascht, daß er sie für Glieder derselben großen Familie des Menschengeschlechts erklärte. Die Anekdote ist mit allen Umständen in dem 1an Bande des Medical Repository aufbewahrt.

Noch vor einigen Monaten untersuchte ich sieben oder acht Chinesische Matrosen zu wiederholten Mahlen, die ein Schiff von Macao nach Neu-York hatten steuern helfen. Die dünnen Bärte, die braune Farbe, das schwarze schlichte Haar, der Blick, der Umriß des Gesichts, kurz der ganze äußere Charakter ließen jedermann, der sie sah, bemerken, wie sehr sie den Mohegan und Oneida von Neu York glichen.

Sidi Mellimelli, der Tunische Gesandte bey den vereinigten Staaten im Jahre 1804 hegte dieselbe Meynung, als er die Cheroken, Osagen und Miamier sah, die während seines Aufenthalts zu Washington daselbst versammelt waren. Ihre tartarische Physiognomie fiel ihm gleich auf.

2. Die Verwandtschaft ihrer Sprachen. Der verstorbene gelehrte und thätige Prof. Barton sammelte so viel Worte aus den Sprachen, die in Asien und Ame-

Digitized by Google

rika gesprochen werden, als er konnte; und aus den zahlreichen Uebereinstimmungen des Lauts und der Bedeutung schloß er, daß ein gemeinsamer Ursprung gewesen seyn müsse.

3. Die vorhandenen übereinstimmenden Gebräuche, z. B. die Scheitelhaare von vorne und beyden Seiten abzuscheeren, so daß nichts als ein Büschel oder eine Locke auf dem Wirbel übrig bleibt.

Die Gewohnheit bey feierlichen Gelegenheiten die Pfeife nach den vier Hauptgegenden des Compasses, gegen den Himmel und die Erde zu rauchen, zeichnet, wie unter der glaubwürdigsten Autorität berichtet wird, gleichfalls die Horden der Asiatischen Tartaren und die Rotten der Amerikanischen Sioux (Siaur) aus.

a) Die verwandte Natur des indianischen Hundes in Amerika und des sibirischen in Asien.

Das Thier, das mit den Eingebornen beyder Continente wie ein Hund lebt, ist sehr verschieden von dem zahmen und bekannten Geschöpf gleiches Namens in Europa. Er ist entweder eine verschiedene Species, oder eine entfernte Abart von derselben Species. Aber die Gleichheit des Amerikanischen und Asiatischen K ö ters ist ausgemacht. Beyde sind meist weiß. Sie haben geflecktes Fell, spitzige Nasen und aufgerichtete Ohren. Sie sind gefräßig, diebisch, und zu einem beträchtlichen Grade unzähmbar, stehlen, wenn sie nur können, und gehen bisweilen auf ihre Herren, sind zum Murren und Fletschen geneigt, haben anstatt des Bellens ein Heulen: werden in beyden Halbkugeln zur Arbeit gebraucht, Lasten zu tragen, Schlitten auf dem Schnee zu ziehen und dergl., indem sie wie Pferde zusammengespannt und angeschirrt werden.

Diese Uebereinstimmung unseres Indianischen Hundes mit dem Canis Sibiricus ist eine sehr wichtige Thatsache. Der Hund, der Gefährte, der Freund oder Sclave des Menschen in allen seinen Schicksalen und Wanderungen, wirft demnach großes Licht auf die Geschichte der Völker und ihre Abkunft.

II. Der in den wilden Kämpfen zwischen den Völkern Nordamerikas vor Zeiten ausgerottete Stamm scheint klärlich der der Malayen gewesen zu seyn.

Die Körper, Todtengewänder und Kleider dieser Individuen sind vor einigen Jahren in Höhlen von Salpeter und Vitriol in den Staaten Kentucky und Tennesee entdeckt worden: ihr unversehrter und ausgetrockneter Zustand hat einsichtsvolle Männer, die sie gesehn haben, darauf gebracht, sie Mumien zu nennen. Sie sind einige der merkwürdigsten Alterthümer, die Nord-Amerika enthält. Das Geschlecht oder Volk, wozu sie gehörten, ist vertilgt: aber in vorhergehenden Zeiten besaßen sie die Gegend zwischen den Seen Ontario und Erie nach Norden und den Busen von Mexiko nach Süden, ostwärts durch das Alleghany-Gebürg und westwärts von dem Missisippi-Strom begränzt.

Daß sie in ihrem Ursprung und Charakter den heutigen Ew. der Inseln des Stillen Meeres und südlichen Asiens ähnlich waren, ist aus verschiedenen Umständen bewiesen.

1) Die Gleichheit des Gewebes an der glatten Kleidung der Matte, welche diese Mumien einhüllt, mit der, welche unsre Seefahrer von Makasch, und den Sandwichs-Insel bringen.

2. Die genaue Aehnlichkeit zwischen den Feder-Mänteln, die heut zu Tage von den Inseln der Süd-See gebracht werden, und den Hüllen, welche die kürzlich in den westlichen Staaten ausgegrabenen Mumien umgeben. Die Federn von Vögeln sind mit besonderer Fertigkeit an Faden geflochten oder gebunden, und wenden das Wasser ab, wie die Rücken der Enten.

3. Maschen von Netzen regelmäßig geknüpft und gebunden, und von einer starken und gleichen Schnur verfertigt.

4. Mockason oder Fußbekleidungen, mit bemerkenswerther Geschicklichkeit von der Schale oder Rinde von Pflanzen verfertigt, die in eine Art von dichter Matte verarbeitet ist.

5. Stücke alter Bildhauerarbeit, besonders von Menschenköpfen und einigen andern Gestalten, die da, wo die ausgerotteten Stämme wohnten, gefunden werden gleichen den Schnitzereyen in Otaheite, Neu-Seeland und anderen Orten.

6. Vertheidigungs-Werke oder Schanzen über den fruchtbaren Strich des Landes verbreitet, das diese Völker ehemals inne hatten, von denen man vermuthen kann, daß sie Werke von viel größerer Einfachheit, als die Morai oder Begräbniß-Plätze und die Kampfbühnen der Societäts-Inseln sind, bauen konnten.

7. So weit als Beobachtungen gegangen sind, glaubt man, daß die Gestalt des Schädels und der Gesichtswinkel an den Mumien mit denen der lebenden Malayen übereinstimmen.

Ich verwerfe also die von Europäischen Naturforschern gepredigte Gelehrsamkeit, daß die Menschen von West Amerika auch nur in einem wesentlichen Punkte von den Menschen in Ost-Asien verschieden sind. Hätten die Robertsone, Buffone, Raynale und De Pauw und andere Forscher des Amerikanischen Charakters und Verächter des Amerikanischen Namens sich die erforderliche Belehrung in Hinsicht dieser Halbkugel verschafft, die uns westlich liegt; so würden sie entdeckt haben, daß die Bewohner großer Strecken, die sich auf mehrere Millionen belaufen, von demselben Blute und Geschlechte mit den geringgeschätzten und verachteten Völkern Amerikas wären. Der gelehrte Dr. Williamson hat diesen Punkt mit großer Geschicklichkeit auseinandergesetzt. *)

Ich will nicht weiter gehen, als die Gleichheit des Ursprungs und der Herkunft der Eingebornen Amerikas und Asiens durch die festgestellten Aehnlichkeiten behaupten. Ich will die Gelegenheit nicht benutzen zur Folgerung, daß Amerika die Wiege des Menschengeschlechts war, daß seine Colonien westlich über das Stille Meer und über das Meer von Kamtschatka zu neuen Niederlassungen gezogen, und die zu Land und Wasser Ausgewanderten Europa und Afrika erreichten, daß endlich Abentheurer von Europa zu den Pflanzungen und Wohnungen Amerikas gekommen und sie in Besitz genommen. Ich habe keine Lust, den gangen Meynungen in Bezug auf den Ort der Schöpfung und Ausbreitung des Menschen zu widersprechen. Ich halte es kaum der Mühe werth Europäer zu belehren, daß bey ihrer Ankunft in Amerika sie die n e u e Welt hinter sich gelassen haben, um die A l t e zu besuchen. Doch muß es bemerkt werden, daß die Folgerungen Jeffersons, Lafonds und anderer, die für das größere Alterthum der Bevölkerung Amerikas stimmen, täglich neue Stärke und Festigkeit erhalten.

---

*) Die Europäer waren zwar lang in solchem Glauben, wie auch die Amerikaner; allein doch waren es die Europäer zuerst, welche das lehrten, was nun auch M. M. lehrt. Die Aehnlichkeit der Amerikaner mit den Tartaren hat der Europäer Mr de Humboldt ausführlich vorgelegt.

Ich theile die Menschen in drey Schläge:

Erstens, die Braungelben Menschen, begreifen die Tartaren, Malayen, Chinesen, die Amerikanischen Indianer aller Stämme, die Lascaren und andere Völker derselben Gattung und Geburt. Von diesen scheinen zwey merkwürdige Varietäten ausgegangen zu seyn: nehmlich,

Zweytens, die Weißen Menschen, welche die Gegenden in Asien und Europa bewohnen, die nördlich vom Mittelmeer liegen, und zu Folge ihrer Abentheuer sich über die ganze Welt ansiedelten. Unter diese rechne ich die Grönländer und Eskimalen.

Drittens, die Schwarzen Menschen, deren eigentlicher Wohnplatz in den Gegenden südlich vom Mittelmeere ist, vorzüglich gegen das Innere Afrikas; die Völker von Papua und von Diemens Land scheinen zu dieser Classe zu gehören.

Gewöhnlich wird angenommen, und noch dazu von manchen geistreichen Männern, daß äußere physische Ursachen und der Zusammenfluß von Umständen, die sie Klima nennen, alle diese Veränderungen in der menschlichen Gestalt bewirkt. Ich glaube aber nicht, daß sie im Stande sind, die Verschiedenheiten zu erklären, die zwischen diesen Nationen statt finden. Es ist eine innere physische Ursache, die kaum erwähnt worden ist, nehmlich der Zeugungs-Einfluß. Wenn eine Anlage zu Podagra, Tollheit, Kröpfen und Schwindsucht angeboren werden kann, so können wir mit Grund schließen, daß das Zeugungs-Vermögen auch die Züge gestalten, die Haut färben, und dem Menschen andere Eigenheiten geben kann.

Bären-Faulthier.

Prof. Wiedemann in Kiel hat uns vor einiger Zeit mitgetheilt, daß er in Münster bey einem Thierführer den Bradypus ursinus gesehen habe. Dieses Thier sey aber nichts anders als ein leibhafter Bär. Nun finden wir im Bullet. des Sc. 17, May einen Aufsatz darüber von de Blainville, einem der ideenreichsten franz. Naturforscher, worinn das Gleiche behauptet wird. Hier ist er:

Ueber das fünffingerige Faulthier (Bradypus ursinus von Shaw); v. Blainville.

Hr. de Blainville sucht in dieser Abh. die Vermuthung der meisten französischen Zoologen, welche dieses große indische Säugthier, das vom Dr. Shaw Bradypus ursinus genannt werden, für nichts anderes als einen wirklichen Bären hielten, zu bestätigen, und schlägt vor, es großlippigen Bär, Ursus labiatus zu nennen. Nach einigen allgemeinen Betrachtungen über das sehr unpassende einer allzustreng systematischen Methode, und einer kritischen Geschichte dieses Thieres, worinn er zeigt, daß es schon drey sippische Namen hat, 1) Faulthier, oder Bradypus, von Shaw und von den meisten französischen Zoologen angenommen. 2) Melursus, von Meyer aufgebracht, und 3) Prochilus, von Illiger vorgeschlagen; gibt de Bl. genau die Mittel an, welche ihm zu Gebote gestanden, um die Ursachen von Shaws Irrthum zu finden; er konnte den Schädel des von diesem Zoologen beschriebenen und abgebildeten Exemplars untersuchen und sich überzeugen, daß er ganz ein Bärenschädel ist, dem man die Schneidezähne ausgebrochen hatte. Ueberdem verschaffte er sich eine gute Abbildung und genaue Beschreibung dieses Thiers, die wir jetzt im Auszuge liefern wollen. [Unser Wiedemann hat also mehr gesehen. Warum beschreibt er es aber nicht?]

Die ganze Länge von der Spitze der Schnauze bis zur Schwanzwurzel ist 4 Fuß 11 Zoll, wahrscheinlich englische; der Umfang 3 Fuß 4 Zoll, und die Höhe 2 Fuß 8 Zoll. Der Schwanz nur 4 Zoll lang.

Der Kopf breit, groß, kegelicht, und verlängert sich nach und nach in einen breiten Saurüssel oder Schnauze. Die Ohren, ungefähr 2 Zoll lang, sind ganz in langen Haarbüscheln versteckt; Augen klein und stehen ungefähr mitten in dem Raum zwischen der Ohrwurzel und der Nasenspitze. Iris braun.

Lippen sind von auffallender Dicke und Länge.

Nasenlöcher tief gezeichnet durch eine quere, der Oberlippe parallel laufende Spalte.

Totalzahl der Zähne ist 42: 12 Schneid-, 6 oben und 6 unten, 4 Eck- und 26 Backenzähne.

Schneidzähne klein.

Eckzähne sehr stark, lang und dick wie beym Tiger. Backenzähne in jeder Seite des Oberkiefers 6; die 3 ersten ziemlich spitz mit einer einzigen Spitze und ziemlich von einander abstehend, der 4te stößt an den 3ten an, hat 4 Spitzen, wovon 3 klein und wenig deutlich sind; der 5te hat ebenfalls 4 Spitzen in 2 fast gleichen Reihen; der 6te endlich und längste hat 6 wenig deutliche Spitzen. Im Unterkiefer stehen an jeder Seite 7 Backenzähne, die 3 ersten einspitzig, von einander, von den Eckzähnen und dem 4ten mit 3 Spitzen abstehend; der 5te und größte hat 5 Spitzen; der 6te breitere aber kürzere, hat 6, der 7te endlich ist kleiner als der 6te.

Rücken sehr gekrümmt und der Körper niedergedrückt. Schwanz kurz aber sehr deutlich.

Glieder haben am Ende 5 parallele fast gleiche Zehen, deren gebogene und schwärzliche Nägel sich durch ihre Länge auszeichnen.

Die Haare, ausgenommen im Gesicht, äußerst lang, sehr dicht und wie gekreppt; im Ganzen sind sie von denen des gemeinen Bären sehr verschieden; die Rückenhaare laufen nach allen Richtungen von einem über den Schultern stehenden Mittelpuncte aus.

Die Hauptfarbe schwarz: an einigen Stellen ins braune übergehend; die Schnauze vor den Augen schmutzig weiß. Am untern Winkel eines jeden Auges ein weißer Fleck. Auf der Brust ein anderer Fleck von derselben Farbe, wie ein V gestaltet, wovon die beiden Zweige gegen den Hals hinauf gerichtet sind.

Dieser Bär findet sich in allen Theilen Indiens, besonders in den bergigen Ländern. Er scheint in Höhlen zu leben, die er leicht mit den Nägeln, womit seine Tatzen bewaffnet sind, gräbt. Besonders trifft man ihn in den mit hohem Grase bewachsenen Gegenden in der Nähe der Wälder.

Einige sagen, er sey ein eigentlich fleischfressendes Thier, und nähre sich besonders von den weißen Ameisen [Termiten], deren Haufen er zerstört, und die er mit seiner Schnauze aus ihren Zellen treibt. Man hat wirklich gefunden, deren Magen ganz von diesen kleinen Thieren voll war ohne eine Spur anderer Nahrungsmittel. Indessen scheint er sich auch bisweilen von Früchten einer Gattung Palmen (Borassus flagelliformis) zu nähren.

Seine Nase scheint er sehr zu gebrauchen; durch sie entdeckt er nicht nur die Insecten sondern auch Reis und Honig.

Er findet sich gewöhnlich Paarweise, ein Männchen mit einem Weibchen, und vielleicht mit nie mehr als 2 Jungen. Die Kleinen klettern auf den Rücken der Mutter, und diese, wenn sie verfolgt wird, läuft mit ihnen im scharfen Galop beträchtlich weit; und verläßt sie nur, wenn sie getödtet worden ist.

In verschiedenen Orten scheinen diese Bären die Menschen anzufallen, aber nur wenn sie verfolgt worden sind. In einem Lande von Goalpara erschrecken die Einwohner beym Anblick eines dieser Bären mehr als vor einem Tiger.

Dieses Thier, das den Tiger nicht zu fürchten scheint, ist so plump und wild, daß die Leute, welche Thiere sehen lassen, sich nur dann gesichert glauben, wenn sie ihm die Zähne ausgebrochen haben; und dieß geschieht in der Jugend.

Digitized by Google

Pasigraphie.

[Vom Professor J. M. Schmid in Dillingen.]

Pasigraphie ist ein in unsern Tagen sehr bekanntes Wort. In den letzt verflossenen zwanzig Jahren sind mehrere pasigraphische Versuche an das Licht getreten, als zuvor in zwey Jahrhunderten. Allein sie sind auch eben so geschwind verschwunden als sie entstanden sind, selbst diejenigen wurden wieder aufgegeben, die anfangs Beyfall und Unterstützung fanden, und zu großen Erwartungen berechtigten.

Eine schlimme Vorbedeutung für jeden künftigen Versuch, von wem er auch immer angestellt würde! Was wunder, daß das Publikum gegen alle Unternehmungen dieser Art mißtrauisch geworden ist, und jeder erneuerte Versuch mit Kälte und einer Art von Bedauern, der zwecklos angewandten Zeit und Mühe wegen, aufgenommen wird: es fehlt auch nicht an Schriftstellern, die über jeden Versuch zu einem Sprachverein schon zum voraus den Stab brechen, oder ihn wohl gar als schädlich verschreien möchten; hier und da zeigt sich eigentlicher *Haß* dagegen und eine *Härte*, die sich aus bloß literarischen Gründen nicht erklären lassen. Indessen kann man doch das bisherige Mißlingen als keinen vollgültigen Beweis gegen Pasigraphie als solche ansehen. Was bisher nicht zu Stande kam, könnte dann doch wohl noch in der Zukunft ausgeführt werden! „Keiner hat es vermocht, dieser wird es also auch nicht können", ist im Grunde doch nur ein Vorurtheil.

Allgemeine Schrift, allgemeine Sprache ist für einmal nichts *Unmögliches*. In dem ersten Zeitalter gab es doch auch nur Eine Sprache! Was nun schon einmal war, kann wieder werden, und es liegt dann nur bei den Erfindern der neuen gemeinsamen Sprache, daß sie in dieselbe alle die Vorzüge und Trefflichkeiten aufnehmen, die nur in mehrere Sprachen zerstreut sind. Noch mehr: Man ist ja schon *wirklich* über einige und zwar sehr schwierige Gegenstände in einer schriftlichen Bezeichnung einig geworden. Versetze man sich in die Zeit, zu der man noch keine *Noten* kannte. Wenn damals Jemand bekannt gemacht hätte, daß er ein Mittel erfunden habe, die *Töne zu bezeichnen*, und zwar so, daß sie eine Person allein, oder mehrere mit einander durch die Stimme oder Instrumente auf eine bestimmte Weise und nach dem bestimmtesten Zeitmaaß hervorbringen können, wieviel hätte man nicht über die *Unmöglichkeit* dieser Erfindung vorbringen können. — So vielerley Töne, so vielerley Instrumente, das Hohe und Niedere, das Aushalten und Abbrechen, das Schwache und Starke, das Steigen und das Fallen, das bestimmte Eintreffen aller Stimmen in einem Nu — und dieß alles durch Zeichen — durch Schrift? — *Unmöglich* hätte man sagen können, und würde es wohl auch gesagt haben. Und *doch haben* wir schon lange eine solche Bezeichnung, welche allen Forderungen vollkommen Genüge leistet, und überdieß von aller Sprache unabhängig — *eigentlich Pasigraphisch* ist. Was der *Italiener* komponirt, kann von einer Gesellschaft, die aus *Teutschen, Ungarn, Holländern, Engländern, Böhmen, Russen* u. s. w. besteht, ganz vortrefflich auf verschiedenen Instrumenten gegeben werden, ohne daß Einer von diesen auch nur eine Sylbe von der Sprache des Andern versteht; nur die *Noten*, diese von den Freunden der Musik *angenommene Bezeichnung* müssen sie kennen. Eben so verhält es sich mit den *Ziffern* und einer Menge *mathematischer Zeichen und Formeln*. Die Rechnung des *Engländers* verstehen alle andere *Europäer*, die auch sonst nicht das Geringste von seiner Sprache wissen. So ist man auch über eine von aller Sprache unabhängige Bezeichnung des Nothwendigen im *Medizinischen* einig geworden: der Apotheker in *Paris* oder *Petersburg* bereitet genau die Medizin, welche ein Arzt aus *Wien verschrieben* hat, wenn auch Keiner von allen dreyen auch nur ein Wort mit dem andern sprechen könnte. Unsere *Kalenderzeichen* verstehen viele, selbst alles Lesens und Schreibens unkundige Landleute; man könnte sie auch einem Wilden, der nie ein europäisches Wort hörte, begreiflich machen. Nicht viel anders verhält es sich mit der *heraldischen Bezeichnung, der Wappen*. Da wir nun schon wirklich über nicht wenige, zum Theil sehr zusammengesetzte Gegenstände eine von aller Wortsprache unabhängige Bezeichnung haben, die auch zum großen Vortheil der Menschheit alles leistet, was man von einem freien schriftlichen Verkehr erwarten kann: warum soll man nicht auch für das *Uebrige* eine Einigkeit stiften — warum nicht eine Bezeichnung erfinden können, in der wir einander *alle* unsere Gedanken mittheilen, und *schriftlich* die schmähliche Scheidewand abthun können, welche die Gebildeten aus allen Völkern von einander trennt? Allerdings ist die *chinesische Schrift* außerordentlich schwer; sie erfodert ein lebenslängliches Studium und ist eben deßwegen ein gewaltiges Hinderniß der fernern Fortschritte bey diesem in seiner Art einzigen Volke. Allein zuverlässigen Nachrichten zufolge ist die chinesische Schrift *pasigraphisch**). Die Nachbarn der Chinesen korrespondiren mit diesen, ohne ihre Sprache zu verstehen, zum unwiderleglichen Beweis, daß *allgemeine Schriftsprache gar wohl möglich sey*.

Aber *alle* bisherige pasigraphische Versuche, von denen doch einige mit außerordentlichem Scharfsinn angestellt worden sind, mißlangen, und die chinesische Last wird man uns wohl nicht aufbürden wollen? — Ganz und gar nicht! — Vielleicht ist nur die Methode, der man sich bisher bediente, nicht die rechte, vielleicht muß das Ziel auf einem andern Wege gesucht werden, als die bisherigen Erfinder der Pasigraphieen wanderten? — Dieß ist hier nach meiner innigsten Ueberzeugung wirklich der Fall. Alle bisherige pasigraphische Versuche haben nur ein und das nehmliche Gebrechen, alle sind schon so angelegt, daß sie *niemals*, auch unter den günstigsten Umständen nicht, gelingen konnten. Allen fehlt *Eines* und *nur Eins*, und dieß ist *Wissenschaftlichkeit*. Die meisten Versuche sind ohne allen

*) Man sehe Pasigraphie und Antipasigraphie von Vater S. 221.

wissenschaftlichen Grund, die andern haben den rechten nicht. Nachdem ich mich des, meines Erachtens — wahren Gesichtspunkts bemächtiget habe, von dem eine wissenschaftliche Behandlung der Sprache ausgehen muß, halte ich es für keinen Frevel, und für keine überflüssige Sache, einen neuen pasigraphischen Versuch bekannt zu machen. Wahrlich nichts als die innigste Ueberzeugung von der Richtigkeit und der Ausführbarkeit meiner Methode vermochte mich zu dem Entschluß, allgemeine Sprache zu bearbeiten, und das Angefangene beharrlich fortzusetzen.

Mit Vergnügen folge ich der ehrenvollen Einladung des Hrn. Herausgebers der Isis, und statte den Lesern derselben Bericht über meinen pasigraphischen Versuch ab, worin ich mich bestrebe, das Ganze so darzustellen, daß ein jeder Freund der Literatur klar einsieht, um was es hier zu thun ist.

Das erste Nothwendige ist hier wie überall der richtige Begriff von der Sache, um die es sich hier handelt, eine Abweichung von demselben kann nicht anders als äusserst nachtheilig auf die Bearbeitung und Beurtheilung der Sache selbst zurück wirken. Und doch ist eine fehlerhafte Ansicht der eigentlichen Aufgabe der Pasigraphie gar nichts seltenes, womit selbst Schriftsteller behaftet sind, die sich anmaßen, über pasigraphische Versuche abzusprechen. An dieser Verwirrung ist das fremde Wort „Pasigraphie" nicht ganz unschuldig. Es ist bekanntlich griechisch zusammengesetzt aus πασι und γραφω und heißt: eine Schrift für Alle. Dieser Bedeutung zufolge ist man zu sehr geneigt, das Wesentliche der Pasigraphie in die Allgemeinheit zu setzen, und nicht wenige Pasigraphen giengen eigentlich nur auf diesen Zweck los. Pasigraphie, eine Schrift für Alle! denkt man, eine Schrift, in der man sich unabhängig von aller wirklichen Sprache ausdrücken könnte, eine Schrift, welche es möglich machte, mit Personen aus was immer für einem Volke, ohne eine fremde Sprache zu lernen, in Korrespondenz zu treten, Bücher aller Gelehrten der Welt zu lesen, welch' eine nützliche Erfindung wäre nicht dieß, welche Vortheile würden nicht daraus für Kabinete, Regierungen, Kaufleute hervorgehen, welcher Gewinn wäre nicht dieß für die gesammte Literatur und ihre Freunde: kurz es wäre kein Stand, keine Klasse von Menschen, auf welche diese Erfindung nicht wenigst mittelbar sehr wohlthätig wirkte! u. s. w. Also: Eine solche Schrift muß man ausfindig machen, darauf muß man sich mit Austrengung aller seiner Kräfte legen: diese verdient es vor allen andern Erfindungen, daß sie durch Preise und Ermunterungen aller Art zu Tage gefördert werde u. d. gl.

Beynahe alle Erfinder von Pasigraphien giengen blos von diesem Gesichtspunkte aus an ihre Arbeit, machten sich dann über die Wörterbücher her, suchten diese gleich zu stellen, brachten die Wörter in Klassen, und versahen sie mit Zeichen, stellten Beyspiele auf, und riefen: Gefunden! Als man aber die Erfindung prüfte, zeigte sich ein großer, auch erstaunlicher Aufwand von Mühe und Scharfsinn, aber keine allgemein anwendbare Schriftsprache — was meines Erachtens unvermeidlich ist, indem man so schon von einem irrigen Begriffe ausgeht.

Freunde eines genauern Ausdrucks haben für Pasigraphie, Pasigraphik, oder Ideographie, Ideographik auch Noemographie vorgeschlagen. An dem Worte liegt wenig, der wahre Begriff ist die Hauptsache. Wir bedürfen gar keines fremden Wortes, denn wir haben ein rein teutsches, das die Sache ganz richtig bezeichnet, nehmlich Gedankenschrift, das ist, eine unmittelbare Bezeichnung unserer Gedanken. Hiemit ist auch schon das Charakteristische und der wesentliche Unterschied dieser Schrift von jeder andern bestimmt ausgesprochen. Jede Schrift bezeichnet Gedanken, aber auf eine mittelbare Weise, nehmlich vermittelst der Worte, die teutsche Schrift vermittelst teutscher, die französische vermittelst französischer Worte u. s. w. Allein die Gedankenschrift hat nicht unmittelbar Worte, sondern gleich den Gedanken selbst zu ihrem Gegenstand. Eben deßwegen kann die pasigraphische Schrift nicht aus Sylben bestehen, sondern ein jedes Zeichen derselben muß gleich ein ganzes Wort, oder vielmehr einen vollständigen Gedanken ausdrücken, welchen auszudrücken in irgend einer Sprache nicht selten mehr als ein Wort vonnöthen seyn mag. Eine klare, leichte, wenigst nicht gar viel Zeit und Mühe fordernde unmittelbare Bezeichnung unserer Gedanken ist die Aufgabe der Pasigraphie. Dem Pasigraphen muß es vor Allem darum zu thun seyn, daß er ein wohlgeordnetes Schema der Gedanken entwerfe, und es zum schriftlichen Gebrauch ausarbeite. Ist ihm dieß gelungen und die Richtigkeit seines Schema ausser Zweifel gesetzt, so wird dieß von den Wahrheitliebenden des Inn- und Auslandes anerkannt, und unter höherer Leitung aller Hindernisse und Widersacher ungeachtet ein schriftlicher Verkehr zu Stande kommen. Wäre einmal dieses berichtiget, dann könnte auch eine allgemeine Wortsprache unternommen werden, welche weniger Schwierigkeiten als Pasigraphie hätte, da die angenommenen Zeichen nur in Worte umgesetzt werden müßten.

Die allermeisten Pasigraphen haben das Schema der Gedanken in den Wörterbüchern gesucht, Schott, Kircher, Kalmar und Andere in dem lateinischen, Becher, Riem, Räther und Andere im teutschen, Maimieur, Pentes in der französischen u. s. w. Sie setzten das, um was es hier eigentlich zu thun ist, als gegeben voraus, da es aber nicht vorhanden ist, so mußten sie nothwendig das Ziel verfehlen. Wären wir Europäer in dem Besitz einer Vernunftsprache, einer Sprache die nach Ordnung und Form der Worte ein treuer Ausdruck unseres Intellektuellen wäre, so hätten wir ja nicht näthig den Weg rückwärts zu nehmen und erst eine Gedankenschrift, eine Schriftsprache auszudenken: wir würden gleich bey der schon vollkommenen Wortsprache bleiben, die wir ohnehin schon wegen ihren ausserordentlichen Vortheilen, die sie uns in unseren schriftlichen und mündlichen Mittheilungen gewährt, gar wohl kennen würden. Eben das Klassifiziren, das Ordnen und Zusammenstellen der Wörterbücher beweist, daß unsre Gedanken darinn aus Fug und Band gerissen und nur in einer ganz zufälligen Weise hingestellt sind: Wie konnte daher die kunstmäßige Bearbeitung des Wörterbuchs Pasigraphie bewirken? Es bleibt daher, selbst einer merkwür-

Digitized by Google

digen und theuren Erfahrung zufolge, einem Erfinder einer neuen Pasigraphie nichts anders übrig, als daß er sich über das Wörterbuch (was immer für einer Sprache) erhebe und das Wesen der Sprache erfasse. Hier entsteht die grose Frage: Giebt es allgemeine nothwendige Grundsätze, welche die wesentliche, allen Menschen innwohnende Denkweise aussprechen, oder lassen sich keine solche Grundsätze ausfindig machen? — Ist das Letzte der Fall und unser Schicksal, so müssen wir das Erfinden einer allgemeinen Schriftsprache gleich für immer aufgeben. Giebt es aber Grundsätze für den Inhalt und die Ordnung unserer Gedanken, läßt sich die Sprache als Idee erfassen — dann wird alles anders, dann lassen sich Gesetze für unsern Ausdruck nachweisen, dann läßt sich über die Form, in der unsre Gedanken im Ausdrucke erscheinen müssen, etwas ganz bestimmtes und allgemein giltiges aufstellen — kurz dann beherrschen wir das Wörterbuch, und weit entfernt, die Wörterbücher ängstlich nach Zahl und Ordnung der Wörter zu erforschen, stellen wir vielmehr mit richterlicher Vollmacht an dieselben die Frage: hast du griechisches, lateinisches, teutsches Wörterbuch, Worte für diese — diese Idee, wie druckst du sie aus für diese — diese Form, diese — diese Verbindung u. d. gl. Jetzt bedarf es nichts weiter, als daß noch zweckmäßige Zeichen erfunden werden. Diese Zeichen nehmen dann ganz die Natur mathematischer Zeichen und Formeln an; wie diese von den Gegenständen unabhängig und doch auf alle anwendbar sind, so sind die pasigraphischen unabhängig von jeder Sprache und doch anwendbar in jeder. Zweymal drey ist sechs, Eins von fünf bleibt vier u. s. w. ist unumstößlich wahr und eben darum muß es eintreffen, ich mag Steine oder Sterne, Menschen oder Thiere berechnen. Ist die Bezeichnung irgend einer Idee unumstößlich wahr, so muß auch das Verständniß derselben nothwendig eintreffen, ich mag es in der teutschen oder was immer für einer Sprache aussprechen. Nicht um das πασι, um das γραφω ist es vor Allem zu thun — ist nur einmal dieß berichtiget, jenes ergiebt sich ohne große Mühe.

Ob aber wohl eine solche Ansicht und Behandlung der Sprache möglich ist? darüber kann wohl kein Zweifel seyn! Denn als Vernunftwesen können wir gewiß auch über unsere Sprache vernünftig denken. Worin aber liegt das Vernünftigdenken anders als eben in dem Erheben zum Allgemeinen. So wahr wir also Vernunft haben, so wahr muß eine Vernunftansicht der Sprache möglich seyn, und eben so unbezweifelt allgemeine Grundsätze für die Sprache, anwendbar in allen Sprachen, fließen. Allein wo ist diese Vernunftansicht aufgestellt — wo diese Grundsätze entwickelt? Wie heißt das System oder das Buch, in dem man diesen, nicht blos in pasigraphischer Rücksicht, erwünschlichen Stoff in Bereitschaft fände? — Ich kenne keine solche Vorarbeit. Es fehlt uns nicht an Werken, welche mit großer Gelehrsamkeit verfaßt sind, wir haben Philosophieen, und philosophische Sprachlehren, welche zum Theil sehr schätzbare Bemerkungen enthalten; aber ein Werk, das sich mit Sprache als solcher und unabhängig von jeder einzelnen Sprache befaßte, ja auch nur das Unentbehrlichste für den pasigraphischen Zweck bearbeitet hätte, ist mir nicht bekannt. Ich versuchte es daher selbst, dasjenige ausfindig zu machen, was zu diesem erhabenen Zweck führt, oder daß ich den eigentlichen Hergang nenne, mein Nachdenken führte mich auf die allgemeinen Grundsätze der Sprache, und ich entwarf diesen zufolge ein pasigraphisches Schema, ehe ich auch nur Einen Versuch, selbst auch nicht dem Namen nach, kannte.

Diese Grundsätze betreffen die Gegenstände, über welche wir denken, den Inhalt dessen, was wir über jeden Gegenstand denken und die Form, in der unsre Gedanken im Ausdrucke erscheinen.

Gegenstände. Alles Klassifiziren der Wörterbücher mißlang, weil die Klassifikation aus der Phantasie des Erfinders floß. Giebt es denn für diesen Zweck nichts in der Natur? — Hat nicht unter den allerdings unzählbar vielen Gegenständen eine Stufenfolge statt, welche eine Abtheilung darböte, die alles umfaßte, und doch von aller Willkühr ganz und gar entfernt wäre. Ich zweifle daran nicht im Geringsten. Ist nicht alles, was ist, und worüber wir denken, Lebendes oder Lebloses? — und das Lebende unterscheidet es sich nicht auf die natürlichste Weise nach unverkennbaren Abstufungen? — Ich meine, dieß ist so klar, daß man die Gegenstände nur nennen darf, um der Zustimmung des unbefangenen gesunden Menschenverstandes versichert zu seyn. Unverkennbar ist alles, worüber wir denken, begriffen in Materie, Pflanze, Thier, Mensch, Geist. *) Wir fangen an von dem Geringsten und steigen hinauf zu dem Höchsten, und zwar nach einer Ansicht, die nicht aus unserer Einbildung kommt, sondern in der Natur der Sache gegründet ist. Was unsere Schrift an den ersten, und was sie an den fünften Platz setzt, setzt alle Welt, gelehrte, und ungelehrte dahin, und hat es von jeher dahin gesetzt. Materie ist immer und überall als das Geringste, und Geist als das Höchste anerkannt worden. Wie sollte noch über das, was dazwischen ist, ein bedeutender Zweifel obwalten können? Die Pflanze steht offenbar unter, und der Mensch über dem Thier. Neu ist daher diese Ansicht nicht, neu ist daran nur, daß diese Stufenreihe ganz aufgestellt und zu einer Gedankenschrift benutzt wird. Von der Richtigkeit unseres Grundsatzes kann man sich sogleich überzeugen. Man nehme das nächste beste Buch, Zeitungsblatt u. d. gl. und bedenke den Gegenstand, von welchem die Rede ist, Wort für Wort, und man wird sogleich entscheiden können, ob es ein Lebloses sey, wie Haus, Acker, Luft u. d. gl. oder ein Lebendes,

---

*) Dieses ist der Hauptpunct. Die Natur muß eingetheilt seyn, eh wir den Geist eintheilen können. Wir halten diese oberste Eintheilung für richtig, möchten doch vorschlagen, die Dinge so zu stellen. I. Materie, II. Geist. Die Materie zerfällt in: 1. Elemente, 2. Mineralien, 3. Pflanzen, 4. Thiere. — Der Geist in 1. Gott, 2 physische Kräfte, 3. organische, 4 denkende (oder vorstellende). Der Vfr. wird das rechte System nur treffen, wenn er voraussetzt, daß der Geist in allen seinen Theilen die Materie zum Verbund habe, und es so viele Geistesfunctionen gebe, als Materien. Sind diese gekannt, dann auch jene.

und zwar blos mit Empfindung, wie alle Gewächse, Blumen, Bäume u. s. w., oder mit sinnlicher Erkenntniß, wie die Thiere, über welche sich der Mensch durch Vernunft erhebt, in dem sie noch beschränkt ist, aber frey waltet in dem von der Sinnlichkeit entbundenen Geiste.

Von dem Inhalt unsers Denkens behaupte ich, daß sich all unser Denken beziehe auf Seyn, Thun, Werden, mit andern Worten: So oft wir denken, denken wir etwas Bestehendes oder Nichtbestehendes, unter dem Bestehenden verstehe ich Seyn, unter dem Nichtbestehenden Thun. Mit diesem ist unzertrennlich die Anschauung des Entstehens des Nacheinanders, mit einem Worte, des Werdens verbunden; denn wir Menschen sind so bestellt, daß wir uns alles vorstellen, wie es nach und nach durch das Zusammenwirken verschiedener Ursachen geworden ist. Auch von diesem Grundsatze kann man sich sogleich durch die vollständigste Probe überzeugen. Es gehört nur wenig Ueberzeugung dazu, um von einem jeden Worte, das man wo immer lieset, sogleich urtheilen zu können, ob es dem Seyn, Thun oder Werden angehöre, dagegen wird man keines finden, das nicht unter eines von diesen dreyen zu zählen wäre.

Schwierig wird man aber finden, unter welche Klasse die sogenannten Präpositionen zu bringen sind. Es ist aber auch dieß der schwierigste Punkt für den Pasigraphen; eben dieß vereitelte alle bisherige Versuche, auch Leibnitz wußte dieses Hinderniß nicht zu besiegen. Gewiß wären nur Substantiva und Verba oder Adjectiva zu bezeichnen, schon lange hätten wir eine Pasigraphie, vielleicht schon durch Alchymisten erhalten. Durch den hier aufgestellten Grundsatz gieng mir ein Licht auf, eben das Schwierigste ganz zu berichtigen. Wenn es wahr ist, daß sich all unser Denken auf Seyn, Thun, Werden bezieht, so muß es auch wahr seyn, daß An, Aus, Von, Durch, Zu, und wie sie alle heißen mögen, die meistens einsylbigen Wörtchen mit allen ihren sonderbaren und zahlreichen Bedeutungen ebenfalls ein Seyn, Thun oder Werden aussprechen. So verhält es sich auch wirklich. Die Präpositionen sind stellvertretende Ausdrücke. Die Worte aber, deren Stelle sie vertreten, sind Befinden, Geben, Nehmen, Lieben, Hassen u. s. w. u. s. w. lauter Ausdrücke, von denen die bestimmteste Entscheidung, ob sie dem Seyn, Thun oder Werden angehören, etwas sehr Leichtes ist. Dieß setzt mich in den Stand, selbst auch das Schwierigste jedem Schüler begreiflich zu machen. Eben dieß ist es auch, was meinem Versuche die Ausführbarkeit mit voller Gewißheit zusichert: Denn wenn auch an der Bezeichnung der Substantiva, Verba u. s. w. manches bestimmter, kürzer u. d. gl. (denn ich maße mir nicht an, daß ich allein schon das große Ganze ins Reine gebracht habe) seyn könnte: hier kann man helfen; aber Versuchen, denen die Bezeichnung der Präpositionen fehlt, und dieß ist das Gebrechen aller, die ich kenne, ist gar nicht zu helfen. Gleichstellung der Sprachen nach den Präpositionen, oder auch nur eine brauchbare Uebersetzung derselben nach Zahl und Bedeutung ist schlechterdings unmöglich.

Die Form unserer Ausdrücke betreffend unterscheide ich eine nothwendige und eine zweckmäßige. Zu der nothwendigen Form rechne ich das Substantiv, Verbum und Adverb, die übrigen zu den zweckmäßigen und halte dafür, daß unter den erstaunlich vielen Sprachen, die es giebt, wohl auch einige seyn könnten, die z. B. kein Adjektiv, kein Partizip u. d. gl. haben, aber keine, der die Substantiva, Verbe und Adverbe mangelten. Arm und steif würde allerdings eine solche Sprache seyn, allein merkwürdig müßte doch die Art und Weise seyn, der sich diese Leute im Ausdrucke bedienten, indem sie immer die Begriffe getrennt von den Substantiven hinstellten. Aus den nothwendigen Formen gehen die zweckmäß. gemäß der Freyheit hervor, welche gebildete Sprachen errungen haben. Wir lassen das Adverb theil nehmen an Casus und Genus, und so entsteht das Adjektiv. Um nicht immer sprechen zu müssen, der Garten, das Hauß ist schön, fassen wir uns kürzer und sprechen eben so bestimmt, der schöne Garten u. d. gl. Nun einmal im Besitz der Form des Substantivs geben wir gleich wieder eben unserm Adjectiv die nehmliche Form und sprechen, das Schöne, das Große u. dgl. Was soll uns auch hindern, eben diese Form dem Adverb zu geben? Neuerdings, Ueberhaupt, Insbesondere u. dgl. sind dann doch einmal nichts anders als Adverbien in der Form des Substantivs: Das Verbum muß sich verschiedene Gestalten gefallen lassen: Es spricht zwar an sich etwas Unstetes aus, wir machen es aber selbstständig, geben ihm Casus, Artikel, was es dazu bedarf, sprechend: das Fliegen, Schwimmen u. s. w. Das Partizip ist weiter nichts als ein in ein Adjektiv verwandeltes Zeitwort: z. B. der nothleidende Mensch, das laufende Thier, das Unaussprechliche u. d. gl. Es ist uns ein Leichtes alle mögliche Formen irgend einer Sprache zu erklären, und eben so leicht, sie in unser Schema aufzunehmen. Z. B. Die griechische Sprache hat bekanntlich eine vergangene Zeit in dem Imperativ, was unsere teutsche und die meisten andern Sprachen nicht haben, welche also die griechischen Worte umschreiben und τετυφε z. B. geben müssen mit: habe du geschlagen, wenn du wirst geschlagen haben. Dem Pasigraphen ist es nicht nur etwas sehr leichtes sein Zeitwort durch alle Modos in allen Zeiten darzustellen, sondern er geht gleich noch weiter, und giebt eben diesem Perfectum das Imperativ selbst noch die Form des Adjektivs und jetzt hat er ein Partizip, das nicht einmal die griechische Sprache hat. Diese Behandlung der Sprachen macht es dem Pasigraphen möglich seiner Schrift eine Bestimmtheit und Kürze zu geben, und zwar ohne dem Gedächtniß im Geringsten zur Last zu fallen, was keine andere Sprache kann.

Dieß sind die vorzüglichsten Grundsätze, durch welche nach meiner Ueberzeugung eine allgemeine Schriftsprache bearbeitet werden kann. Ich bekenne es, sie lauten nicht gelehrt, und tragen weder das Gepräge der alten noch der neuen philosophischen Schulen, man findet sie auch nicht in philosophischen und allgemeinen Sprachlehren. Ich weiß, daß ich deßwegen von Einigen getadelt werde. Allein alles dieses darf mich nicht aufhalten, meinen ei-

Digitized by Google

nen Weg, da ich doch keinen gebahnten vor mir habe, und alles Tadeln oder Lobpreisen keinen zu Stande bringt, gehe, da auf diesem allein ein vollständiges Gedankenverzeichniß aufgestellt werden kann.

Gedankenverzeichniß? — Ein sonderbares neues Wort! — das man aber darum nicht mit Spott und Verachtung zurückweisen sollte. Die Schrift muß ja doch wohl, um Schrift zu seyn, die menschlichen Gedanken in ein Verzeichniß bringen, und zwar die Schrift für die Wortsprache in ein Wörterverzeichniß, Wörterbuch, und die Gedankenschrift — in ein Gedankenverzeichniß. Eben das Gedankenverzeichniß ist und bleibt die Hauptsache bey jedem pasigraphischen Versuche, das, wenn es ist, was es seyn sollte, wohl noch mehr als bloß pasigraphischen Werth hat, wie man ohne meine Erinnerung bemerken wird. Ein solches Gedankenverzeichniß geht meinen Grundsätzen zufolge also hervor:

Alles, was wir denken, bezieht sich auf Seyn, Thun, Werden, und die vorzüglichsten Gegenstände unseres Denkens sind, Materie, Pflanze, Thier, Mensch, Geist! Nun wohl — so haben wir gleich an diesem den allgemeinen Theil des Gedankenverzeichnisses, mit dem uns auch der besondere schon gegeben ist, für den sich fünf Kapitel unabweislich darbieten, wovon das erste von der Materie, das zweyte von der Pflanze, das dritte von dem Thiere, das vierte von dem Menschen, das fünfte von dem Geiste handeln muß. Hiermit ist der Umfang unsers Denkens geschlossen, und die Hauptabtheilung des Ganzen gegeben. Die Unterabtheilungen bieten sich wie von selbst dar. Nehmen wir vor allem die Theile eines jeden, dann ihre Thätigkeit, an welche sich in der natürlichsten Ordnung ihr Leiden anreihet, endlich unser Verfahren: und es erhält ein jeder Gedanke mit aller Klarheit diejenige Stelle, welche ihm die Natur selbst anweiset.

Die Theile der Materie — wer kennt sie nicht? Die in Masse, im Großen vorhandenen, sind Erde, Wasser, Luft, Feuer, nehmlich von dem Groben angefangen und zu dem Feinern fortgeschritten. Nun ist es wohl ganz natürlich, daß dasjenige aufgezählt werde, was sich in und auf demselben befindet. Wer wird wohl Anstand finden, Schiffe auf Flüssen und Meeren, Regen und Hagel in der Atmosphäre zu suchen? — und eben hier sind sie in unserem Gedankenverzeichniß aufgeführt. Da wir die nehmliche Abtheilung auch bey andern Gegenständen anwenden, wer sieht nicht schon zum voraus, was für Theile er in dem Pflanzenreiche, und welche er in dem Thierreiche zu finden hat. In jenem kommen die Theile der Pflanzen vor, angefangen von der Wurzel und fortgesetzt bis zu der Frucht: in dem Thierreiche werden die Theile des Thiers in derjenigen Ordnung aufgezählt, nach der sie die Natur selbst gesetzt hat. Dadurch haben wir schon für das vierte Kapitel, das von dem Mensch en handelt, vorgearbeitet, indem er die Theile seines Leibes mit denen des Thiers gemein hat, ohne übrigens zu vergessen, die edlern Theile des menschlichen Leibes und diesen selbst noch eigens auf eine würdige Weise auszuzeichnen. Weil nun die Aufzählung unserer körperlichen Theile entbehrlich geworden ist, so steht hier dafür am zweckmäßigsten der Mensch nach seinem Stande und Alter. Bey dem Geisterreiche wird Niemand Theile suchen. Wie bekannt ist aber nicht eine Geisterwelt, eine Wohnung derselben außer unserer Erde. Das Ueber- und Unterirdische bekommt also hier seinen angemessenen Platz. Für unser Gedankenverzeichniß, das mit dem Untersten der Erde anfangt, sind die Himmelskörper eben der rechte Schlußstein.

Auf diese Abtheilungen und Gedankenreihe führten uns die Theile von Materie, Pflanze, Thier, Mensch, Geist. In welch' natürlicher Ordnung reihen sich nun nicht die verschiedenen Gattungen der Thätigkeiten, der zweyten Unterabtheilung zufolge, in der wir das Thun dieser Gegenstände betrachten? So mannichfaltig die Gestalten des Materiellen in den hunderterley Mineralien sind, sobald ist doch die Thätigkeit aufgezählt, welche in dem Leblosen statt findet. Es ist ein Ziehen, ein Stossen, ein Annehmen und Entfernen, ein Auflösen und Zusammensetzen, was die ungeheuersten Massen, wie die feinsten unsichtbaren Theile, in tausend Formen verbindet und trennt. Eine über diese wesentlich erhabene Thätigkeit findet sich in dem Pflanzenreiche. Wir nennen sie Verdauen, Verwandeln, Wachsen, Blühen, sich Fortpflanzen. Was kann die Pflanze noch ausser und über dem thun? Mit dem Thierreiche kommen wir in einen ganz neuen Kreis. Das Thier kann ungleich mehr als die Pflanze; doch ist es so gar sehr viel nicht, daß es sich nicht ohne Beschwerde für das Gedächtniß herzählen ließe. Wird der Verständige wohl anderswo als hier das Liegen, Laufen, Rufen, Schlafen u. s. w. suchen? Hier steht es auch in unserm Gedankenverzeichnisse; und weil damit zugleich die sinnliche Thätigkeit des Menschen angegeben ist, so bleibt uns in dem vierten Kapitel bey dem Menschen Platz für die eigentlichen Aeusserungen der Freythätigkeit desselben. Hier findet also das Wollen und Denken, und was damit verbunden ist, oder daraus hervorgeht, seine ganz richtige Bezeichnung. Wir haben nun auch eben aus diesem Gesichtspunkte den Menschen als geistiges Wesen betrachtet, und so für das fünfte Kapitel vorgearbeitet. Hier denken wir dasjenige realisirt, was wir hienieden als Vernunftwesen anschauen, aber unserer Beschränktheit wegen nicht vollbringen können. Hier also oder nirgend ist der Platz für das Verhältniß des endlichen Geistes zu dem unendlichen, und was damit verbunden ist.

An das Thun schließt sich in der natürlichsten Ordnung das Leiden an. Auf die Thätigkeit folgt also am zweckmäßigsten das Gegentheil, wohin vorzüglich die Krankheiten gehören. Das Leiden der Materie kann nur in Auflösungen verschiedener Art bestehen: bey den Pflanzen ist schon der eigentliche Charakter der Krankheiten wahrnehmbar. In dem Thierreiche können diese so vollständig angegeben werden, daß es kaum mehr vonnöthen seyn dürfte, bey dem Menschen noch eigens davon zu handeln.

Was bey einem jeden unsrer fünf Kapitel noch abgeht, wird erschöpft durch die dritte Unterabtheilung,

nehmlich unser Verfahren. Was thun, was machen wir mit dem Materiellen? — Unser Verfahren ist mit mehr oder weniger Theilnehmung des Körpers oder des Geistes verbunden, und der Mensch beweiset auf die mannigfaltigste Weise seine Macht über die todte Natur. Was durch unmittelbares Wirken des Körpers geschicht, besteht im Heben, Bewegen, Werfen, Ziehen u. s. w. Edler als alles dieses sind die verschiedenen Arten des Verarbeitens: und dann erhebt sich der Mensch gleich hier zu einem Verfahren, in dem Verstand und Vernunft allein walten: es ist das Rechnen, Messen, Wägen u. d. gl. Zeit und Raum finden als Bedingungen des bisherigen hier ihre angemessenste Stelle. Nun ist unser Verfahren im Pflanzenreiche bald aufgezählt. Zwar können wir auch den Baum heben, bewegen, hacken u. d. gl.; allein wir thun dieß mit ihm als lebloser Materie. Es wäre also ganz unnöthig, für dieses unser Verfahren in dem Pflanzenreiche noch eigne Bezeichnungen anzunehmen. Worin besteht also unser Verfahren? — Unstreitig in einem Veredeln der Pflanzen durch Verpflanzen, Einschneiden, Okuliren u. d. gl. Im Thierreiche hat aber schon eine ungleich grösere Zahl von Verfahrungsarten statt — von dem Augenblicke an, in dem wir ein Thier in unsre Gewalt bringen, von dem Fangen an durch die mannigfaltigen Arten des Gebrauchs bis zum Schlachten durchgeführt. Mit dem Menschen soll man eigentlich nicht verfahren, man soll ihn nicht brauchen wie eine Waare oder ein Thier. An die Stelle des Verfahrens tritt also hier Umgang mit Andern, was damit verbunden oder dazu nothwendig ist, nehmlich unsre Bedürfnisse, dann Künste und Wissenschaften. Was hier noch nicht angegeben wurde, und doch dem Geiste angehört, fällt in das fünfte Kapitel.

Auf diese Weise ist nun ein Gedankenverzeichniß fertig geworden, das die mannigfaltigen Gegenstände unsers Denkens in der natürlichsten und umfassensten Ordnung fest setzt und aneinander reiht. Ich maße mir nicht an, daß ich das Ganze erschöpft habe, daß alles und jedes schon auf eine unabänderliche Weise bezeichnet sey. Eine solche Arbeit kann erst nach mehrern Versuchen, und bey mehr Muße als mir bisher zu Theil geworden ist, zur gänzlichen Vollkommenheit gebracht worden. Aber das Meiste und zwar gerade das Schwierigste ist nun doch schon berichtiget, und dann steht auch überall die Sparte offen, wo ein jeder noch zu bezeichnende Gegenstand seinen rechten Platz findet. Denn man sieht nun wohl, nachdem ich mich einmal an die von der Natur dargebotene Reihe der Dinge hielt, so steht es mir nicht mehr frey, an welchen Platz ich diesen oder jenen Gegenstand setze. Es wäre z. B. ein Fehler gegen meine eignen Grundsätze, wenn ich Wurzel, Blatt u. d. gl. in das dritte Kapitel, nehmlich in das von dem Thiere gesetzt hätte; und eben so fehlerhaft wäre es, wenn ich Arm, Fuß in das zweyte von der Pflanze genommen hätte. Das Wachsen gehört offenbar in das zweyte, das Laufen in das dritte, Lesen und Schreiben in das vierte Kapitel u. s. w. Diese unumgängliche Nothwendigkeit hat eben nicht bey allen und jeden Ausdrücken Statt; allein es liegt dann auch allen andern eine solche Zweckmäßigkeit zum Grunde, daß Jemand von literärischer Uebung das Ganze nur einmal durchgehen darf, um sogleich und für immer zu wissen, wo ein jedes Wort vorkommt. Für den Unterricht aber erhält man hier eine Uebersicht des ungeheuern Umfangs dessen, worüber wir denken, welche recht eigentlich dazu gemacht ist, den Schüler zu orientiren, ihn auf einen Punkt zu stellen, von dem aus er sich in die alphabetische Ordnung seines Wörterbuchs mit Verstand finden lernt.

Die Grundlage des Gedankenverzeichnisses und damit der Sprache wäre also fertig. Nun ist es um die Bezeichnung zu thun. Diese mag nun bestehen, worin sie immer wolle; so muß sie unsre fünffache Stufenreihe sichtbar und klar darstellen. Ich meine, hieher ist die Art der Mathematik, Potenzen zu bezeichnen, so natürlich und geeignet, daß jeder Andere, der von der nehmlichen Ansicht der Dinge ausgegangen wäre, wohl auch die nehmliche Bezeichnung angenommen hätte. Gesetzt also C heißt Ding, ein Etwas: so heißt C^1 Materie, C^2 Pflanze, C^3 Thier, C^4 Mensch, C^5 Geist. Es ist hier die Rede von Gegenständen, welche nicht bloß durch ein Mehr oder quantitativ verschieden sind, sondern von solchen, deren immer einer um eine Stufe wesentlicher Veredlung über dem andern steht, von qualitativer Verschiedenheit. Nun dieß ist es ja eben, was die Potenz ausspricht. Demnach würde Jemand, der die mathematische Bezeichnung, von der unsern aber nur so viel wüßte, daß C ein Wesen, ein Etwas bedeute, C^3 lesen: Ein Wesen, ein Ding, das über die Pflanze erhaben, aber doch kein Mensch wäre: oder C^4 Ein Wesen, das wesentlich über das Thier erhaben, und doch um eine Stufe unter dem Geist stünde — und nun hätte er ganz das nehmliche gedacht, was wir bey den Worten, Thier, Mensch denken. Ich nahm für 5 Gegenstände nur Ein Zeichen und gebe diesem noch eine allgemeine Bedeutung. Soll daß gefehlt seyn? — Doch nicht! Alle diese Gegenstände haben etwas mit einander gemein, nehmlich das Seyn. Wohlan! So soll auch das Zeichen von Seyn das ihnen gemeinschaftliche Zeichen seyn, also C. Diese Gegenstände stehen alle gesteigert in fünffacher Reihe über einander. Wohlan! Zeigen wir diese fünffache Steigerung an, und alles ist bezeichnet was bezeichnet werden soll. Es versteht sich, daß die Pasigraphie ihre bestimmte Zeichen für Adjektiv, Adverb, für die substantive Form derselben, für Verbum durch alle Modos und Zeiten, für Partizipien, Präpositionen u. s. w. hat, und so werden dann gleich bey dem Seyn, Thun, Werden eine grose Menge von Wörtern, welche in den Wörterbüchern aller Sprachen durch das ganze Alphabeth zerstreut sind, auf eine Art bezeichnet, die eben so leicht gefaßt als behalten werden kann. Einem grosen Theil von Lesern darf man so was nur einmal sagen, um es für immer zu wissen.

Das eben Gesagte mag zugleich als ein Beweis dienen, daß wir nicht ohne Grund behaupteten, daß wir von unserem Standpunkte aus unabhängig von dem Wörterbuche sind, und dasselbe eigentlich beherrschen. Eben

Digitized by Google

dieß mag noch mehr aus folgendem Beyspiel einleuchten. Ein sehr gewöhnlicher Ausdruck ist das Wort gut: Es dient uns, dasjenige zu bezeichnen, was so ist, wie es seyn soll. Dem Grundsatz zufolge: Alle Gegenstände unsers Denkens sind Materie, Pflanze, Thier, Mensch, Geist, muß es auch eine fünffache Güte geben, eine Güte der Materie, eine Güte der Pflanze, eine Güte des Thiers, eine Güte des Geistes — nichts geringers, aber auch nichts darüber. Ob nun irgend eine Sprache so viele passende Worte für diese fünffache Güte habe oder nicht, darum bekümmert sich der Pasigraph nicht. Er stelle sein Zeichen auf, giebt demselben alle mögliche Formen, nehmlich die des Substantivs, Adjektivs, Adverbs, Verbums, der Person u. s. w., führt alles dieses eigens an von dem Seyn, dann von dem Thun und Werden; hiermit hat er alles hieher gehörige festgestellt, und sich gegen alle Mißverständnisse bewahrt. Jetzt geht der Pasigraph erst an eine gegebene Sprache und nun schließt sich ihm auch der wahre Sinn von vielen zum Theil mißverstandenen Ausdrücken auf. In der teutschen Sprache z. B. finden wir hierüber Folgendes: Wir sprechen: ein guter Weg, gutes Wetter, guter Apfel, gutes Pferd, guter Mensch, guter Christ, guter Gott. Wozu muß nicht das Wort gut: gut genug seyn, und was wunder, wenn Ungeübte damit nicht selten den unrechten Begriff verbinden, und in einer sehr unschicklichen Bedeutung etwa von einem guten Gott sprechen. Es sind daher mannichfaltige Ausdrücke unumgänglich nothwendig, und die Bedeutung derselben leuchtet dem Pasigraphen vollkommen ein. Wenn man spricht: ein gutes Haus, ein guter Alter u. d. gl., so versteht man darunter blos die materielle Güte, eine Güte die das Werk der Handarbeit, bloses Produkt ist. Von einer guten Pflanze sagen wir, daß sie zu voller Reife, Gediegenheit gelangt ist. Das Thier nennen wir gut, wenn es zu einem bestimmten Zweck brauchbar ist. Nutzen ist das Höchste, was es geben kann. Ist auch dieß das Höchste, was wir von dem Menschen denken können für den Fall, daß er so ist, wie er seyn soll? — Unmöglich, ohne auf Einmal den stufenweisen Gang unsers Denkens auf eine natürliche Weise abzubrechen. Wir müssen also für den Menschen einen Zustand annehmen, den wir Güte nennen können, welcher die Frucht und das Resultat eignen Bestrebens und freien Verwendens ist, eines Selbstbestimmens aus Ueberzeugung und nach Wahrheit, eben das, was wir unter dem Worte Tugend verstehen, die noch mit Unvollkommenheiten behaftet ist, welche aber bey dem Geiste wegfallen, und der reinen Heiligkeit Platz machen, die wir uns in Gott als dem allein Guten vollendet denken, dem Ziele unsers Strebens für eine ganze Ewigkeit hindurch, dem sich schon mancher Ausgezeichnete hienieden sichtbar genähert hat, das aber bey weitem keiner in dem Maaße wie der Heilige des Evangeliums erreicht hat. So bestimme nun der Pasigraph genau, was er jedesmal unter gut denkt, und weist einem jeden Ausdruck, der hieher gehört, seine Stelle an: in dem Besitze aller Formen kommt er nicht nur in keine Verlegenheit mit einem Ausdruck, sondern hat das Vergnügen zu sehen, wie mit seinem Schema keine Sprache an Bestimmtheit und Mannigfaltigkeit der Worte gleichen Schritt halten kann. Setzen wir, daß irgend eine Sprache der Wilden kein Wort für Tugend, Heiligkeit hätte. Wahrlich ein Unterricht, der in unserer Schrift- und wohl auch noch Wortsprache ertheilt würde, könnte einem solchen Verwahrloseten den Mangel seiner Sprache und den wahren Sinn der Worte, die denselben ersetzen sollen, augenscheinlich darlegen.

Man könnte fragen, wo denn in meinem Gedankenverzeichnisse „schlecht, boshaft, lasterhaft“ u. d. gl. vorkommen? Antwort: bey der nehmlichen Stelle, wo „gut, tugendhaft, heilig“ vorkommt. Ich nahm ein Zeichen an für den Gegensatz, welches allenthalben anwendbar ist. Wer daher das Zeichen von gut kennt, kennt auch das Zeichen von schlecht, und die beygesetzte Steigerung zeigt es deutlicher, als unsere Sprache, in welcher Bedeutung jederzeit das Wort schlecht zu nehmen sey. Wir sprechen wohl von einem schlechten Grund oder Boden, einem schlechten Weine, einem schlechten Pferde u. d. gl.; allein die eigentliche Schlechtigkeit fällt doch erst in die vierte Steigerung, und ist mit sündhaft, niederträchtig, lasterhaft in so ferne gleichbedeutend, daß diese nur einen höheren Grad, einen Superlativ aussprechen. Eigentliche Bosheit, die man eben darum auch teuflische nennt, gehört der fünften Steigerung, dem Geisterreiche an. So einfach und bestimmt der Begriff gut angegeben wurde, eben so einfach und bestimmt wird der Begriff schlecht und alle hieher gehörige Ausdrücke bezeichnet, und zu einer Höhe gesteigert, über welche sich nichts denken lässet. Dabey ist nicht vergessen worden, das blos Verneinende (Contradictorium) von dem eigentlichen Gegensatz (contrarium) zu unterscheiden. Das Verneinende würde gelesen, Ungut, Untugendhaft u. d. gl. zwar ungewöhnliche Ausdrücke, die aber doch eigentlich das sagen, was wir gar oft mit den allerdings gewöhnlichern böse, schlecht sagen wollen, indem wir es vielmal bey denselben so böse nicht meinen, als es eben klingt.

Man wird mir nun, denke ich, meine Behauptung, daß nach meiner Methode die Begriffe erschöpft, und die Wörterbücher jeder Sprache beherrscht werden, als keine Anmaßung vorwerfen. Freunde des Unterrichts aber werden sich überzeugen, daß ein solches Studium der Sprachen ein wissenschaftliches genannt zu werden verdiene, und das Nachdenken ganz vorzüglich wecke. Gewiß, man durchgehe mit einem jungen Menschen, der einige Sprachen an dem Gymnasium studirt hat, die teutsche, lateinische, griechische, und eine oder mehrere Sprachen, man verbreite sich unserm Schema zufolge über alle mögliche Formen des Substantivs, Adverbs und Verbums, und es kann nicht fehlen, daß demselben jetzt erst das Verständniß dessen komme, was er indessen blos als Materiale in sein Gedächtniß aufgenommen hat. Verbesserungen, Beurtheilungen, Vergleichungen der Sprachen sind ohnehin durch eine solche Behandlung der Sprache grosen Theils bedingt.

Man wird nun auch nicht mehr fragen: Warum wähle man nicht gleich eine von unsern Sprachen zum

allgemeinen Gebrauch, z. B. die schon weit verbreitete *französische* oder die noch weiter bekannte *englische* oder die Sprache der Gelehrten und der Kirche, die *lateinische*? Die Antwort ist kurz diese, weil es nicht zuförderst um das πασι sondern um das γραφω zu thun ist, weil keine dieser und aller bekannten eine wissenschaftliche ist, weil keine ein treuer Ausdruck unsers Denkens und unserer Begriffe ist, weil die wörtliche Uebersetzung aus einer unsrer Sprachen in mehrere andere beynahe unmöglich ist, weil jede meistens Sache des Gedächtnisses ist, weil jede dem Wechsel und der Mode unterworfen ist, weil jede so gut wie eine andere das Recht zur Allgemeinheit hätte, und weil die vaterländische Sprache in dem Maße zurückbleibt, als eine *solche allgemeine* Sprache betrieben wird.

Die *Zeichen* selbst betreffend hat der Pasigraph vorzüglich zwey Schwierigkeiten zu besiegen, nehmlich die *Zahl* und die *Form* derselben. Allerdings ist und bleibt das Gedankenverzeichniß die Hauptsache; allein wenn der Erfinder gar sehr viele, oder schwer zu schreibende Zeichen annähme, würde er seine Sache von dieser Seite verderben. Ich bedarf *nicht über drey hundert* Zeichen, auch die für die Wortfügung dazu gerechnet; die eben angeführten Grundsätze von dem Gegensatz und der fünffachen Steigerung machten mir es möglich, mit so wenig Zeichen auszukommen: Sparsamkeit wäre hier am unrechten Orte. Meinen Zeichen habe ich eine ganz einfache Form gegeben, sie können leicht gemacht, diktirt und gefunden werden: wer einen Begriff von einem Wörterbuche hat, braucht keine Stunde, um sich in die Ordnung derselben zu finden. Auf diese Art ist es nach meiner Methode nicht einmal gar sehr schwer, *auswendig* zu pasigraphiren, was bey den andern Versuchen nicht einmal möglich wäre, wenn sie auch sonst keinen Fehler hätten.

Nachdem ich mich durch unleugbare Beweise von dem wissenschaftlichen Werth und der Ausführbarkeit meines Unternehmens überzeugt hatte, machte ich dasselbe öffentlich durch Vorlesungen und Schriften bekannt. Diese sind: *Von den bißherigen Versuchen eine allgemeine Schriftsprache* einzuführen. 8. S. 52. Ich eröffnete damit an unserm Lyzeum am 19 May 1807 meine Vorlesungen. Hier gab ich eine gedrängte Uebersicht von dem, was bisher für allgemeine Schriftsprache geleistet wurde, und sprach dann ein Wort von meinem Unternehmen. Bald darauf erschien mein *Gedankenverzeichniß*, 8. 115 S. und zwar auch in lateinischer Sprache. Hier führte ich das Wesentliche des Wörterbuchs nach der oben beschriebenen Ordnung an, denn derjenige, welcher sich bemühen will, mit diesem Ideengang bekannt zu werden, wird von selbst einem jeden Substantiv sein Adjektiv oder Verbum u. dgl. beyzusetzen wissen; die wörtliche Anführung aller Formen wäre eine unnöthige Weitläuftigkeit gewesen. In dem *Anhange* des Gedankenverzeichnisses sind alle Präpositionen unsrer Sprachen nach allen in unsern Wörterbüchern vorkommenden Bedeutungen nachgewiesen und eigentlich erschöpft. So ist, wie gesagt, das Schwierigste schon berichtiget. Von dem Gedankenverzeichnisse gab ich auch einen Auszug heraus Duodez S. 30, und zwar in *teutscher, lateinischer* und *französischer Sprache*. Es ist dieß das pasigraphische Alphabet, und enthält alle Zeichen in der Ordnung, und ihre Bedeutung im Allgemeinen ohne Steigerung. Dieß ist es, was Anfangs auswendig gelernt werden muß, was auch, wie man sich wohl denken kann, bey weitem die Mühe nicht kostet, die man anwenden muß, um etwa die Wurzelwörter irgend einer fremden Sprache zu lernen. Gegen das Ende 1807 erschienen meine *Grundsätze für eine allgemeine Sprache*, 8. S. 239, in denen das Nehmliche, wovon ich hier eine Uebersicht geben wollte, ausführlich dargethan und in seiner Anwendung gezeigt wird. Mit dem Jahr 1815 begann mein *Magazin für allgemeine Schriftsprache mit besonderer Rücksicht auf die teutsche Sprache* in zwanglosen Heften, wovon das sechste unter der Presse ist. Es schien mir nehmlich das zweckmäßigste zu seyn, diese wichtige literarische Angelegenheit auf eine solche Weise zur Sprache zu bringen. Irgend eine wirkliche Sprache ist unumgänglich nothwendig zur Erklärung, Nachweisung einer allgemeinen Sprache. Dazu könnte man eben jetzt keine bessere wählen als die teutsche, da diese wirklich mehr als irgend eine europäische bearbeitet wird. Das Magazin wird seinen Lesern treu und vollständig mittheilen, was von Wichtigkeit über *Sprache*, über *teutsche Sprache*, über *allgemeine Schrift-* sowohl als *Wortsprache* zu Tage gefördert wird. Nichts konnte mir erwünschter seyn als die Erfindung des *Steindrucks*. Mit Hülfe desselben kann die pasigraphische Schrift ganz nach Wunsch vervielfältiget werden. Ich habe davon bereits Gebrauch gemacht. Meine Schriften enthalten viele Stellen aus Klassikern und Tagesblättern, die nebst dem unwiderleglichen Beweis von der Ausführbarkeit meiner Methode eine Anleitung zum Pasigraphiren enthalten, welche selbst den mündlichen Unterricht entbehrlich macht. Ich bin auch versichert, daß nach meiner Methode die höchste und schwerste aller Proben, die schlechterdings kein bisheriger Versuch bestehen konnte, nehmlich eine Korrespondenz zwischen zwey Personen geführt werden könnte, von denen keine ein Wort der Sprache der andern verstünde. Unter allen Gelehrten ist es *Leibnitz*, der die Pasigraphie aus dem rechten Gesichtspunkt gefasst und die wahren Eigenschaften derselben beschrieben hat. In meinem Magazin sind diese Stellen gesammelt; im fünften kommen solche vor, die bisher gar niemals in dem Druck erschienen. Die Aeusserungen dieses großen Mannes sind vielleicht ohne die Erfindung der wahren Schriftsprache unerklärbar. Ich bezog mich in meinen Vorlesungen (1 und 2 Heft) öfter darauf, und wie ich glaube, auf eine ungezwungene Weise. Gedeckt von diesem Gewährsmann kann ich ruhig dem Tadel meines Unternehmens zusehen. Mein Magazin liefert die ausführliche Geschichte aller bisherigen pasigraphischen Versuche, die Grundsätze, das Gedankenverzeichniß, die Zeichen, Beyspiele davon, und das Schicksal derselben. Meine Grundsätze machen mir es möglich, dieselben ohne alle Anmassung zu beurtheilen. Was in vielen zum Theil selten gewordenen Büchern zerstreut einzeln sehr mühsam zu studieren ist, wird hier auf eine Weise zu-

Digitized by Google

sammengestellt, welche für die Geschichte der Literatur von Wichtigkeit ist. Ein stehender Artikel sind die Sprachgrundsätze. Für eine allgemeine Sprachlehre ist es noch zu früh: [Dieß gilt in allen Sprachen.] Hätten wir sie, so wäre auch damit schon allgemeine Schriftsprache gegeben. Aber für die erschöpfende Darstellung einzelner Sprachgrundsätze ist es allerdings die rechte ja hohe Zeit. Die in meinem Magazin aufgestellten Grundsätze gehen zum Theil von den gewöhnlichen ab. Allein es ist nur die Frage, was wahr ist. Etwas Gründlicheres wird mit größerm Dank aufgenommen werden. Alles was mit Pasigraphie zusammenhängt erhält seinen Platz in unserm Magazin. Mit der Kryptographie (Geheimschrift), insofern sie hier zweckmäßig ist, sind wir bereits fertig, mit der Pangraphie, (allgemeinem Alphabet), die in unsern Tagen ein besonderes Interesse zu gewinnen scheint, werden wir es in der Hauptsache nach in ein paar Heften werden. Die Reihe kommt dann an Stenographie, Tachygraphie (Geschwindschreibekunst) u. d. gl. Häufig werden diese Graphieen mit Pasigraphie auf eine gleiche Linie selbst von solchen gesetzt, die es ihres Berufes wegen besser wissen sollten. Mit dem Für und Wider ist in dem vierten Hefte der Anfang gemacht worden. Unverdienter Tadel wird hier blos historisch angeführt, um den Gang zu bezeichnen, den das Unternehmen gehen mußte. Uebrigens wird hier alles genau untersucht und geprüft werden. Alles was sonst den Lesern einer solchen Zeitschrift willkommen seyn dürfte, wird sorgfältig aufgenommen werden; so sind z. B. über die Schreibart teutsch so viele Gründe angeführt worden, daß sie den Unbefangenen bestimmen dürften, das „T" für „D" zu wählen. Die neuen Bücher, welche erscheinen oder angekündigt werden, zeigen wir an, die wichtigern recensiren wir, Ereignisse, welche hieher Bezug haben, werden aus zuverlässigen Quellen berichtet, und so mit einem jeden neuen Hefte ein neuer Beleg von dem wissenschaftlichen Werth des Magazins gegeben werden, bis durch das Zusammenwirken würdiger Sprachforscher eine abgemeine Schriftsprache und dann vermittelst dieser eine Wortsprache zu Stande komme, welche die Kraft der teutschen, die Gewandheit der griechischen, die Freyheit der lateinischen, den Reichthum und die Schönheiten der neuern Sprachen in sich vereinte.

Wir wünschen ernstlich, daß unsere Sprachforscher und alle Schulmänner von Schmids schönem, gründlichem, vielversprechendem Bemühen Kenntniß und Theil daran nehmen. Die Sache scheint uns, oder vielmehr, wir sind überzeugt, daß sie nicht unmöglich, wenn auch gleich nicht in wenigen Jahren vollkommen ausführlich ist, was für die große Wichtigkeit nichts zu sagen hat. Die größten Philosophen haben sich mit der allgemeinen Schriftsprache beschäftigt, Descartes und Leibnitz besonders. Abgesehen von dem unübersehbaren zeitlichen Gewinn, wenn jeder Mensch auf der Erde jeden Brief oder jedes Buch so lesen kann, wie jetzt die mathematischen Zeichen, halten wir dafür, daß man in das System der Sprache nicht eher eine Einsicht erhält, als bis eine allgemeine Sprache hergestellt ist.

Von seinem Magazin f. allg. Sprache, Dillingen bey Roßnagel (es sollte ein Commissionair in Leipzig bestellt werden) haben wir 6 Hefte, welche alle die anziehendsten, unterhaltendsten und lehrreichsten Abhandlungen enthalten. Wir hoffen nächstens davon ein Weiteres anzeigen zu können.

Ueber eine Ansicht vom altteutschen Epos.

In der Leipz. Literaturzeit. N. 86. 87. 1817 findet sich eine Beurtheilung meiner Schrift: Nibelungen und Gibelinen. Je mehr ich in derselben ein redliches Streben nach Wahrheit anerkenne, um so mehr halte ich es für meine Pflicht, darüber mit dem Recensenten mich genauer zu verständigen, worin unsere Meinungen von einander abweichen. Die Hauptsache scheint mir vor allem in einer Verkennung desjenigen zu liegen, was ich mir unter epischer Dichtung nothwendig denken muß. Das epische Gedicht ist mir das höchste, was ein Volk künstlerisch darzustellen vermag: sein Vorwurf: das ganze Streben des Volks, die Stufe seiner Bildung, die es im allgemeinen Regen und Treiben des Weltlebens erstiegen hat. Somit kann sich im Epos eines Volkes nichts anders ausdrücken, als was sich im allgemeinen Gang — nicht von einzelnen historischen Thatsachen ist hier die Rede — seiner Geschichte als wahrhaftes Weltbegebniß gezeigt hat. Ein Blick auf die Heldendichtung anderer Völker wird dieß klarer zeigen. Denn es kann ja selbst schon die Geschichte eines einzelnen Volks, und wäre sie noch so thatenreich und lebensvoll, nicht verstanden werden, wenn die Geschichte eines zweyten Volks ihr nicht gegenüber steht. So auch mit der epischen Dichtung, in welcher sich die Idee der Menschheit darstellt, wie die Nationen den Zweck ihres Daseyns aufgefaßt. Dieser Nationen sind vor allen drey: Indier, Griechen und Teutsche: bey ihnen zeigt sich die Auffassung eines Ziels des Daseyns am deutlichsten: denn alle andern Völker sind nur den Ausbrüchen dieser drey gefolgt: können also hier nicht in Betracht kommen.

Da, wo die Erde in erhöhter Kraft wundersame Gestaltungen erzeugt, wo der Sonne Glut die Triebe der Natur zu heißerem Leben aufdrängt: lebte ein stilles gedankenreiches Volk, dessen Leben und Wirken früh schon durch strenge Kasteneinrichtung bestimmt und geregelt ward. Es war den einzelnen vergönnt, das Leben in inniger, geräuschloser Freude zu genießen; wahrhaften Theil an Geschichte und Staat mochte aber nach Brama's Willen nicht das ganze Volk, sondern nur einzelne Geschlechter nehmen, die durch göttliche Fügung den höchsten Geist überkommen hatten. Wissenschaft und Dichtung waren somit nicht dem Volk sondern wieder einer Kaste, der der Priester und Seher, anheim gefallen, die durch Rath und That des allgewaltigen Gottes Sinn und Meinung deuteten und durch das Herrengeschlecht vollbringen ließen. Bey einem solchen Volk, wo die Religion durch ernstes strenges Gesetz ewig fest stand, kein Streben emporkeimte als hingebende Demuth in den Willen des Göttlichen und seiner Statthalter, mußte auch die epische Dichtung unverrückt fest stehen, wenn wir in ihr die Idee der Geschichte eines Volkes erkennen. Sie

war erbliches Eigenthum einer Kaste und das Volk ehrte in ihrer Erscheinung unbegreiflich hohe Wesen, die nicht wie spätere Helden, zu gleicher Begeisterung für That und Handeln aufspornen, zur Theilnahme an Fortbildung des Menschenlebens: die Indier erkannten in ihren Helden erhabene Göttererscheinungen, die durch heilige Offenbarung dem Menschengeschlecht zur Bewunderung geschenkt waren. Ihr episches Gedicht ist nicht menschlich: wir sehen nicht Männer, die gleich uns auf der Erde gewandelt, sie durch That und Heldenthum als ein geweihtes Erbe uns zurückgelassen haben: Himmel und Wolken und ferne Welten sind der Boden, worauf sie leben und handeln. Götterkräfte stehen gegen einander: für kein heilig Palladium der Menschheit wird gekämpft und geblutet: die Idee des Staats fehlt, wo jeder einzelne freudig Theil an Gefahr und Glück des Ganzen nimmt. Die Indier hatten, seit die Griechen sie gefunden, seit sie in neueren Zeiten unseren Blicken deutlicher geöffnet wurden, keine Veränderung erlitten. Ein ewiger Stillstand ihrer Kräfte war sichtbar: nirgends in ihrem Epos ein höheres Aufschwingen nach menschlicher Freyheit; keine heilige Idee des Vaterlandes: immer dieselben fremden Gestalten ohne Beziehung auf menschliches Bedürfniß, menschlichen G ist. Einzelne nur steigern die innere Kraft durch furchtbare Buße zur Bramanenwürde hinauf und leben dann dasselbe Leben in erhöhter Ruhe fort. Als der heitere Gott des griechischen entfesselten Lebens, als Dionysos ein siegreich Kämpfen gegen dieß Volk bestanden hatte, war es dennoch nicht zu männlicher Thatkraft erwacht: ein weiblich sinniges Leben führte es fort und fort, nur in sich wurzelnd, in stiller duldender Ergebung nach außen, streng und fest gegen sich selbst in seinen Priestergesetzen und Büßungen.

Bacchus selbst mag uns nach dem lebendigern, thatenreichern Griechenland von den Indiern überführen. Hier ist uns menschlich und heimisch, hier ist Thatkraft und menschlicher Wille. Es ist nichts erfreulicher, als dieß Selbstbewustseyn, dieser männliche Trotz in dem ersten Epos der Griechen. Nicht Homer ist hier gemeint, sondern das erste Streben des erwachten Menschengeistes im Titanenkampf gegen die Götter. Uns sind freylich nicht Dichtungen in diesem Geist erhalten worden: aber wer könnte zweifeln, daß es für den ersten, jugendlichen Muth der Griechen ein anderes Heldengedicht habe geben können, als eine Gigantomachie, einen Streit des Menschlichen gegen die Götter, gegen etwas Aeußeres, was hier den Vormund spielen wollte über einen Geist, der sich selbst genug ist. Doch es vermag der Mensch nichts ohne das Göttliche; allein stehen in der Welt auf eigenen Füßen ist dem schwachen Wesen nicht vergönnt, die Götter siegen und die Titanen werden hinabgeschleudert unter die Erde. So ist die erste Zeit des griechischen Lebens vorüber. Ein frömmeres, abhängigeres Geschlecht erscheint: Homers Helden sinds. Ein Kampf für das Recht wird gekämpft, Thaten, hoher Bewunderung werth, geschehen von Herren gegen Heroen; aber sie selbst sind der Leitung ewiger Mächte hingegeben, die nach eigenem Gutdunken, nach fast menschlicher Leidenschaft und Gesinnung, über Menschliches walten. Dabei ist aber die Freyheit nicht gefährdet. Götter und Menschen haben ihr fröhliches Daseyn, erstere nur bey größerer Macht und höheren Genüssen. So stehen die homerischen Helden: sie erkennen die Götter als höhere Wesen: stellen sich selbst aber als nicht minder würdig und edel ihnen gegenüber. Das Verhältniß war schön und poetisch, mußte aber in der Folge der Zeit, wo die Menschen nach natürlichem Gesetz, sich immer mehr an Kraft geringer erkannten, bedeutungsloser werden. Traut ja doch Homer selber schon seinen Zeitgenossen nichts heldenmäßiges mehr zu: wie jetzt die Sterblichen sind, ist beständige Losung, und wie wäre später ein Epos möglich geworden, wo die Griechen immer verständiger wurden, die alten, frohlichen Mythen sich auflösten in einer Philosophie einzeln er und nur die Gemeinde noch aus Bedürfniß daran glaubte. Wo das Wunderbare fehlt, jene heilige Ahnung, die in jeder Erscheinung die unmittelbare Wirkung eines Gottes sieht: da kann Heldendichtung nicht wohnen. Nur der Jugend eines Volks ist somit epische Dichtung vergönnt, nicht dem verständigen Greisenalter. Das ahneten die Griechen wohl. In der schönen, wenn auch spätern, Sage von dem metallenen Zeitaltern zeigt sich klar ihre Ueberzeugung vom Abwärtssteigen ihres Lebens. Das goldene geht zuletzt zum eisernen über, in welchem des Lebens Poesie verlischt. Nur einmal noch faßte ein Dichter einen wahrhaft epischen Gedanken auf, welcher der höchste ist des menschlichen Geistes, den Gedanken des Prometheus. Das Feuer ist erkämpft von Titanen: der Menschensinn erwacht und hat sich in seiner Freyheit erkannt. Aber die höhere Gewalt der Götter schlägt ihn in Fesseln, während der freye Gedanke noch fort und fort lebt in der ewigen Ueberzeugung eines einstigen Sturzes fremder Gewalten, die despotisch des Geistes Freyheit lähmen. Dieß ist der letzte epische Gedanke der Griechen; alle späteren Heldendichtungen bey ihnen sind in bloß erzählendem Geist ohne jene lebendige Bedeutung für die Fortbildung des inneren Drangs zu einer Idee des Weltlebens.

Gerad entgegen steht dem Griechischen das epische Streben der Germanen. Wie jene abwärtssteigen, sich mehr und mehr entfernen von der innigen Verbindung mit den Göttern, bis sie zuletzt politisch und dichterisch verloren gehen: so stiegen die Teutschen aufwärts. Vom Heidnischen ringen sie sich auf zum Christenthum, zur inneren Freyheit; wobey die Ueberzeugung zu letzterem durch einen Kampf bedingt wird. Schon gleich anfangs war der Papst, als Statthalter Christi, wie eine Art fernen Vormunds aufgetreten und war dieß wohl eine der bewegendsten Ursachen, warum die Teutschen sich erst der Taufe so gewaltig widersetzten, sie, deren Priester in ihren Gauen, deren Götter in den vaterländischen Hainen wohnten: und Bonifacius brachte ja Bann und Interdikt mit aus den fremden Landen. Somit schien das neue Christenthum und das alte weltliche Regiment im Ursprung sich entgegengesetzt und ich zweifle nicht, daß wir in dieser ältesten Spaltung, die zwischen Papst und Kaiser fortdauerte — selbst bey dem klugen Karl V. dessen Kampf bloß durch politische Ideen genährt ward — die Wurzel des oft erneuten Kampfs zwischen Welfen und Gibelinen, der wahrlich kein Familienzwist, zu suchen haben. Die ganze Geschichte der Teutschen — so lange sie Volksgeschichte war, bis zum Schluß des dreißigjährigen Kriegs — ist erfüllt von diesem Kampfe, und es

ist schmerzlich, daß mit dem Bewustseyn des Sieges innerer Freyheit durch Luther, die äußere Selbstständigkeit, nicht durch seine Schuld, zusammenbrach.

Ich hatte in erwähnter Schrift die Beziehung der deutschen Heldendichtung auf diesen Kampf unseres Volkes vorangestellt und sah im Nibelungenlied jenen Streit des weltlichen und geistlichen Strebens oder der Gibelinen und Welfen. Die Foderung eines Beweises, daß iefer Kampf des Selbstbewustseyns eigener Kraft gegen etwas vormundschaftliches von Seiten des Papstes, im Geist des teutschen Volks gegründet sey, habe ich nicht erwartet: da er geschichtlich offen da liegt und Luthers Geist in diesem Sinn später volksthümlich genug gewirkt hat. Jene Beweise von Gelfrat habe ich als äußere hingestellt, während die Ansicht vom Kampf des teutschen Volks im Weltlichen und Geistlichen mir als innerer galt. Der Kamf durchdrang das Mark des teutschen Voks und mußte sich also auch nothwendig poetisch äußern.

Gegen die Anwendung dieser Ansicht auf das Nibelungenlied, ist mir zuerst eingeworfen worden, daß man jene drey Stufen des epischen Gedichts, von welchen ich geredet, auch schon im Liede selbst nachweisen könne. Das war auch meine Meinung und meinem Zwecke gemäß: nur daß ich Siegfried nicht als einen menschlichen Helden mir denken kann, da Hort, Wünschelruthe, Horn, Tarnkappe zu jenen übermenschlichen Dingen gehören, die ich der Gabe der alten Götter zugeschrieben. Ueberhaupt gestehe ich, nicht recht zu begreifen, welchen Unterschied der Rec. auf seine Weise zwischen einem rein menschlichen Helden, den er in Siegfried sieht, und einer wilden, trotzigen, Naturkraft in Hagen macht. Die Antwort hingegen auf die Frage, wie die Südfranzosen, bey denen die Sage vom Gral zu Hause war, zu dieser dritten Stufe unserer Dichtung gelangen konnten, ohne unsere beyden ersten zu haben, dünkt mich leicht, und schon an einer einfachen Wahrheit der Geschichte begreiflich, die, von Einem Volk durch Blut und Kraft erkauft, auch auf andere Völker übergehen kann, ohne daß diese den Kampf selbst bestanden haben. Gegen den zweiten Satz, den ich aufgestellt, daß selbst die ältesten Helden jetzt am neu emporgekeimten Streben gegen das Geistliche Theil nahmen, führt mir der Rec. das Beyspiel der Griechen an, die in ihrem Homer wohl nicht jedesmal die neue Bewegung der Zeit dargestellt hätten. Das Streben an sich ist nicht neu, wie ich schon erklärt habe, und selbst den ältesten Helden nicht fremd. In wie verschiedenem Verhältniß überdem das Griechische Epos zu unserem teutschen steht, ist oben schon angegeben: anders wäre es gewesen, wenn der Rec. statt des Homer überhaupt das griechische Epos genannt hätte. Daß es aber mit diesem dieselbe Bewandtniß wie mit dem teutschen gehabt, zeigt schon der Prometheus der alten Fabel und des Aeschylus Prometheus, der zu einem griechischen Faust geworden. Der hinzugefügte Vergleich mit der Munze, deren Gepräg gelassen, die Inschrift aber geändert worden, paßt nicht recht, wahre Poesie kommt nicht außer Kurs.

In Bezug auf die nordische Sage, welche der R. für ganz lokal und nordisch leinheimisch hält, muß ich gestehn, daß ich nicht einsehe, wie ein Vo kslied, wenn es ein einheimisches Erzeugniß ist, seinen höchsten Helden nach Frankenland und an den Rhein setzen, also zu einem teutschen Helden machen kann. Die reisenden Nordländer, denen ich die Veranlassung des Einführens unserer teutschen Nibelungensage in den Norden zuschrieb, habe ich S. 39) deutlich genannt und hier nicht die Wäringer vorzugsweise verstanden. Daß Sämund, der Sammler der alten Edda, zu Kölln und Mainz, dem Sitz der alten burgundischen Nibelungen, sich drey Jahre lang den Studien halber aufgehalten haben soll, bleibt eine Nachricht, an deren Wahrheit zu zweifeln nicht die geringste Ursache vorhanden ist. Der Sammler der Edda kannte die teutschen Gesänge (S. 238 der Edda g. Grimm.) Ich sehe daher durchaus nicht, warum es etwas so unmögliches seyn soll, daß der Name Nibelungen, den Sämund erst in Teutschland von Bedeutung fand, jetzt erst mit in die Lieder verflochten worden, da ja die ganze Form bis auf die Zeit des Sammelns immer von neuem im Volk sich gestaltet haben wird und die Wiederkunft eines vielkundigen weitgereisten auf dem kleinen Island von großer, man könnte sagen, nationaler Bedeutung seyn mußte.

S. 693 der Rec. wird ein Beyspiel des vermischten Gebrauchs der Form Nibelungen und Gibelinen gefordert. Ich habe gesagt, Nibelung sey die ältere und zwar teutsche Form, für Gibeling. Will der Recensent nur aus Historien den Namen Nibelungen für Gibelinen nachgewiesen, so sehe ich nicht, wo ich viele Beyspiele auftreiben soll, da die Geschichten im Mittelalter bloß lateinisch verfaßt sind. Einen Hauptpunct dafür (S. 31 m. S.), daß in der alten noch spät erhaltenen Sage, Attila als Zerstörer von Weiblingen vorkommt, was geschichtlich unmöglich ist, und nur auf den Untergang der Nibelungen beym Attila bezogen werden kann, hat der R. nicht angeführt. Die Erklärung des R. von den Nebelringen, als die graue Panzer tragen, ist wohl möglich, wiewol ich das Beyspiel von der Nebelkrähe durchaus nicht auf die Farbe beziehen kann, oder das Zeugniß der Naturforscher (S. Oken's Zoologie II. S. 471) für diese Thiere müßte nichts gelten. Aschkrähe (Atzel) soll doch nicht von aschgrau herkommen? Dabey ist überdieß zu bedenken, daß jene Nebelringenkrieger offenbar wichtig gewesen seyn müssen, weil sie vor König Rudolph selbst beschieden wurden. Was dem König aber gerade zu jener Zeit hat wichtigeres im Elsaß vorgehen konnen, als die Gibelinenunruhen, weiß ich nicht. Zum Schluß der Einwürfe wegen des Namens wirft der R. noch folgende Fragen auf: Warum gebrauchte der Dichter nicht den gewöhnlichen Namen Gibel? — Die Antwort hierauf habe ich schon gegeben; Nibelungen ist die ältere teutsche Form, Gibel die neuere, ausländische der Welfen, die im Lohengrin erklärlich ist. — „Was wollte der Dichter mit den alten eigentlichen Nibelungsrecken?“ — Andeuten, daß die alten Götter noch im Norden wohnen mit ihrem Zauber, welchen sie Siegfried zuwenden. — „Wäre Siegfried also der erste Welf, weil er die Nibelungsrecken schlug?“ — An den Hort ist das Daseyn des ganzen Heldengeschlechts der Nibelungen gebunden: wer ihn besitzt, ist Nibelung: wie ein Kaiser durch das Kaiserthum ohne Verwandschaft zum Gibelinen wird, selbst wenn er dem Vorgänger feind war. Der Gebrauch des Namens der Nibelungen ist durchaus nicht schwankend, wie Lachmann behauptete; die Burgunder sind nothwendig Nibelungen, weil sie den Hort besitzen und Siegfrieds Mörder wirkt als Nibelung aus

denselben Gründen, wie Siegfried, der Mörder der Nibelungsrecken. — „Liegt das Kaiserthum demnach im tiefen Norden?" — Diese Frage ist mir unverständlich. Das Heidnische liegt im Norden und somit alles dem Christlichen oder Geistlichen entgegengesetzte. — „Wie ist der Geschlechtsname Nibelung zu verstehen?" — Nicht anders, als der Name Gybellin, welchen der R. aus dem Rhythmus de Exped. C. M. in Hisp. selbst angeführt hat*).

Weiterhin folgt eine Mißbilligung meiner Ansicht, welche die nordische Sage etwas aus der Griechischen von Jason und Medea entlehnen ließ. Hierin kann ich jetzt dem R. beystimmen, ohne die allgemeine Ansicht selbst aufzugeben. Bey den äußeren Beweisen in den Gibelinenliedern geht der Rec. über Gelfrat, Herrn von Bayern hinweg, den die Nibelungen schlagen. Mit welchem Recht, weiß ich nicht: da ich aus Hesse's monumenta guelphica nachgewiesen, daß Gelfrat und Welf Ein Name, und derselbe Bayernherzog, der in einigen Urkunden als Welf sich unterschreibt, in anderen wieder als Welfrat oder Gelfrat vorkommt. Es ist also so gut, als ob im Nibelungenlied Welf selbst genannt wäre. Daß der Dichter den Eigennamen Welf ausspricht, so gut, wie Wolfbrand, Wolfwein, wird ihm eben so wenig jemand verdenken, als daß er Siegfrieden auf der Jagd einen wirklichen Wolf beizen läßt. Der Grund, warum Eschenbach im Parzifal die Nibelungen nennt, was auch Lachmann bemerkt hat — ist kein anderer, als welchen ich über den Gebrauch des Wortes Gibel beym Lohengrin schon angemerkt habe (S. 63). Dagegen bin ich wegen König Erntelle ganz der Meynung des Rec. Ueber Ecken Ausfahrt hätte ich mich allerdings deutlicher ausdrücken sollen: Ecke ist ein Nibelung. Warum ich übrigens so wenig gibellinische Gedichte angeführt, liegt in der Sache: es gibt weiter keine. Auch ist das Niebelungenlied wohl selbst statt aller übrigen und hat alle, die etwa einzeln da waren, mit in sich aufgenommen. Dieß letztere ist mir Grund genug, warum der Gegensatz nicht hat untergehen können. Deßhalb glaube ich auch, die Frage des Recensenten, „warum kein Welfendichter darauf gerathen, die Sage im Lichte seiner Parthey darzustellen, wozu sie, da der Untergang der Nibelungen besungen ist, ganz gemacht scheint" am schicklichsten mit einer zweyten beantworten zu können: Wie soll es gedeutet werden, daß in Homers Liedern die Theilnahme des Dichters meist auf die unterliegenden Trojaner gerichtet ist? Ein ähnliches Anerkennen eines muthigen Feindes wird in der teutschen Dichtung gewaltet haben.

Nachdem der Rec. sich nun über die gibellinischen Lieder ausgesprochen, geht er auf die welfischen über und findet es vor allem wunderlich, daß der Heide Etzel der welfischen Parthey voranstehe. Etzel ist immer leidend dargestellt, spielt selbst als Mann eine höchst traurige fast armselige Rolle im Nibelungenlied und bildet bloß einen Sammelplatz für die welfischen Helden. An ihn als einen Mittelpunkt der alten Geschichte mußte sich auch die Sage halten, die ihn selbst einmal einen Christen seyn ließ S. Grimm. altt. W. III. S. 11. *). So waren die welfischen Fürsten in Teutschland auch Mannen der Gibelinenkaiser, ob sie gleich ihnen im Grunde feind waren.

Was über Ottnitt und das Rosengartenlied bemerkt werden, glaube ich übergehen zu können, da die Irrfahrt des Odysseus und Ottnits, aus deren Aehnlichkeit der Rec. etwas gegen die welfische Ansicht behauptet, in der Hauptsache unterschieden sind, nemlich in Zweck, und unser neuer Ilsan, der Pater Haspinger aus Tyrol, wohl beweisen kann, daß auch ein Geistlicher sich recht weltlich kräftig zeigen mag. Das Halsen und Küssen, warum sie streiten, war der Dank: Zweck aber, zu sehen, ob Nibelungen oder Wölfingen siegen.

Zuletzt ist noch der Schlachtruf Dietrichs in der Ravenschlacht: Acht Schevelin Berne, in welchem ich „Rache an Gibeling für Bern" sah, angegriffen und behauptet, in der Handschrift lese man deutlich: hetschevalir berne. Dieß seyen chevaliers und müsse he tschevalir gelesen werden. Ich gestehe aber, daß mir diese Kavaliers in einem Liede des altteutschen Sagenkreises der Nibelungen etwas befremdlich vorkommen, und glaube kaum, daß sie in einem solchen noch nachgewiesen werden könnten. Anders ist es mit dem Kreise von Artus und der Tafelrunde. Auch ist uns der Rec. noch die Erklärung von he tschevalir berne schuldig geblieben, was ich nicht verstehe.

„Es gab zu allen Zeiten eine Heimlichkeit der Welt, „die mehr werth in Höhe und Tiefe der Weisheit und Lust, als alles, was in der Geschichte laut geworden. Sie liegt der Eigenheit des Menschen zu nahe, als daß sie den Zeitgenossen deutlich würde, aber die Geschichte in ihrer höchsten Wahrheit gibt den Nachkommen ahndungsreiche Bilder und wie die Eindrücke der Finger an harten Felsen im Volke die Ahndung einer seltsamen Urzeit erwecken, so tritt uns aus jenen Zeichen in der Geschichte das vergessene Wirken der Geister, die der Erde einst menschlich angehörten, in einzelnen erleuchteten Betrachtungen, nie in der vollständigen Uebersicht eines ganzen Horizonts vor unsere innere Anschauung. (Arnim)."

R. Göttling.

---

*) Lachmann in s. Schrift S. 94 hält die Erklärung von Ni und bilunnan — welche ich übrigens nur um des Gegensatzes willen zu Gelfrat angeführt, und sogleich zurücknehme, sobald sie historisch genommen werden soll — für sprachwidrig. Dieß ist unrichtig. Ni steht nicht für en, sondern ist selbstständig unser: nie für nicht z. B. Ni biholan mugun iuwa werk werdant, d. i. Nicht verborgen mögen eure Werke seyn. Dagegen wird ne immer mit der Negation noch verbunden, z. B. Her is mir so hold, thz er niet tholan ne wele. Willam.

*) Callimachus experiens S. 855. nennt Attila's Vater Mazuch. Hierbey ist wohl weder an Magezog noch Mazzuchelli zu denken. Das in dem Titel Attila's darauffolgende in Engteddi (Josua 15.92. 1 Samuel. 24. 1, 2) nutritus führt leicht auf das hebräische משוך (Maschuch) „Heidensohn" etwa. S. Cunaeus de RB. Hebraeor. p. 435, welcher zeigt, daß Maschuch eigentlich ein Renegat heißt. Merkwürdig ist deßhalb die Stelle in der Klage (1025) Machmet und Machazen (S. Grimm. Altt. W. a. a. O.), welches letztere aus Mazachen verwechselt zu seyn scheint. Denn Etzel spricht nachher (1047) doch geschufen si daz sider, daz ich mich vernugiret wieder.

Digitized by Google

Auswanderung

einer sächsischen Künstlerfamilie in die Schweiz beym Ausbruch des Krieges 1813, in Briefen von P., geborne H. an ihre Schwester. M. 12 K. Nürnberg b. Fr. Campe. 1814. 8. X. 196.

Diese mit Beobachtungsgabe, Sinn für Volksleben, Gegenden und Kunst geschriebenen, mit Laune, oft mit Schalkhaftigkeit gewürzten Briefe gewähren eine angenehme, und über manche Gegenstände unterrichtende Unterhaltung, angenehm für die, welchen die Schweiz nicht fremd ist, unterrichtend für die, welche dahin wollen. Die Schilderung der Städte, besonders der südlichen Schweiz, die Beschreibung des eigenthümlichen Anzugs der Mädchen, an jedem Orte abweichend, tragen das eigene Gepräge des weiblichen Charakters, der noch dazu durch seine besondern Augen guckt. Die Reisenden haben nichts Merkwürdiges unbesucht gelassen, was die Schweiz sowohl Geschichtliches, besonders aus den Zeiten der Entstehung des Freystaates, also namentlich die Mythenplätze Tells, als in Hinsicht auf Natur, Wasserfälle, Berge, Thäler, und Kunst, Städte, Häuser, Naturalien, Bilder, Gemälde, enthält. Vieles wurde auf der Stelle gezeichnet, manches gemalt, worunter sich vieles befindet, was noch gar nicht genommen worden, wie das einzig ächte Abgemälde Tells im Frauenkloster Seedorf bey Altdorf und unsern von Bürglen, dem vorgeblichen Geburtsorte Tells, dann Tells Kapelle an der Hohlgasse, wo Tell Geßlern 1306 erschossen habe, das Jungfrauhorn u. s. f.; manche Stücke sind von andern Ansichten genommen, wie der Rheinfall, das Meiste vom Lausanner See u. dgl. Das Meiste besitzt der Künstler als große Gemälde von mehreren Fuß ausgeführt, die käuflich sind, was man bey uns erfragen kann. Gut wäre es, wenn der Künstler Zeit hätte, diese schönen Vorstellungen in Kupfer zu stechen, wovon dem Buche nur 12 sehr verkleinert beygegeben sind.

Die Reise fängt mit Weimar an, geht über Gotha, Meiningen, Koburg, Bamberg, Erlangen, Nürnberg, wo Halt gemacht, und das Sehenswürdige beschrieben wird. Die Sebaldus-Kirche ist freylich kein Straßburger Münster; die vielen Kunstsammlungen und die trauliche Geselligkeit werden aber mit Recht gerühmt. Von da über Donauwörth, Dillingen, Ulm, Hohentwiel nach Schaffhausen. Es ist eine sonderbare Bemerkung, daß die Schriftstellerin Schwaben gar nicht bevölkert gefunden haben will, es gäbe kein Dörfer u. dgl., dagegen unabsehbare Getraidefelder. Von Zürich wenig, Rapperswyl, Zug, Altdorf, wo viel gemalt werden, Luzern, wovon viel löbliches, so von Bern, Thun, Meiringen, Unterseen, wo überall viel gemalt. Dann gings nach Bivis und ins Wallis, wo wieder vieles recht artig beschrieben und gemalt. Zurück über Solothurn, Aarau, Baden, Zürich. Daß alle alten Burgen bestiegen und meist gemalt worden, kann man denken. Winterthur, St. Gallen, Lindau; Schade daß der Maler nicht auf der Meinau und Reichenau bey Konstanz gewesen. Ueber Kempten nach München, wo lang gehalten und viel Gutes und Böses geredet worden, nicht wenig über die Gemäldesammlung. In Nürnberg scheint es den Reisenden sehr wohl zu gefallen.

Sprache, Erzählung, Schilderung, Bemerkung verdiente ausgezogen zu werden; es fehlt aber der Isis, als welche mehr die strengen Wissenschaften beachten muß, theils an Platz, theils an Zeit, weil eben wir es selbst sind, die von diesen Briefen angezogen Lust hatten, davon zu reden. Hätte ein anderer, dessen Fach solche Gegenstände sind, solches gethan, so würde er nicht unterlassen haben, manches aus dem Büchlein abzuschreiben.

Indessen müssen wir das tadeln; daß nehmlich die Verfasserin ihre Handschrift nicht jemanden zur Durchsicht gegeben hat, um es von den Tausend Verstößen zu reinigen, die mit der leider in Sachsen einheimischen Verwechslung des Dativs und Accusativs gemacht worden sind. Wenn den Bernern, die sich schämen, deutsch zu reden, weil sie es schlecht sprechen, und daher lieber französisch lernen und plappern, gerathen wird, lieber das Deutsche ordentlich zu lernen (wie wir es im Grunde alle thun müssen, sintemal es kein geboren Schriftdeutsch gibt), so könnten wiedervergeltend die Berner einer sächsischen Schriftstellerin rathen, zu lernen, welche Vorwörter den Dativ und Accusativ regieren, also wo dem statt den zu stehen hat, wie auch nicht für für vor anzubringen.

Für die Erhaltung

der Universität Heidelberg. Im Nahmen der Lehrer der U. ausgearbeitet v. Zachariä. H. b. Mohr. 17. S. 32

Für die Erhaltung

der Universität Freiburg. Aus Auftrag des Prorectors und Consistoriums geschrieb. v. v. Rotteck. Fr. b. Herder 17. S. 48.

Der Wettstreit zwischen Heidelberg und Freiburg ist endlich öffentlich geworden, wie zu erwarten war, und wie es auch recht und gut ist; denn keine hat sich ihres Daseyns zu schämen, keine die Gründe desselben zu verhehlen. Wir haben schon soviel davon geredet, daß es uns wahrlich unmöglich ist, uns wieder ins Einzelne einzulassen, und die guten Gründe hier zu berichten, welche jede für sich aufzählt. Sie verstehen sich eigentlich von selbst; und wir glauben nicht, daß ein Regierungsglied im Lande ist, welches nicht ihr Gewicht fühlen und eingestehen sollte, daß, wenn es nur Menschenmöglich ist, beyde Universitäten bleiben müssen. Es ist aber Menschenmöglich, daß beyde bestehen: denn sie kosten zusammen nur 54000 Gulden, nehmlich diese Heidelberg, Freyburg dem Lande nichts. Diese Summe kann aber für ein Land wie Baden, das gesegnetste in Deutschland, nicht in Betracht kommen. Sucht man daher eine Universität zu zerstören, so muß der Grund in Kabalen liegen; es müssen Männer im Spiel seyn, die Ehrgeiz oder Haß oder Neid spornt, diese verächtliche Sache immer und immer in Anregung zu bringen — in der That eine Schande vor ganz Deutschland! Wie kann das Gefühl, täglich aus seinem Lebensplan gerissen zu werden, in dem man die Professoren nun seit

einem Dutzend Jahre hält, wohlthätig auf die Wissenschaften wirken? Wie kann Muth und Lust bleiben, den Glanz und Nutzen und Erfolg der Universität zu erhöhen, wenn alles Anstrengen mit jedem Morgen in Nichts zu zerfallen droht? Wer kann sich Büchersammlungen, Instrumente anschaffen, mit dem Gedanken, daß er diese Last nächstens weiter rollen soll? In solchem Zwenkampf unter sich, in solchem Verzweifeln an sich müssen beide U. sinken; und Partheywuth nimmt den Platz in dem Gemüth ein, wo die sanfte und erquickende Stimme der Wissenschaften wohnen sollte.

Nutzen und Schaden, den ein Ort von einer Universität hat, kann unseres Erachtens nicht in Betracht kommen, da das für beyde gleich ist. Gelegenheit des Ortes thut etwas; doch auch darinn sind sich beyde ziemlich gleich, wie auch in Bezug auf die Bequemlichkeit für das Ausland. Heidelberg hat die Norddeutschen, Freiburg die Schweizer, Elsäßer und Schwaben. Für die Naturwissenschaften liegt Freiburg gelegener; um das Uebrige, wie Wohnungen, Anstalten, Einwohner brauchen sie sich nicht zu streiten. Ein anderer Grund ist das Recht, das ebenfalls wohl beyden gleich ist. Ein anderer der Besitz, dessen sich Freyburg allein erfreut. Der Hauptgrund aber, warum Baden unumgänglich zwey Universitäten haben muß, ist die Religion. Die Protestanten haben ein Recht, eine eigene U. zu haben, und die Katholiken haben ein Recht, eine eigene zu habe. Es sind aber an beyden Religionspartheyen mehr als hinlänglich vorhanden; und es haben demnach beyde nicht bloß ein Recht, sondern es liegt in der Natur der Sache, daß jede Parthey sich eine U. verschaffe. Darinn besteht sie ja; denn Bildung ist Bestand! So wie ein katholisches Dorf eine Schule hat, so wie ein protestantisches eine hat, und diese auf dem Dorfe von selbst entstehen; so haben alle protestantischen Dörfer eine Universität, so alle Katholischen eine Universität! Wie jeder Mensch einen Kopf hat, und er sein eigener und besonderer ist, so muß jede Religion ihre Bildungsanstalt haben — und diese ist die Universität.

Es hieße daher allem Lauf der Natur widerstreben, wenn man glauben sollte, daß eine Regierung auch nur einen Augenblick auf Antrieb Einzelner vergessen sollte, daß sie es ist, welche den Lauf der Natur, insofern er sich im Staate wiederholt, erhalten muß; und deßhalb glauben wir nimmermehr, daß eine dieser U. zerstört wird, am wenigsten jetzt, wo das Ministerium neu besetzt ist, weil, soviel wir sie kennen, die Männer Ehrenmänner sind, theils weil es natürliche Regel ist, daß neu Regiment gut Regiment ist, und daher nicht mit Zerstören und Haß beginnt.

Es ist aber interessant, diese beiden Schriften zu lesen, um zu sehen, was sich alles für den Bestand einer Universität anführen läßt, und alle die Vortheile entwickeln zu hören, welche von einer Univ. ausgehen. Besonders hat sich der Vf. der letzteren sehr ins Einzelne verbreitet, und seine Schrift zeichnet sich durch eine schöne Ordnung und großer Offenheit aus.

Nachdem Vorstehendes fertig war, erfuhren wir, daß nun Freyburg wie Heidelberg über ihre Fortdauer durch ausdrückliche Erklärung des Fürsten beruhiget und und sicher gestellt sind. Auf diese Art kann ein edler Fürst, eine milde und weise Regierung verlangen und auch mit Zuversicht hoffen, daß diese Anstalten den Wissenschaften und dem Staat leisten werden, was sie nach ihren Einrichtungen und Kräften können. Ruhe ist die erste Bedingung zur Pflege der Wissenschaften, und Liebe zum Fürsten und zur Verfassung die erste zum höheren Unterricht.

W. Stark, D. d. Th. u. Prof.

Das Leben und dessen höchste Zwecke in ihrer allmähligen Entwicklung und in Vollendung durch das Christenthum. Erster Theil. 1817. Universalhistorische Ueberblicke über das Leben und die Entwicklung der Völker vom Anfang bis auf unsre Zeit enthaltend. Zweyter Theil. 1818. Das Christenthum und seine Kraft für die Entwicklung und Erfüllung der höchsten Lebenszwecke. Jena b. Cröker. I. 422.

Der Verf. dieses Werkes, welcher dadurch einen, in unsrer Zeit am wenigsten überflüssigen Beytrag zu einer bessern Würdigung des Christenthums geben will, als diejenige ist, welche Mancher unsrer Zeitgenossen demselben widerfahren läßt; geht dabey von einem höhern allgemeineren Standpunkte, als gewöhnlich aus; von dem nehmlich der seinem Werke als Wahlspruch voransteht „daß nichts im Leben gehörig begriffen, und gewürdigt werden könne, was nicht in seiner Beziehung „zum Ganzen aufgefaßt werde." Er sucht demnach die Natur des Christenthums und seinen eigentlichen Geist, nicht nur aus dem zu entwickeln, was es im Laufe des Lebens für die Gesammtentwicklung des Geschlechts schon geleistet hat, sondern auch aus der Zusammenstellung mit dem, was das Leben eigentlich als seine höchsten und letzten Zwecke erstrebt, und mit der Natur des Menschen und der seiner Bestrebungen überhaupt. Er sucht dieß auf historisch-philosophischem Wege zu erreichen, indem er diese höchsten und letzten Zwecke des Lebens nach und nach aus der geschichtlichen Entwicklung des Menschengeschlechtes selbst hervortreten läßt im Ersten Theile, und auf den historisch gegebenen Resultaten und Andeutungen fortbauend, diese im zweyten Theile vollständig enthüllt, und dann zeigt, wie Nichts diese Zwecke vollkommener zu erfüllen im Stande sey, als eben das Christenthum, sobald es nur in seiner rechten Gestalt wirke und erkannt werde. Durch die Angabe der Mittel und Wege, die es für die Erfüllung jener Zwecke einschlägt, enthüllt sich dann erst recht seine herrliche ganz für das Gedeihen des Geschlechtes berechnete Kraft und seine Grundideen, wie der Verf. glaubt, überzeugend und deutlich; damit aber auch der Zusammenhang und der eigentliche Sinn, so mancher oft verkannter Lehren, wenn gleich nicht das ganze System des Christenthums darinnen auseinandergesetzt werden konnte.

In so fern aber der Verf., um zu jenen Resultaten zu gelangen, hauptsächlich den historischen Weg gegangen ist, und das Leben des menschlichen Geschlechts, und die allmählige Entwicklung der höchsten für das Leben wesentlichen Ideen desselben historisch verfolgt hat im ersten

Digitized by Google

Theile des Werkes, kann dieser erste Theil auch für sich, als eine Universalgeschichte betrachtet werden; und zwar als eine solche, welche besonders das geistige innere Leben in dem Wechsel der äußeren Erscheinungen in den Geschichten der Völker berücksichtigend, den großen Zusammenhang der Entwicklung des Geschlechts seit dem Anfang und das fortwährende geistige Steigen des Geschlechtes, nach gewissen Gesetzen namentlich in dem, was dem Leben wesentliche Ideen sind, darzuthun sucht. Bey diesem Streben aber thut er selbst und läßt seinen Leser mit sich manche anziehende, und oft tiefere Blicke in den Zusammenhang der geschichtlichen Erscheinungen auch der einzelnen Zeiten und Völker thun, als bey gewöhnlichen Universalgeschichten der Fall zu seyn pflegt. Und in so fern möchte dieser erste Theil besonders nicht nur für den Menschen als solchen, sondern auch für den Gelehrten, besonders für den Historiker von Handwerk nicht ohne Werth zu seyn. Ein besonderes Interesse für unsere Zeit erhält das Werk noch dadurch, daß es, indem es den neuen bessern Geist dieser Zeit nicht nur als nothwendige und ununterdrückbare Folge der vergangenen Zeit, sondern überhaupt des ganzen Laufs der menschl. Entwicklung und ihrer Bestimmung dem Leser vor Augen legt, und so die Klarheit und Beruhigung gibt, die ihm in diesen Zeiten einer scheinbaren gänzlichen Verwirrung so nöthig ist.

Der erste Theil zerfällt in 2 Bücher. 1) vom Anfang bis auf Christus. 2) Von da bis auf unsre Tage. Das 1 Buch theilt sich wieder in 3 Abschnitte.

I. Erster Zustand der menschlichen Entwicklung, und zwar hypothetisch, nach den Mythen und endlich erfahrungsmäßig.

II. Anfang der geschichtlichen völkerschaftl. Entwicklung, und zwar die Despotieen Asiens, die Hindu, dann die Aegyptier, Juden, Phönicier, endlich die Griechen und Römer.

III. Allgemeinste Resultate des Lebens der alten Zeit. Hauptrichtung geht aufs Politische, nach einer gesetzmäßigen Stufenfolge, und zwar in den Ideen, Particularismus herrscht vor.

Das zweyte Buch theilt sich in 6 Abschnitte

I. Geist der christlichen Lehre.

II. Bis zur Gründung der occidentalischen Kirche.

III. Byzantische Kirche.

IV. Araber.

V. Deutsche Kirche, Kreuzzüge, politische Entwicklung, Reformation, achtzehntes Jahrhundert.

VI. Allgemeinste, große Resultate der menschlichen Entwicklung. Die Hauptrichtung ist immer das Religiöse und Politische, und zwar mit Wiederholung des alten Kreislaufs oder auf einer höheren Stufe, daher auffallendes Fortschreiten, besonders zum Universalismus, auch in der weitern Verbreitung auf der Erde und in den verschiedenen Ständen; das Geistige waltet vor.

Viele neue Ideen, Verbindungen treten hier zusammen, um ein sinnreiches, klares Gebäude der Geschichte, des Charakters der Menschen-Entwicklung, der Einsicht in den Parallelismus ihres Ganges mit der physischen Natur darzustellen, zu gründen einen neuen Boden für die Erfassung der Zukunft, deren Frucht im Großen nicht verborgen bleiben kann, wenn von der Vergangenheit Wurzel, Stamm, Aeste, Laub und Blüthe vollständig und regelmäßig nach der Zeit ihres Hervorsprossens und nach ihrer Bedeutung im Großen Baume des Lebens erkannt sind.

Mann kann diese Art, die Welt, die Geschichte, die Natur und die Menschen zu behandeln, eine neue Wissenschaft nennen, welche der Vf. geschaffen hat, welche ihn, führt er das Werk so aus wie diesen ersten Band, unter die ersten Lebensschriftsteller setzen wird.

A. Schreiber,

Badische Geschichte. Karlsruhe b. Braun, 1817. S. 256. [Auf höheren Auftrag als Lehrbuch für die Mittelschulen des Großherzogthums bearbeitet.]

Schwere Aufgabe, in der That, ein Lehrbuch der Geschichte einer Landesprovinz zu schreiben für die Mittel-Schulen. In die größte Verlegenheit würde uns solch ein Auftrag setzen, wenn er uns nicht gar zur Verzweiflung brächte. Das wundert uns nicht, werdet ihr sagen, bist du doch kein Geschichtkenner! Wahr, wir sind nicht ein Schatten davon; allein im Allgemeinen wissen wir doch wohl, was Geschichte ist, und insbesondere kennen wir die badische Geschichte, besonders die älteste ziemlich, wenigstens soviel, daß wir darein ein Wort reden dürfen. Eine eigenthümliche Geschichte hat allerdings dieses Land (Pfalz und das fränkische abgerechnet, die ihre abgesonderte haben), die man von Dagobert dem Großen, schier von Chlodwig an zusammenhängend nennen kann, und wir getrauten uns wohl, mit der Zeit, sie zu erzählen. Allein sie für die Jugend darzustellen, wüßten wir nicht. Dank daher, großen Dank und alle Anerkennung dem Manne, der der erste solchen Versuch gewagt hat, einen Versuch, der, wenn er auch nicht auf den ersten Wurf gelungen ist, unbestreitbar das Mögliche geleistet; der nur bedarf, daß eine Reihe von Jahren nach ihm vorgetragen und dabey sorgfältig Acht gegeben wird, was dem Sinn und Verständniß der Jugend angemessen ist, was nicht; welche Art der Darstellung vielleicht besser, welche Rubrik noch herauszuheben wäre.

An Büchern, welche zu loben sind, thun wir gern beym Anfange den Tadel ab. Zuerst also tadeln wir nicht nur, daß der Rahmen fehlt, sondern liegen dem Vf. ernstlich an, noch einen solchen nachdrucken zu lassen, wenigstens nur so, wie er bey Pfisters Gesch. v. Schwaben ist. Solch eine gedrängte Unterstellung gibt mit zehn Blicken die Uebersicht der ganzen Geschichte, und macht einen mit allem so bekannt, daß das besondere, was man nachher im Buch liest, schon wie ein alter guter Freund entgegenkommt. Er erleichtert auch dem Lehrer ausserordentlich den Unterricht, und unterstützt ihn vorzüglich beym Examiniren; jeder trägt von dem seinigen hinein, und so vervollständigt sich das Buch von allen Seiten her, was wieder auf den Vf. zurückfließen kann und wird.

Die Gliederung des Buches gibt ihm eine gute Gestalt, auch ist die Größe des Leibes dem Zwecke angemes-

sen. Er zerfällt in 8 Abschnitte mit 134 und 131 Paragraphen.

Erste Abtheilung bis zum Absterben der Zähringer.

I. Abschn. Aelteste Geschichte bis zum Abzug der Markomannen.

II. Abschn. S. 11. Unter den Römern. III. 26. Alemanen. IV. 40. Unter Franken. V. 70. Zähringer.

Zweyte Abth. 115. Von Hermann I. bis zur Auflösung des deutschen Reiches.

I. Abschn. Die Hermanne. II. 142. Unter den Markgrafen zu Baden bis zur Theilung. III. 175. Markgrafen von Baden-Baden. IV. 200. Von Baden-Durlach.

In dem Werke liegt viel Plan. Diese Anordnung ist unsers Ermessens sehr getroffen; jeder Abschn. bildet eine abgeschlossene Epoche dieses Volksstammes, und in jedem steht voran die eigentliche Geschichte des Volks oder der Fürsten, und am Schluß eine Schilderung der Sitten und Gebräuche, Gesetze, Wissenschaften und Künste, des Handels und der Fortschritte in der Cultur. Wir finden alles Wichtige vollständig aufgeführt, und überall viel Neues, theils durch genaues Vergleichen der Chroniken oder Denkmäler herausgebracht, was vorher noch gar nicht beachtet gewesen, theils und besonders in den Stammtafeln vieles anders bestimmt, als man bisher gethan. Können wir auch gleich diesem Buch nicht Schritt für Schritt folgen, und wissen wir bey vielem nichts anders zu thun, als zu glauben; so werden wir doch einiges dieser Art hervorheben.

Der Vf. geht auf geschichtlichem Weg in die Vorzeit zurück, die uns Grauen macht, ihm aber Ehre; theils wegen des Fleißes und Eifers, mit dem er die ältesten Griechen durchsucht, theils wegen des Scharfsinns, mit dem er Schwieriges, Unbemerktes gedeutet. Er fängt mit Spuren phönicischer Handelsleute am Rhein an, um Bernstein zu holen. Von ihnen Fußgestelle des Hercules im Dorf Au am Rhein; und Neptunsbilder zu Baden und Ettlingen — [ob?]. Die griechischen Innschriften sollen von den später gekommenen Massilioten herrühren, und Celten da gewohnt haben, die aus Gallien unter Tarquinius Priscus herüber gekommen, und vor dem cimbrischen Krieg an die Rhone gewandert seyen. [Schöpflin hegt von den Celten ähnliche Meynung; allein wie sind sie denn nach Gallien (Celtien) gekommen? Daß am Rhein Celten gesessen, bezweifeln wir keinen Augenblick; wohl aber, daß sie von den Germanen gänzlich verschieden gewesen. Die griechischen Innschriften am Rhein können aber sehr wohl von den Einwohnern selbst herrühren, die ja, aus den gr. geschriebenen Rodeln der Schweizer nach Caesar fast erwiesen, griechisch geschrieben haben, wie wir noch lateinisch; und das Breisgau wenigstens gehörte ja um Christi Geburt zu Helvetien. Ueberdieß ist ja das Deutsche mit Haut und Haar griechisch, nur nach und nach anders gewachsen. Ein Volk kann unmöglich so roh oder gar wild gewesen seyn, das einen so unterrichteten König gehabt, wie Ariovist, das in so regelmäßiger Schlachtordnung gefochten. Wo sehen wir unter den heutigen Wilden so etwas?] Die ersten Germanischen Völker scheinen erst nach dem cimbr. Kriege sich im Rheinthal niedergelassen zu haben, aus rückkehrenden Harudern. Vielleicht saßen schon da die Latobriger (Breisgauer), Triboken (Ortenauer), Nemeter (um Speyer), Wangionen (um Worms), dazu die Sueven, bildeten dann die Markomannen gegen die Römer, gegen die sie unter Heervest im Sundgau so tapfer gestritten. Bald nachher besetzten die Triboken das Elsaß und Lothringen, die Nemeter die jenseitige Pfalz. Marbod führte die Markomannen nach Böhmen. Nun folgt die Schilderung der Lebensart, Sitten, Gesetze, Religion. Heerden waren der Reichthum, Getraid pflanzte man, wild gabs Aepfel, Birnen, Rettige, Spargel, und auf dem Schwarzwald schon die Kirsche. Das Renn, der Auerochs und Bison, Gänse zahm, Pferde klein, Eisengruben, Salz aus Quellen; Regierung königlich, Güter nur als Almenden [wie vieles noch], Heerbann, Sclaven, nicht Vielgötterey, eine Art Feuerdienst, Priester aus dem Adel.

Dann nahmen die Römer das Land ein, legten den Pfahlgraben an, der von Neustadt an der Donau bis Wimpfen, [Friedberg, durchs Nassauische bis gegen Holland] gieng. Das Land hieß die Decumaten, deren Hauptstatt Baden Civitas aquensis gewesen. Friedlich bis zu Hadrians Tod. Unter Caracalla hörte man zuerst den Namen Alemanen, um 213. Diese brachen zuerst 234 in Gallien ein, wurden geschlagen, und so giengs hin und her bis 277. Unter Probus wurde zuerst Wein gebaut. Um 354 kommen drey Fürsten vor, Vadomar scheint im Breisgau, Gundomar in der Ortenau, Chnodomar im Uffgau regiert zu haben. Schlacht bey Argentoratum. Um 286 kamen die Burgunder von der Ostsee an den Rhein. Franken sitzen schon am Unterrhein. Nach Gratian waren ziemlich die Alemanen die Römer los. Die römischen Ueberbleibsel werden aufgezählt.

Dritter Abschn. Alemanen; bestanden unabhängig von Valentinian 354 bis zur Schlacht bey Zülpich mit den Franken 496, wo sie unter diese kamen, so wie vorher Gallien. Allemanien begriff damals die Schweiz, klein Burgund, ganz Schwaben, und stieß nördlich an die Franken und Thüringer. Um 400 die Völkerwanderung. 449 Attila im Lande. Dann erscheinen die Sveven. — Folgt genaue Darstellung der Gesetze, Sitten, Lebensart; Ackerbau müssen sie doch schon lange gehabt haben.

Vierter Abschn. Unter den Franken gehörte Al. zu Austrasien. Nun fängt die Geschichte an, bestimmter und reicher zu werden. Die alemanischen Herzoge Bucelin und Leuthar gehen nach Italien, Uncelin tödtet der Brunhilde Liebling (Protadius) im Lager. Fredegund und Brunhilde zerstören das austrasische Königshaus. Stoff der Nibelungen [Nibelungen ist niederdeutsch, und heißt ein Zünker, Nibler; dieses die einfache Lösung der so weit gesuchten Bedeutung und Abkunft]. Gegen 600 kamen Einsiedler aus Irland, und bekehrten Alemannien, Columban, Gall, Fridolin [daß dieser erst unter Chlodwig II gekommen, ist gar nicht erwiesen], Trudbert, Landelin, Pirmin. — Allmählig hoben sich die Karolinger. Gottfried, Wilchar und Theutbold sal. Herz. widersetzten sich vergeblich dem Martell. Kamen Nuntii Camerae. Mehrere Klöster wer-

Digitized by Google

den gestiftet. Der Zustand Al. zur Zeit Karls des Großen wird ausführlich geschildert, Verfassung, Einrichtung, Sitten, Landbau. Jagd, Schulen, Reichenau, St. Gallen, Weißenburg, Hirschau, Gelehrte.

V Abth. Die Zähringer. Ursprung und Stammtafel sehr dunkel, beides sehr mannichfaltig und abweichend versucht. Wir zweyfeln auch, daß diese gelungen. Wir wissen nicht warum, allein es ist uns so: wir sehen sehr ungern den Elsaßischen Ettiko aus dem Stammbaum ausgeschlossen, nicht etwa um dem zähringischen Geschlecht eine edle Abkunft zu suchen; denn die von dem merowingischen Gottfried ist noch edler; — sondern weil es uns natürlich scheint, daß die herrschenden Geschlechter des Landes alle zu einer Familie gehören; auch Elsaß, Breisgau und Ortenau immer zusammen gehörten. Auf die Beweise für das schwäbische Egesheim sind wir begierig. Die genauere Erforschung der Geschichte Dagoberts II müßte Licht geben, so wie die genaueste Vergleichung der Besitzungen aller geschichtlichen Geschlechter. Wenn die Isis noch einige Jahre lebt, so Gott und einige Leute wollen, wird sie auf diesen Gegenstand einen Preis setzen. Guntram der Reiche lebte 926. Von ihm stammen die Bertholde ab, und von nun an geht die Geschichte ruhig fort, was auszuzeichnen wir uns überheben. Etwas mehr Jahrzahlen könnte das Buch enthalten. Sonst ist an dem Buche wenig auszusetzen. Die Darstellung ist streng, kräftig, klar, geht ohne viel eingemischte Urtheile. Mehr ins Einzelne läßt sich bey solch kleinem Buch nicht gehen. Der Vf. arbeitet an einer ausführlichen Geschichte mit Angabe der Quellen und Beweise, worauf man sich freuen darf.

Briefe aus Brasilien,

von Martius.

Am Bord der Austria den 5 Juli 17.

Wir waren gerade zum zweiten Male in Algesiras, als uns der Obrist Basqualigo sagen ließ, daß er uns wegen guten Windes so eiligst als möglich nach Gibraltar zurück wünsche. Noch an demselben Tage den 3. Juny kamen wir an und verließen Gibraltar. Der Wind war so frisch, daß wir um 4 Uhr die Straße von Gibraltar schon passirt hatten.

Als ich am andern Morgen aufs Verdeck kam, war das Land verschwunden; ringsum der unbändige Ocean, über den wir mit ungemeiner Geschwindigkeit hinschifften. Wir machten in jeder Stunde 8, 9, ja 11 Meilen, legten also in 6 Stunden einen Grad zurück; so bekamen wir denn auch schon am 6 Juny früh Morgens die verlassenen Inseln bei Madera ins Gesicht, und Abends 4 Uhr war ich in der Stadt Fungal. Der Aufenthalt sollte hier kurz seyn; wir beeilten uns daher die Stadt noch zu besuchen. Sie soll Aehnlichkeit mit den öderen Straßen Lissabons haben, und liegt sehr anmuthig am Berge hinauf. Der Wein wird an niederen Geländen gezogen: man baut hier auch zum Dachdecken eine Art Schilf, Arundo Donax, sehr viel Schmack (doch Rhus coriaria), eine Massera (Arum esculentum), Erdäpfel, Waizen und dergleichen. — Die Einwohner sind meistens portugiesischen Herkommens. —

Den 7 machten wir einen Abstecher in die Gebirge, die zunächst an der Stadt liegen; dieß ist basaltisch, hat tiefe Schluchten und Thäler, von vielen Quellen und Bächen anmuthig bewässert, und vereinigt mit dem großen Character mancher Alpengegenden die Ueppigkeit des tropischen Himmels. Pisang und Datteln stehen auf den Feldern zerstreut: die steilen Abhänge sind dicht mit einer schönen Vegetation von Gräsern, Fettpflanzen und strauchartigen Schmetterlingsblumen besetzt. Der Lorbeer macht oft hohe Bäume.

Nun einige Worte über die Bewegung des Schiffes; das Schaukeln desselben ist ein zwiefaches; entweder Roulier, wenn es auf einer Längenseite steigt, während die andere sinkt, oder Doucage, wo das Hintertheil des Schiffes steigt, während der Schiffsschnabel sinkt, und umgekehrt. Letztere Bewegung ist bei weitem die unangenehmere; noch schlimmer fühlen sich die ungewohnten, wenn Windstille eintritt, wo das Schiff sich langsam im Kreise herumdreht, und dabei ein ganz kurzes Doucage macht.

Neulich fieng ein Matrose einen ungeheuren Thunfisch, den er mit dem äußersten Ende der Segelstange durchbohrte. Mit welchem Jubel wurde er heraufgehaspelt: die Geschicklichkeit der Matrosen dabei ist unglaublich.

Rio Janeiro den 25 July 1817.

Schon am 12 Juli behauptete der Capitain, daß wir bald Land sehen würden, und der ganze 13. gieng mit Suchen nach dem heißgeliebten Lande hin.

Am 14 Morgens 6 Uhr sahen wir deutlich das Cap Frio, 10 Meilen von uns entfernt liegen. Um 10 Uhr erblickten wir schon die sonderbare kegelartige Bildung der Berge um die Bay, und gegen 1 Uhr liefen wir dem Eingange der Bay zu. — Die Berge mit herrlich grünen Bäumen bedeckt, hie und da majestätische Palmen hervorragend, und die pittoreske Bildung der Felsen stellt ein herrliches Bild der Gegend dar. — Als wir 1 Stunde später in die Bay selbst gelangten, erhöhte sich der Reiz der Gegend durch die malerisch gelegenen Landhäuser und der Forts. Diese Einfahrt ist die gröste Anschauung der Art, die ich je gehabt habe. Die Form der Gebirge, welche bis auf wenige bey Capo Frio Granit und Gneus sind, ist höchst eigenthümlich: schroffe Kanten und Abhänge, dazwischen ganz unabhängig stehende Zuckerhut förmige Spitzen, bald kahl bald mit herrlicher Vegetation von dichtem Gehölze; Palmen, die besonders die Höhen einnehmen, mehrere Arten Ananas (Bromelia) bilden einen höchst grotesken Hintergrund. In dem Mittelgrunde reihen sich um den ganzen Umfang der Bay, die gewiß sechs deutsche Meilen beträgt, die schönsten Plantagen und Gärten mit anmuthigen Landhäusern, in dem verschiedensten Geschmacke erbaut und verziert. Im Vordergrunde der Bay erblickten wir eine Menge kleiner Inseln und endlich gegen 2 Uhr ganz deutlich die Stadt.

Endlich um halb 5 Uhr commandirte der Capitain,

die Anker zu werfen: schnell rollte die Last hinab, und wir standen. In demselben Augenblicke begann die Salve zur Begrüßung der Stadt; die Türkische Musik fiel ein, und die Mannschaft brach in Jubel und Frohlocken aus. Diesen Moment der Freude, des Dankes gegen die Vorsehung, der gegenseitigen Glückwünsche aus innerster Brust rechne ich zu den tiefsten Erschütterungen meines Gemüths. Da lag sie denn die große oft ersehnte Stadt, still und ruhig vor unseren Blicken. Am 15 giengen wir zuerst in die Stadt und suchten uns ein Haus.

Ich habe bis jetzt nur einen einzigen Eingebornen gesehen, einen weiland Menschenfresser von 15 Jahren, der bey Hofrath Langsdorf dient. Das Pf. Fleisch kostet nach unserem Gelde etwa 5 Xr., das Brod ohngefähr dreimal so viel als bey uns. Viele Menschen beschäftigen sich mit Steinschneiden; die Topase und Aquamarine kommen in ganzen Scheffeln aus Minas Geraes hieher; von den ersteren habe ich wohl schon eine Metze beysammen gesehen.

Ich habe bisher keinen Ausgang 2 Stunden weit von der Stadt gemacht, ohne mehrere Pflanzen mitzubringen, die noch nicht beschrieben sind; für Ferdinand Nees und Goldfuß setze ich die Namen der Gattungen hieher, von denen ich besonders viele Species gesehen habe: Eupatorium, Micania, Limris, eine herrliche Art mit Blumen, feuerfarben in der Größe eines großen Apfels, die die Wälder ziert, Vernonia, Begonia, Croton, Obeskia, Melastoma, Rhexia, Coffea, Psychotria, Dorstenia, Arum, Paullinia, Seriana, Bignonia, Acacia, Lecyzhis, trägt Aepfel mit einem Deckel, Myrtus Eugenia, die herrlichsten Früchte, die ich kenne; Psidium oder Gujave, u. a. Die Farrenkräuter wuchern hier in aller Pracht. Auch Farrenbäume habe ich gesehen von der Dicke zweier Männer am Grunde, und so hoch wie unsere lombardische Pappel. Palmen gibt es drey- viererley hier; sie sind aber sehr schwer zu untersuchen. Die Pracht dieser Vegetation ist unbeschreiblich: Alles wuchert so dicht durcheinander, daß man oft auf einen Riß 6 Pflanzen in die Hand bekömmt. Am kleinsten Strauch rankt sich schon wieder ein baumartiges Veilchen, oder eine Passionsblume mit großen Purpurblüthen, oder ein anderes der vielfachen Schlinggewächse hinauf. Das Land ist noch unangebaut, selbst in manchen Plantagen könnte man sich verirren.

Jetzt haben wir hier Winter, und doch ist die Hitze so wie bey uns im größten Sommer. Ich muß täglich das Hemde wechseln. Dieß mit den Muskiten ist die gröste Plage hier. Die letzteren fallen besonders die Ankömmlinge an, und bedecken jeden Theil des Körpers, der ihnen geöffnet wird, mit kleinen harten Blattern oder Pusteln, die unleidlich jucken und auch brennen. Den Sandfloh (Pulex penetrans), der sich unter die Nägel einfrißt, haben wir noch nicht gehabt, bekommen ihn aber gewiß noch. Die Neger sind sehr geschickt ihn herauszunehmen. Gegen die Muskiten verwahrt man sich durch eine Flordecke, gegen die Sandflöhe durch Vermeidung, mit bloßen Füßen zu gehen.

Unter die Bauwerke, die man groß nennen kann, gehört die Wasserleitung, welche das Wasser mehrere Stunden weit aus dem Gebirge herführt, und ein sehr solides Denkmal wird, wenn es vollendet ist.

Ueber unsere Reisen ins Innere haben wir noch gar nichts gehört: Die Ankunft der Prinzessin wird uns darüber ins Licht setzen.

Wahrscheinlich gehen wir zuerst nach Minas Geraes. (wo Villa Ricca die Goldgruben [12° SB. 27 Nr.] Man braucht zur Reise dahin 4—6 Wochen. Der Aufenthalt wird wahrscheinlich einige Monate dauern. Nach allen Nachrichten ist dieß ein wahres Wunderland. Eschwege *) hat dort eine ganz neue Gebirgs-Formation entdeckt, die beinahe nichts, als der reinste Eisenglanz ist: man kann denken, welche sonderbare Thiere und Pflanzen diese Eisenbergwerke hervorbringen werden: von dort nach Dejuco (?) [do Goyas?] ein noch bedeutender Weg: auch die Minas nobas [wahrscheinlich do Principe, wo die Diamanten, 7° SB.] werden wir wahrscheinlich besuchen. Wollen wir die für uns wichtigen Provinzen St. Paul, Bolica und Pernambuco besuchen, so brauchen wir wenigstens einige Jahre. Major Fellner hat wichtige Erfahrungen über das Innere gemacht. Die Wilden wissen etwas von einem Könige von Brasilien, den sie als ein überirdisches Wesen ansehen; sie tragen die Unterlippe durchbohrt, eben so die Ohren, und kauen ihre unordentlich herabhängenden Haare. Sie sind gutmüthig, erhalten aber gereizt einen Character von Wuth, der ganz thierisch und fürchterlich ist. Sie boten dem Major 3 Mädchen zu Weibern, deren keine 12 Jahre alt war; dieß geschah bey der Nation der Potecutten [Botocuden, von denen der Prinz Max v. Neuwied die erste Nachricht gegeben, und wir einen Abriß Isis 1817 H. XII.]; ausserdem kennt er noch 3 Nationen, die ganz verschiedene Sprachen haben. Seine Reise ins Innere bot viele Gefahren dar. Unter andern erzählt er, wie einmal auf einem breiten Strome das Boot mit der Mannschaft und dem Geräthe umschlug, er nur durch die Schwimmkunst eines Indianers gerettet und auf eine kleine Insel gesetzt wurde, wo er die übrige Gesellschaft erwarten sollte, welche 8 Tagereisen zurückgekehrt war, um ein neues Boot zu holen. Seine Einsamkeit ward noch schrecklicher durch das allmählige Ansteigen des Stromes, der die Insel überschwemmte, und ihm am Tage, wo er befreit wurde, nur noch einige 30 Quadratruthen Trockenes gelassen hatte.

Die Mehrzahl der schwarzen und farbigen Leute auf den Straßen war die frappanteste Erscheinung, die sich uns bey unserm Eintritt in die Stadt darbot. Wahre Eingebohrne sieht man selten.

[Wir bedauern, diese Nachrichten nicht früher mittheilen gekonnt zu haben: obschon wir sie seit einem halben Jahr besitzen. Die Ursachen sind leider bekannt. So kurz diese Nachrichten sind, so mahnen sie doch kräftig an die Wichtigkeit dieser Sendung einer völligen Academie österreichischer und bayerischer Naturforscher, und an den schönen Sinn der Fürsten dieser Völkerschaften für das endliche Emporkommen der Naturgeschichte in Deutschland; denn nicht bloß aus eigener Bewegung

*) Von dem jetzt eine Brasilianische Zeitschrift bey Bertuch herauskommt. Er ist in M. G. oberster Aufseher aller Bergwerke.

gebohren wurde, voranstehen, und z. B. die Folge von des Kaisers und des Königs, sondern auf deren unmittelbare Kosten werden diese Reisen unternommen. In Wien und München werden sich nun bald auch Sammlungen bilden, welche (da jene jetzt schon in Menge und Seltenheit der Stücke der Pariser nichts nachgiebt) auch der Pariser und Londner, nicht bloß in der Zahl, sondern in der wissenschaftlichen Anordnung und der gehörigen Zerlegung wetteifern können. Deutschland besitzt jetzt schon durch die großen und edeln Anstrengungen des Prinzen von Neuwied vielleicht mehr brasilische Thiere als ganz Europa; kommen nun die der vorigen, und der Naturforscher und Sammler, welche der König von Preußen ebenfalls daselbst unterhält, so wird man in Deutschland die Gesammtmasse von brasilischen Materialien haben, welche man ohne wahren Irrthum für die Gesammtmasse vom ganzen warmen Amerika ansehen kann. Gesegnet seyen solche Fürsten, unter denen das naturhistorische Zeitalter in Deutschland erwacht ist, und dem Sie die nöthigen Materialien in so vollem Maaße liefern!

Gedankenspäne.

1.

Der Spruch: „homo animal omnivorum" ist lange genug so übersetzt worden: „es bestehe die Würde des Menschen im Allesverschlingen," oder „er sey ein allesfressendes Thier und nehme die Mitte zwischen den Grasfressern und Fleischfressern ein;" Erfahrungen zeigten uns ganze Völkerschaften, welche nur von Früchten lebten, andere, denen bloß die Thiere zur Nahrung dienten, in beiden Fällen gleiches Wohlbefinden, nur Verschiedenheit des Characters: warum sollte man also nicht eine andere Verdollmetschung als die richtigere aufstellen dürfen, die in jenem Satze verborgen findet, „daß der Mensch durch das Allesfressen Thier werde," indem es nur eines einzelnen Buchstabens Veränderung bedarf: „homo omnivorus animal?" — Muß man nun eingestehen, daß in der geistigen Ausbildung die Höhe des Menschen hervortrete, daß jene, die wahre Philosophie, immer mit Genügsamkeit vergesellschaftet sey, daß mit der Zunahme der körperlichen Bedürfnisse die Sorge für die Seele stufenweise abnehme; so dürfte es wohl keines andern Beweises für die Gültigkeit jener Behauptung bedürfen, der Mensch muß um so mehr von seiner wahren Größe verlieren, je mehrern Genüssen er sich hingibt, und diese wachsen, je vielfältigere Nahrungsmittel er zu sich nimmt. — Möchte dieser Vortheil aber nicht vermögen, von dem den sogenannten Culturmenschen zur Gewohnheit gewordenen Speisenwechsel abzuleiten; so dürfte es vielleicht ein mehr einleuchtender, dessen Erzielung um so mehr der Menschennatur eingepflanzt zu seyn scheint, als sie mit jedem Jahre des Lebens in heißern Wünschen hervortritt, der Vortheil nehmlich einer längern Lebensdauer. Daß diese mit der Einfachheit der Nahrungsmittel verbunden sey, lehren uns nicht nur die unter uns häufigen Erfahrungen aus dem Kreise der niedern Stände, den ärmern Classen, welche nothgedrungen den Wechsel beschränken, sondern auch jene von fremden Völkern, den Indiern, den Nordländern, aus glaubwürdigen Reisebeschreibern, bekannten; und gehen wir die Beispiele von mehr als hundertjährigem Alter durch, so finden wir dieses so bestimmt mit der Einfachheit der Nahrung verbunden, daß mit ausgedehnterm Genusse, den Neugierde oder Wohlthätigkeit zukommen ließen, immer schnelle Verkürzung des Lebens verbunden war. Die Beweise selbst sind aus Hufelands Schrift, „die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern," und andern neuern Beobachtungen zu bekannt, und die Vortheile eines langen Lebens von mehrern zu schön entwickelt, als daß es hier einer Ausführung bedürfte. — Die Frage ist nur noch über die Möglichkeit der Ausführung im Culturverhältnisse; dann wird man sagen, wollte man die Wahl der Einen Speise der freien Willkühr überlassen, so würden für die eine zu viele, für die andere zu wenige Stimmen sprechen. Leicht ist aber dieß Hinderniß beseitigt, wenn man von Staats wegen jedem Stande das ihm angemessene Nahrungsmittel bestimmt, ich sage „das ihm angemessene," weil hier nothwendig der, durch Geschichte und Erdbeschreibung bestätigte, Einfluß der verschiedenen Nahrung auf körperliche und geistige Entwickelung berücksichtigt werden muß. — Die Vortheile, welche sich hierdurch für den Staat entwickeln, sind so mannichfaltig, daß, um nicht zu ermüden, nur einige derselben angedeutet werden sollen. Obenan steht hier ein ruhiger Bürgersinn, denn, wenn die Mehrzahl bloß an Gemüse gebunden wird, so bleibt der Muth, welchen Fleischspeisen geben, nur dem die Ordnung erhaltenden Kriegerstande, und wem aus diesem aufrührerische Gedanken kommen sollten, der darf nur in eine andere Diätclasse gesetzt werden, um sein übriges Feuer verrauchen zu lassen. Ob nicht Todesstrafen und Gefängnisse dadurch erspart werden könnten? Und würde nicht die Polizey so hinlänglich damit beschäftigt werden, daß sie auf andere ihr nicht zukommende Dinge gar nicht denken könnte? Ein zweiter Vortheil ist die Wohlfeilheit aller Bedürfnisse; denn da der Staat die Zahl jedes Standes genau kennt, so läßt sich auch das Bedürfniß für Jeden so gut berechnen, daß die Menschen weit sorgenfreier leben können. Hieraus folgt aber nothwendig eine größere Bevölkerung, die bis jetzt nur von der sorgenlosern Classe ausging, und welche Hufeland mit Unrecht den Erdäpfeln Schuld gab; und wenn nicht geläugnet werden kann, daß die geistige Bildung der Eltern auch auf die Entwickelung der Fähigkeiten der Kinder wirkt, so wird die Mehrzahl der Kinder in höhern, jetzt durch die Mannichfaltigkeit der Bedürfnisse zu beschränkten, Ständen in den künftigen Generationen ein geistigeres Licht verbreiten. Dieses wird auch noch auf doppelte Art befördert, einmal, daß jeder dann, bei der verminderten Noth um Nahrung, den Büchern und den Studien überhaupt mehr obliegen kann; zweitens, indem in jedem Stande, vermöge der dem Menschen einwohnenden Liebe zur Veränderung ein Streben zu höhern Verdiensten, und dadurch zu bessern Nahrungsmitteln erwachen muß. Dieß zu befeuern, würde unsere jetzige Titulatur, welche überall durch die sonderbaren, mit dem Stande veränderten Stufen des Hochedelgebohrn zum Hochgebohrn zum Gelächter wird, völlig verschwinden, und dafür die Classe der Nahrungsmittel des Standes, in dem er

Digitized by Google

Rübengebohrn durch Kohlrüben- Kohlrabi- Braunkohl- Welschkohl- Kalb- Schöps- Rindfleisch- zu Hasen- und Hirschgebohrn ꝛc. sich entwickeln, hierauf die ihm jetzt zukommende folgen müssen, so daß man an einen vom Bauernstande zum Rath beförderten schreiben würde: „Erdäpfelgebohrner, Blumenkohlgenießender Herr.“ Somit verschwände auch der Dünkel des verdienstlosen Reichthums, der in einem niedern Stande sich blähenden Geburt, und eine Summe anderer Uebel, die Jeder leicht sich selbst zu entwickeln vermag. Ferner hat man in mehrern Staaten von Uniformirung der Stände, als Nachahmung in andern, gesprochen, und nur über die Verschiedenheit in Zweifel gestanden: nach unserm Vorschlage würden die verschiedenen Gerichte eine sehr geschmackvolle Auszeichnung geben, und möhrenförmige Knöpfe z. B. in niedern Classen eben so vortheilhaft sich ausnehmen, als die in höhern als Thierköpfe geformten, so wie denn die Gemüsstände durchaus grüne, die Fleischstände aber rothe Röcke tragen müßten. Nur einem einzigen Stande wäre das Allesfressen zuträglich, den Romanschriftstellern, die auf jeder Seite ihrer Machwerke sich in eine andere Lage ihrer Helden denken sollen, und diese allein würden „Allerhandgenießende“ heißen. —

Der Grund dieser Satyre ist nicht übel, hätte aber mit mehr Laune und witzigern Anspielungen geschrieben seyn müssen. Uebrigens sind uns Dinge, die sich mehr ins Allgemeine halten, nicht lieb.

Fürstlich Wittgensteinische Rechtssache.

An Seine Majestät den König.

In einer allerunterthänigsten Vorstellung vom 2ten Februar d. J. habe ich Ew. Königlichen Majestät die unbarmherzigen und grausamen Mißhandlungen vorgelegt, welche man am 30. November und 30. December bei der Gefangennehmung des Ministers von Kretschmann und Dr. Kölle an diesen Männern verübt hat.

Allerhöchstdieselben haben unter dem 12. Februar befohlen, darüber eine Untersuchung einzuleiten, und Ew. fanden das von mir geschilderte Verfahren auch dann schon grausam, wenn auch nur die Hälfte der von mir angegebenen Thatumstände wahr gewesen wäre.

Die Untersuchung dieser Excesse ist vollendet — die Protocolle über die Personen, welche dabei mitwirkten, sind nach Berlin gesendet — alle meine Angaben sind wahr und richtig befunden worden. Geruhen Ew. Sich persönlich von dem Inhalte der Protocolle zu unterrichten, welche über diese beyspiellose Erscheinung aufgenommen worden sind — geruhen Ew. mit diesen Protocollen das anliegende Original-Zeugniß zu vergleichen, welches ich nach der Stimme meiner Ehre und nach dem Bewußtseyn meines Gewissens dem Minister von Kretschmann ausgestellt habe und welches ich jeden Augenblick beschwören kann; so werden es Ew. den Gefühlen eines unverschuldet sehr unglücklichen Mannes verzeihen, wenn er sich dadurch noch unglücklicher glaubt, daß er an den erlittenen Mißhandlungen des Ministers von Kretschmann entfernte, jedoch unschuldige Ursache war, und wenn er bittet, daß Ew. geruhen möchten, auf denselben auf irgend eine Art Rücksicht zu nehmen.

Hagen den 10. April 1817.

Ehrfurchtsvoll ꝛc.

Friedrich,
Fürst zu Sayn-Wittgenstein.

Wir Friedrich Fürst zu Wittgenstein ꝛc. ꝛc. urkunden für Uns, Unsere Erben und Nachfolger, daß Wir den Herrn Minister von Kretschmann zu Bonn eigenhändig aufgefordert haben, Sich Unserer anzunehmen und Uns aus Unserem Elende zu retten, in welches Wir durch eine unrechtmäßig niedergesetzte Debit-Commission des Hessen-Darmstädtischen Hofes gerathen sind.

Er hat Sich bewegen lassen, Sich Unserer anzunehmen, ist auf Seine eigene Kosten nach Wittgenstein gereist und hat Unsere Angelegenheiten eingesehen. Er hat sich von dem traurigen Zustande überzeugt, in welchem Wir und Unsere Familie Uns befanden — er hat uneigennützig uns die Mittel vorgelegt, wodurch Wir auf der Stelle gerettet werden konnten.

Sie bestanden darin, daß gründliche Finanz-Etats hergestellt und ein sicherer Amortisations-Fond zur Bezahlung der Schulden ausgemittelt werden sollte. Der Herr Minister von Kretschmann hat diesen Fond in den Beständen der Forsten, in den vorhandenen Resten der Domanial-Abgaben und in einer bessern Verwaltung unserer Domanial-Güter, dann Hütten- und Hammerwerken, und in Umlegung der Schuldscheine gefunden.

Nachdem dieser Fund ausgemittelt war und durch eine kaufmännische Wechsel-Operation realisirt werden sollte, war es nothwendig, sich vor allen Dingen von dem Zustande Unserer Haupt- und Special Domainen- und Fabrik-Cassen zu unterrichten. Wir haben Unsere Domainen-Beamten aufgefordert, Uns den Zustand der Schulden und der Finanzen vorzulegen. Statt dieser ganz gesetzlichen Aufforderung zu genügen, haben sie Uns die Einsicht der Rechnungen und Unseres Finanz-Zustandes verweigert. Diese Weigerung mußte bei Uns den Verdacht erregen, daß es mit dem Rechnungswesen schlecht aussähe.

Auf den Grund des Hessen-Darmstädtischen Proclama vom 1. August 1807, des Königlichen Edicts vom 21. Juny 1815 und des allg. preußischen Landrechts Th. II. Tit. 17., errichteten Wir auf Anrathen des Herrn Ministers von Kretschmann eine Polizeistelle in Unserer Graffschaft Wittgenstein, und nachdem dieselbe gesetzlich hergestellt und die Anstellung der Königlichen Regierung in Arnsberg angezeigt war, veranlaßten Wir dieselbe, einen Cassensturz bei Unseren Domainen-Beamten vorzunehmen.

Dieser Cassensturz hatte vollkommen Unsern Verdacht über die Treulosigkeit Unserer Domainen-Beamten, bestätigt. Eigenhändig mußten sie bekennen, daß das Rechnungswesen in der größten Unordnung sey. Bei dem Cassensturz fanden sich 1297 Rthlr baares Geld vor. Wir waren in dem verzweiflungsvollsten Zustande und Wir veranlaßten die Polizeistelle, Uns diese Klei-

Digitized by Google

nigkeit theils baar, theils auf Berechnung des Herrn Ministers von Kretschmann auszuhändigen, gegen den Revers:

dass wir diese Summe an Unserer Competenz wollten abrechnen lassen, wenn Wir darauf kein Recht hätten.

Diese Maasregel haben Wir in einer eignen Vorstellung dem Hofgericht in Arnsberg, unter dem 30sten Nov. v. J. angezeigt.

In der Nacht vom 30. November erschien aber der Regierungs-Rath Westphal in angeblichem Auftrag der Regierung in Arnsberg und nahm unter andern Uns zugehörigen Papieren auch diese Vorstellung dem Herrn Minister von Kretschmann, auf dessen Zimmer sie sich befand, gewaltsam weg.

Man hat den Herrn Minister von Kretschmann beschuldigen wollen, daß er Sich bei der Ordnung Unserer Angelegenheiten mit unrechtmäßigem Eigennutz betragen habe; Wir müssen aber demselben zur Steuer der Wahrheit bekennen, daß er nie auf etwas anderes Anspruch gemacht hat, als auf den Ersatz seiner baaren Auslagen und auf die Bezahlung der Diäten, welche gesetzmäßig sind. Er hat aber von diesen Diäten so wenig, als von seinen baaren Auslagen bisher etwas erhalten — im Gegentheil hat er diejenigen 475 Rthlr, welche aus der Casse von 1297 Rthlr übrig geblieben sind, noch besonders zu einer Weinlieferung aus Beaune, warum Wir ihn gebeten haben und worüber Wir seiner Zeit das Original-Conto vorlegen wollen, verwendet, und Wir müssen bekennen, daß Wir ihm gegenwärtig für Vorschüsse und für baare Auslagen bedeutende Summen schuldig sind.

Wir haben zwar demselben den dritten Theil der Einkünfte zugesichert, welche er außer den gegenwärtigen Cameral-Gefällen und außer den Holz-Nutzungen neu schaffen würde; allein er hat auch diesen dritten Theil ausgeschlagen und Sich ausdrücklich mit der Ehre begnügt, Uns aus Unserem Elende gerettet zu haben.

Man hat den Herrn Minister von Kretschmann beschuldigen wollen, er habe Sich in Unsern Angelegenheiten als Königlicher Bevollmächtigter ausgegeben. Wir müssen diese Beschuldigung als unwahr widersprechen, und Wir können dieß um so mehr, weil derselbe mit Unsern Beamten nur in Unserm Beiseyn verhandelt hat, weil Wir dem Justizrath Abresch, der in dieser Vermuthung war, dieselbe geradezu schriftlich widersprochen haben, und weil wir dem Lieutenant von Siegroth hierüber die vollkommenste Aufklärung gegeben haben. Diese Aeußerung wäre auch um so lächerlicher gewesen, weil derselbe, so lange er in Wittgenstein war, in seinem Namen gar nicht handelte, sondern alles, was geschah, in Unserm Namen geschah, welches er gewiß nicht gethan haben würde, wenn er eine Königliche Vollmacht hätte vorspiegeln wollen. Das Wahre dieser Erscheinung besteht darinn, daß Wir Anfangs denselben in Berlin aufforderten, Sich von des Staatskanzlers Fürsten von Hardenberg Durchlaucht als Commissarius ernennen zu lassen — daß derselbe auch wirklich um ein Commissorium in Unserm Namen bei dieser höchsten Behörde nachsuchte — daß er aber darauf Verzicht leistete, als Wir ihm nach Berlin schrieben, daß bey nachher veränderten Umständen ein Commissorium überflüssig sey. Dieses alles beweisen Unsere zu den Commissions-Acten gegebenen Originalbriefe, und Wir müssen zur Erläuterung nur noch hinzufügen, daß Wir vor der Ankunft des Herrn Ministers von Kretschmann zu Wittgenstein wohl die Aeußerung gemacht haben mögen, Wir erwarteten eine Königliche Commission — daß diese Aeußerung sich lediglich auf den Zeitpunct beziehe, wo Wir um diese Commission bei Seiner Durchlaucht dem Staatskanzler nachgesucht und den gewünschten Inhalt des Commissoriums demselben übergeben haben.

Ueberhaupt aber müssen Wir bekennen, daß alles, was von dem Herrn Minister von Kretschmann in Wittgenstein in Hinsicht auf Unsere Angelegenheiten geschehen ist, in Unserem unmittelbaren Auftrag und mit Unserer Genehmigung geschah und daß Wir dafür nur allein verantwortlich bleiben und gerne verantwortlich sind, indem Wir die von Uns getroffenen Maasregeln, wenn man Uns hören wird, hinlänglich vertheidigen werden.

Urkundlich unter Unserer eigenhändigen Unterschrift und Siegel.

Wittgenstein den 1. April 1817.

(L. S.) Friedrich,
Fürst zu Sayn-Wittgenstein.

Die Freuden auf dem Eise.

Es zogen im grauen Alterthum aus Asiens weiten Steppen zwey Häuflein Volks nach Europa, um sich wohnhaft hier niederzulassen; denn dort wurden sie gedrängt von übermächtigen Nachbarn. Ausweichend den ihnen drohenden Sklavenketten, suchten sie — wie oft auch einzelne Menschen! — im Auswandern Freiheit und Heil! Brüllend donnerte ihnen die Stimmen der Römer, aus dem Süden von Europa, entgegen. Daher suchten sie den fernern Norden; mehr fürchtend die Menschen als die Bären und Wölfe eines kälteren Himmelstrichs.

Hier angelangt, als des Winters Hand mit Schnee Hügel und Thäler, die Gewässer mit starrendem Eise bedeckt hatte, waren sie einer Gegend entflohen, wo zwar der erste nicht unbekannt war, oder daß des Winters kräftige Hand Brücken, fest und breit, über Ströme und Seen aufbaue — das war ihnen völlig unbekannt. So betraten sie eine Gegend, gleich dem hügellosen Ländchen, welches sie ehemals ihr Vaterland nannten, sich ausdehnend, nach allen Seiten, wie eine ungeheure ebene Fläche. Diejenigen unter ihnen, welche verständig seyn wollten, riefen, als sie diese Fläche erblickten: hier wollen wir uns anbauen! denn besser eignet sich gewiß kein Feld zum künftigen Kornbau, als diese schöne sonnige Fläche. Noch für den Winter mehr als überflüssig mit allem Nothwendigen versehen, erbauten sie zwei große Dörfer, und es lebten nun in Freiheit die beiden Volksstämme, nicht gedrängt und gedrückt von raubsüchtigen Nachbarn. Unter Schmäusen, fröhlichen Gelagen, Schlittenfahrten und Schlittschuhlaufen flog schnell die Zeit dahin.

Digitized by Google

Aber diejenigen, welche den Ackerbau trieben, untersuchten schon im Winter den Boden und fanden zu ihrem größten Erstaunen keine Erde unter ihren Füssen, sondern allenthalben einen harten, spröden, durchsichtigen und glänzenden Körper, wo sie auch forschten, der in der Wärmniß in Wasser sich auflöste. Sie zeigten dieß den Aeltesten des Stammes an: aber diese, im Genusse lauter Freuden, lachten der Besorgniß ihrer ackerbauenden Stammgenossen, so daß sie es nicht der Mühe werth hielten, den Oberhäuptern nur eine Anzeige davon zu machen. Und als einmal ein Ackersmann einem der Oberhäupter selbst seine gegründeten Bedenklichkeiten über den Boden, worauf sie sich niedergelassen hatten, entdeckte; und solcher, hierüber beunruhigt, einigen seiner Aeltesten Befehl ertheilte, die Sache gründlich zu untersuchen, brachten diese folgenden Bescheid zurück:

„Es ist wahr, daß allenthalben, wo unter unsern Augen Untersuchungen vorgenommen wurden, unter dem Schnee ein harter, durchsichtiger Körper sich befindet, den, wie wir vernehmen, die Völker in hiesiger Gegend Eis nennen; allein es soll im Winter hier überall die Erde unter dem Schnee mit einer Eisrinde bedeckt seyn, daher auf das Geschrei der so klug sich dünkenden Ackersleute nicht weiter zu achten, sondern nur für ein leeres Gewäsch zu halten ist."

Das Oberhaupt begnügte sich mit diesem sehr mangelhaften Bericht der Aeltesten und kümmerte sich nicht weiter um das immer dringender und lauter werdende Geschrei der Ackersleute. Die letzten aber fuhren fort, gründlicher den Boden zu untersuchen.

„Ey, sagten sie, so wollen wir durchbrechen die Eisrinde, um doch den nährenden Boden endlich zu finden!" Und siehe, statt des nährenden Bodens, welchen sie suchten, fanden sie allenthalben die Spuren eines fast unergründlichen Wassers unter ihren Füssen. Ja selbst ein Ungeheuer der Tiefe, ein Fisch von zwölf Fuß Länge ward da gefangen, wo man im Frühling das Land bauen, und nährenden Saamen in die Erde streuen sollte. Dies machte Aufsehen und es konnte nicht fehlen, daß nicht die Oberhäupter des Volks solches erfuhren. Der Mann, welcher den Fisch gefangen hatte, ward gerufen und man fragte ihn:

„Verhält es sich in der That also, wie das Gerücht erzählen will, daß du einen großen Fisch gefangen hast, auf unsern Feldern?"

„Nicht auf unsern Feldern — antwortete er — sondern unter unsern Feldern! Wir sind in der Auswahl eines Wohnplatzes für uns leider so unglücklich gewesen, daß alle unsere Wohnungen auf einem, mit Eis und Schnee bedeckten See stehen, wo wir zu Grunde gehen müssen, wenn der Frühling da ist!"

„Ich werde es untersuchen lassen, sagte das Oberhaupt, ob die Sache sich so verhält, wie du sagst!"

Und es wurde eine große Anzahl von Aeltesten abgeschickt nach dem Orte, wo man den Fisch gefangen hatte, die, eine Bande von Spielleuten an ihrer Spitze, in einem langen Schlittenzuge fröhlich und wohlgemuth dahin flogen. Arbeitsleute waren dahin bestellt, welche den Boden von Schnee und Eis säubern mußten, und nachdem sie die Eisrinde hatten durchbrechen lassen, sahen sie alle das Wasser aus der Tiefe hervorsprudeln.

„Wirklich, sagte der Vornehmste unter den Aeltesten, es befindet sich ein tiefes Gewässer unter unsern Füssen! Aber wir wissen ja, daß allenthalben auf dem festen Lande Teiche und Seen sich finden! Es ist also wohl möglich, daß gerade hier ein Gewässer sich ausbreitet. Aber damit ist noch nicht gesagt, daß allenthalben und auch unter unserm Dorfe, Wasser sich befindet!"

Das ist auch wahr! — rief die Menge der Aeltesten. Wir haben also offenbar nichts zu befürchten."

Sie statteten Bericht ab, an die Oberhäupter des Volks, daß dort, wo man das Seeungeheuer gefangen hätte, sich wirklich ein kleiner See finde; aber übrigens sey allenthalben der Boden so sicher und fest, daß man nichts zu befürchten hätte!"

„Euer Bericht beruhigt uns — sagten die Oberhäupter — denn schon fingen wir an uns Sorgen zu machen. Damit aber für die Zukunft ähnliche ungegründete Reden uns nicht angebracht werden: so soll von nun an keiner der Ackersleute sich unterstehen, nur des vorgeblichen Wassers weiter zu erwähnen, damit wir nicht durch ähnliches leeres Gewäsche künftig beunruhigt werden! Und so nahm nun alles wieder seinen alten gewohnten fröhlichen Gang.

Es neigte sich nun der Winter zum Ende. Milde Weste fingen an zu wehen; es thaute der Schnee auf und weite, unabsehbare Eisgefilde dehnten sich aus vor ihren Blicken. Schneller eilten die Schlitten mit ihrem Geläut nun dahin, fröhlich jubelten die Schlittschuhläufer; aber immer trauriger wurden die Ackersleute. Laut sprach man unter ihnen von Gefahren, vom Versinken des Dorfs und des ganzen Volksstammes in die unergründliche Tiefe: allein man achtete nicht nur nicht auf diese warnende Stimme, sondern bestrafte sogar einige, die zu laut ihre Stimme erhoben hatten. So standen die Sachen, als mit lautem Geschrei eine zahllose Menge von Unglücklichen anlangte, welche dem andern Stamme, der südlicher sich angebauet hatte, angehörten, mit der Nachricht: daß sie unbewußt auf einem Meere ihre Wohnungen aufgeschlagen hätten, daß bey der nun eingetretenen milden Frühlingsluft das Eis aufgethauet und der ganze Volksstamm bis auf einige Wenige, die nach allen Seiten hin geflohen, in den Abgrund versunken wären. Die Aeltesten sahen nun ihr eignes künftiges Schicksal an diesen Unglücklichen zum Voraus; aber dennoch konnte sie dieß nicht bewegen, vor Vergnügen und Lust an ihre künftige Rettung zu denken. Die warmen Frühlingssonnenstrahlen machten das Eis spröde, es fing hier und dort an aufzuberſten. Die Eingewanderten versicherten, gerade alle diese Erscheinungen vor dem Durchbruch des Eises in ihrer unglücklichen Gegend wahr genommen zu haben. Da sprachen endlich die Oberhäupter: die Aeltesten haben uns getäuscht, und recht haben unsere Ackersleute! Wir wollen diesen unsichern Boden verlassen, damit

es uns nicht ergehe, wie unsern Nachbarn! Und eines der Oberhäupter, ein Mann von großem Verstande und redlich und wacker von Denkungsart, sprach zu den Seinen also:

„Auf, ihr meine Aelteste! Auf, ihr Ackersleute — wir wollen uns suchen einen andern Wohnplatz, wo wir gefahrlos unser Wesen treiben können, und wo wir einen nährenden Boden unter unsern Füßen haben!"

So brach dieser auf mit den Seinigen zuerst und die übrigen folgten ihm e n d l i c h! Und sie fanden eine Gegend, wo schön in milder Frühlingssonne hervorkeimten Gras und Blumen und wo Vögel mit mannichfaltigen Gesängen den Frühling bewillkommten, und wo Haine, Büsche und grüne Auen herrlich und nährend sich ausbreiteten.

Fr. Duardé.

Dergleichen Anspielungen, wenn gleich sehr passend, sind so unbestimmt, daß sie auf jedes Städtchen in Deutschland könnten gedeutet werden; und passen deßhalb nicht für die Isis, welche unumwunden sagt, wen sie meynt. Leidet das unsere sogenannte Preßfreiheit nicht, nun so gibt sich die Isis zur Ruhe, und verkündet stillschweigend der Mit- und Nachwelt, welche Stunde für uns geschlagen. Ehrlich währt am längsten. Wir sagen daher noch einmal: grad heraus; aber die Wahrheit, keine Lüge und keine Verläumdung.

Fr. Martens von Hamburg

Spitzbergische oder Grönländische Reise-Beschreibung gethan im Jahr 1671. 4. m. Kupf. 134.

Von der Reise zum Pol wird jetzt soviel geredet, daß es billig der Mühe lohnt, unsern wackern M a r t e n s einmal etwas vom Eismeer und von Spitzbergen erzählen zu lassen. Eine bessere Beschreibung davon gibts doch nicht, und sie ist von unserem Landsmann und dem Hamburger Rath gewidmet. Er reiste als Schiffschirurg mit einem Wallfischfänger am 15 April ab, kam am 18 Juny nach Spitzbergen, blieb bis zum 22 July daselbst, und traf den 31. August wieder zu Hause ein. Man hatte 8 Wallfische gefangen.

Am 21 rüsteten sie sich schon zum Wallfischfang, am 27 trafen sie schon unter 71 Grad an das Eis. Jan Mayen Eyland lag ihnen Südwest auf 10 Meilen; am 7 May Spitzbergen gesehen? wegen Eis wieder zurück, am 9 der erste Finnfisch, am 14 auf 75 Gr. 12 Minuten; wenn der Wind vom Eise her wehet, legt sich die See bald nach einem Sturm, der Wind aus der See macht allezeit größere Wellen; hier war k l e i n E i s [kothig?], am 15 ein Wallfisch, alles voll Robben oder Seehunde auf dem Eis, es war so kalt, daß auch die See mit Eis überzogen war [also wohl im Wasser selbst entstanden nicht am Land], am 20 größer Eis, 30 Schiffe lagen darinn wie in einem Haven mit Eishacken daran bevestigt, am 30 hörten sie einen Wallfisch blasen, ruderten mit Schaluppen nach und fiengen ihn: es war ein Weibchen, von dem sie 70 Kardelen [eine hält 2 Tonnen] mit Speck füllten. Bey diesem Thier soviel Vögel, meist Mallemucken, die so begierlich waren, daß man sie mit Stecken todt schlug. Verwundete W. werden von diesen Vögeln, die sich um sie sammlen, verrathen. Todt gahrte er so, daß sich die Augen von dessen Dampf entzündeten. Ein Schiff gieng im Drängen des Eises zu Grunde; große Eisfelder nach Westen, heißt Westeis, die Stücke so groß, daß man sie nicht übersehen kann. Am 4 Juny wieder ein W. vergebens gejagt, am 5 u. 6 wieder so; seit mehreren Wochen fast täglich Schnee und Nebel; am 8n 15 Robben erschlagen, verließen das Eis, um nach Osten zu seegeln, am 12 kein Unterschied mehr zwischen Tag und Nacht, die Sonne immer am Himmel, man weiß nur daß es Nacht ist, wenn sie im Norden steht; am 13 unter 77 Grad, Nachts mehr als 20 W., wovon ein Männchen gefangen, das so stark Blut bließ, daß davon die See roth wurde, gab 65 Kardelen Speck; am 18 nach Spitzbergen neben den 7 Eisbergen, dem Hamburger, Magdalenen-, englischen, dänischen Haven vorbey in den Südhaven oder Bay mit 7 andern Schiffen; keins will voran aus Furcht vor dem Eis. Seit sie das Eis am 8 verlassen, sahen sie keins mehr, es war vom Winde vertrieben. Ein harpunieter und gelanzter W. lief unter k l e i n Eis, das nahe an einander lag: Die Harpunen rissen aus; 2 große Wallrosse schliefen auf dem Eis, wurden gelanzet, stellten sich tapfer zur Wehr. Am 22 am Rehfeld nach Osten von 6 W. ein M. gefangen, das 45 Kardelen füllte, schön Wetter, ziemlich warm; 29n hinter W. vergebens, noch liegt Eis herum; am 1 July 2 W., die sich paaren wollten, das harpunirte Weibchen [woran zu erkennen?] schwamm immer oben, schlug eine Schaluppe um, entkam; 2n der 5te W. ein M. gefangen; 4 der sechste, wieder ein M. von 45 Kardelen; 3 u. 4 mehr W. gesehen als auf der ganzen Reise, am 5 bließ ein harpunirter das Wasser so stark, daß man es eine Meile weit hörte, entkam; ein anderer gab 45 Kardelen: war ein Weibchen. Ein getödteter borst mit einem Schlag wie von einer Kanone; Eis treibt, am 9 ein Männchen gefangen, das unten am Kopf gelb war, 54 Kardelen; 12 drey weiße Bären gefangen, 1 alter 2 Junge, welche wie Fische im Wasser schwammen, auf dem Eise viele Wallrosse, wovon 10 getödtet, andere schlugen mit den Zähnen Löcher in eine Schaluppe, und sammelten sich in solcher Menge, daß die Leute fliehen mußten, eines schlief auf dem Wasser, nur ein Wallfisch gesehen, die meisten waren vertrieben; 14 Nebel, Sonne trüb, mit einem Regenbogen von zwey Farben, weiß und bleichgelb, kalt. Die Sonne sieht man jetzt viel niedriger, 16 Schnee.

Rückreise am 22 July, an der Sonne so warm, daß das Theer schmolz, sonst aber immer kalt, Nebel und Regen, 9 unter 66° 47', wird wärmer, 13 August bey Hitland, 31 in Kurhaven.

Vom Land.

Spitzbergen fängt mit 77° an, geht über den 81 Grad hinaus, wo wir waren; wie weit das Land gegen den Pol geht, weiß man noch nicht. Voll hoher Berge, meist steile Klippen, gegen Osten niedriger, aber alles steinig, daß es nicht von Menschen bewohnt werden könnte. Einige Holländer, die einmal überwintern wollten, sind umgekommen. Um die Berge Eisberge bis an den Gipfel, voll Spalten, die mit Schnee ausgefüllt sind. Sieben E i s b e r g e sind die höchsten, schön blau wie das andere Eis, das Eis ist nur darum herum. Die

Dig

Die Steinklippen sind es, welche feurig scheinen, und sehen wie eine zerfallene Mauer aus, haben süßen Geruch, die Steine sind aderig, wie Marmor, roth, weiß, auch gelb, das daran herablaufende Regenwasser färbt den Schnee roth [also eisenhaltig], unten liegen große Felsen unordentlich auf einander, kleinere darum mit Höhlen und Löchern, diese grau mit schwarzen Adern, schimmern wie Silbersand oder glänzen wie Erz [Glimmer?, Gneus?, Granit?], die meisten gleichen denen auf den Gassen in Hamburg [was also?]. Auf den Felsen allerhand Kraut, Gras und Moos, wachsen und reifen zu Samen in den 2 Monaten Juny und July. In den vielen Ritzen nisten die Vögel. Die Berge sind so hoch, daß die Wolken immer nur in ihrer Mitte hängen, sie schienen immer einfallen zu müssen. Das Rehfeld ist eben, und soll ganz aus Schiefer bestehen, die auf der hohen Kante stehen. Am Bärenhaven sind rothe Steine. Die Thiere laufen vielleicht im Frühjahr übers Eis her, und gehen im Spätjahre zurück. Will harter Wind kommen, so sehen die Berge wie feurig aus und der gemarmelte Schnee wie Baumäste. Alle Flüsse [wohl Suhle] haben gesalzen Wasser, keine Quellen. Vögel brüten da, die meisten halten sich auf dem Land auf, die vielen Wallrosse auf dem Eis, wenig Seehunde. Im May und Juny fängt man am meisten Wallfische im Westen zwischen Jan Mayen Eyland und Spitzbergen, im July und August laufen sie nach Osten [ob also durch das Eismeer nach Kamtschatka?]

Vom Meer.

Zuerst erheben sich die Wellen von einem kleinen Winde oder Athem, dann werden sie immer größer wie Berge, theilen sich hinten, und fallen mit Spritzen nieder; dann holt die Welle von hinten nach usw.; beym Sturm stäuben sie wie Schnee auf dem Eis. Dann kommen oft Drosseln und Amseln auf die Schiffe, die Lummen und andere Wasservögel bleiben fern, Delphine (Tuminen) toben und springen sehr, auch die Wallfische. Wenn bey Nacht die Wellen spritzen, scheint die See wie Feuer. Am Eis sind die Wellen kleiner, wird nach Stürmen früher ruhig, kein Ankergrund, da kommt der Strom von Norden, am Muschelhaven von Süden, Ebbe und Fluth scheint unbedeutend.

Vom Eis.

Im April und May bricht das West-Eis zwischen Spitzbergen und Jan Mayen Eyland. Es gibt da kein Glatt-Eis, auf dem man glitschen kann, ist auch nicht so klar dund urchsichtig; nicht so scharf und schneidig; aber viel härter, läßt sich nicht leicht spalten, weil es dem Grund-Eis ähnlich sieht oder dem Hutzucker, löcherig wie Bimsstein. Wo das veste Eis auf dem Meere liegt, sieht man eine schneeweiße Klarheit am Himmel, als ob es Sonnenschein wäre; denn der Schnee färbt die Luft, wie wenn man ein Feuer bey Nacht am Himmel sieht [sollte das mit den Nordlichtern in Verbindung stehen?]. Die kleinen Eisfelder geben keinen Schein am Himmel, weil der Schnee davon geschmolzen. An die Eisfelder spritzt die See und verursacht allerhand schöne Bilder wie Berge, Thürme, Kapellen, Tische und allerhand Thiere. Diese Eisfelder sind oft tiefer unter dem Wasser als darüber. Das Eis schön blau wie Vitriol, aber nicht so durchsichtig wie das vom süßen Wasser. Eisbären und Füchse spatzieren darauf herum. Man hängt Finnen und Schwänze von Wallfischen um das Schiff, um es gegen das Eis zu schützen. Oft steiget das Eis aus dem Wasser wie Berge, und macht ein Geräusch, daß man kaum davor hören kann. Um Spitzbergen treibt weiß und klar Eis, ganz kraus gefroren wie Candis-Zucker, nicht höher als das Wasser. Auf dem 71 Grad zuerst Eis im April. Diesen Monat segelt man daran hin und her, weil man sich wegen Stürmen nicht hinein wagen darf. Eisberge lösen sich oft vom Lande ab, treiben im Meer. Das Eis ist süß, schmeckt oft nur gesalzen von dem in die Löcher gespritzten Wasser.

Von der Luft.

Im April und May solls in Spitzbergen am kältesten seyn; man hat mehr Begierde zu essen. Am 3 May 71 Grad gieng die Sonne nicht mehr unter. Der Mond wird auch am Tage gesehen, Wetter unbeständig im April und May, still im Juny, J. und A. Die Kälte richtet sich nach den Winden, am kältesten beym Nordost, fast immer trüb, kein Donnerwetter, Nachts kann man in die Sonne wie in den Mond sehen. Keine Abwechselung des Compasses, so weit sie auch gekommen [Das ist merkwürdig. Wie stehts mit dem Eisenklumpen in der Baffinsbay?]. Sonnen-Untergang zuerst wieder am 2 August bemerkt. Der Reif fällt wie spießiger kleiner Schnee ins Meer [gibt vielleicht den Ansatz zum Meer-Eis], und bedeckt dasselbe wie mit Staub oder vielmehr wie Spinneweben. In diesem unsichtbaren Reif, so lang er in der Luft, sieht man einen Farbenbogen nach der Sonne gestaltet, von 2 Farben, weiß u. bleichgelb in dem finstern Schatten des Gewölks sichtbar. Dann gibts noch einen Meeresbogen bey hellem Sonnenschein, in den Wassertropfen, die vom Wind wie Nebel stäuben; Farben wie beym Regenbogen, der Tag und Nacht mit der Sonne gieng. Auch Nebensonnen oder Wettergallen wurden gesehen im hohen Gewölk.

Von den Pflanzen.

Weißer Mohn, eine Spanne hoch, wovon sie die Blumen auf die Hüte stecken, rother Sauerrampfer mit rothen Blättern, Steinbreche, Ranunkeln, andere wie Löffelkraut, Sedum, Polygonum Bistorta, Myosotis, Vinca, Fragaria; endlich Fucus, und noch viele kleine Kräuter und Moos.

Von den Thieren.

Die meisten Vögel sind Wasservögel. 1. Schnerfe oder Strandläufer, wie eine Lerche [wohl Tringa alpina unserer Zool. 595], suchen an Spitzbergen die kleinen grauen Würmer und Garneelen.

2. Schneevogel wie Sperling, dem Grau-Irtsch [Hänfling] am ähnlichsten [Emberiza nivalis], flogen am Eis unweit Jan Mayen Insel hungrig auf die Schiffe, wo sie Grütze fraßen.

3. Eisvogel, auf Spitzb., wie Taube, scheint in der Sonne wie Gold. Die Wasservögel sind da in sol-

cher Menge, daß sie wie Wolken die Luft verdunkeln, und meist so wenig scheu sind, daß man sie fast mit Stecken erschlagen kann.

1. Rathsherr [Larus eburneus], weißer als der Schnee, lebt zwar von Fischen und Wallroßkoth, geht aber nicht gern ins Wasser.

2. Tauchertaube [Colymbus Grille], schwimmen unter Wasser so geschwind, als eine Schaluppe rudert. Es gibt ganz schwarze und weiß geschäckte.

3. Lumbe [Colymbus arcticus], schreyen wie Raben zu tausenden.

4. Mewe Kutge gehf, wie sie schreyt [Larus Rissa], weiß, frißt Wallfischspeck, wird an Angeln gefangen, sein Koth vom Struntjäger gefressen.

5. Bürgermeister [Larus fuscus], größter auf Spitzb., weiß, nistet sehr hoch in Klippen, schwebt wie Storch, jagt Lumben, frißt Wallfisch-Speck und Koth.

6. Rotges [Alca Alle] größer als Amseln, fliegen in Schaaren wie Schwalben, schreyen wie Weiberzank.

7. Struntjäger [Larus parasiticus], frißt den Koth der Kutge gehf, den er in der Luft fängt, sonst auch Speck, fliegt einzeln, selten.

8. Papagoytauche [Alca arctica], einzeln, tauchet lang, frißt Garnelen, rothe Würmer, Meerspinnen, Seesterne, kleine Fische.

9. Bergente [wahrscheinlich Anas Marila], viele, nisten niedrig.

10. Kirmewe [Sterna naevia], einzeln, stößt.

11. Mallemucke [Procellaria glacialis], gemeinste, verfolgen in Menge die Wallfische und verrathen besonders die angestochenen, nicht scheu, beißig, schreyen wie Frösche.

Dann gibts noch Rothgänse [Anas Bernicla], den Vogel Johann von Gent [wohl Sula], der stößt, und eine schwarze Krähe [wohl der Cormoran].

Die Vögel ziehen alle im Spätjahr übers Meer gegen Norwegen.

Vierfüßige Thiere.

1. Hirsch oder Reh [sonst sollen auf Spitzbergen nur Renne seyn, und so könnte man das hier abgebildete Reh für ein junges Renn halten]. Das Geweih ist 1′ l. 2″ breit, hat 3—4 Zacken, scheinen da auch Winters zu bleiben. Schiffer haben an 20 geschossen.

2. Fuchs [Canis Vulpes arctica s. Isatis, Eisfuchs], weiß, Kopf schwarz, bläffen als ob ein Mensch lachte.

3. Weißer Bär [Ursus maritimus]. Halten sind gern bey Wallfischaas, schreyen wie heisere Hunde, sind schwer tödten, wehren sich sehr, vertheidigen ihre Junge, deren zwey, schwimmen gut.

4. Seehund, Rubbe, bunt von allerhand Farben, etliche schwarz mit weißen Flecken, auch gelb, grau, röthlich, am meisten am Eis gegen Westen in solcher Menge, daß man bey schlechtem Wallfischfang mit ihnen die Schiffe füllen kann, an Spitzbergen wenig, 5—8′ lang, die großen heulen wie heisere Hunde, die Jungen mauen, leben von Fischen, im Magen fand man nichts als weiße, lange, eines kleinen Fingers große [dicke?] Würmer wie Spulwürmer [sollte Arenicola Piscatorum vorkommen?]. Leben sehr zäh; für todt erschlagen und geschunden beißen sie noch.

5. Wallroß [Trichecus] so groß als ein Ochs, die zwey Hauer im Oberkiefer über eine Elle lang, theurer als Elfenbein und werden bloß deßhalb gefangen, die meisten haben aber verstümmelte Zähne, bläßt wie der Wallfisch Wasser aus den Naslöchern, der Speck ist so von Fleisch durchwachsen, daß man es nicht aussieden kann wie dagegen bey den Seehunden, am meisten an Spitzbergen, hier am Eis, brüllen schrecklich, schlafen auf den Eisfeldern und im Wasser, schnarchen, wehren sich sehr, helfen einander, tauchen unter und stoßen Löcher ins Schiff, dem sie nachschwimmen in solcher Menge, das eins das andere hindert, liegen auf dem Eise durcheinander wie Schweine, eines hält Wache, gehen auf die Menschen los und lassen nicht ab, wenn auch Hunderte getödtet werden.

Schildthiere.

Viererley Krebse. 1. Meerspinne oder schwanzloser Seekrebs [Cancer araneus] mit den langen Füßen fast 2 Spannen lang.

2. Garneele [C. Crangon] wie die an der Nordsee, ganz roth.

3. Kleine Garneele [C. Squilla].

4. Wallfischlaus [Cyamus Ceti], sitzen den Wallfischen unter den Finnen usw., manche haben sehr viele, andere gar keine, beißen und nagen ihnen Löcher in die Haut, als wenn sie Vögel ausgefressen hätten.

5. Meersterne, nur zweyerley: 1. mit 5 Zacken, anders als die in der Nordsee, roth [ist nach der Abbildung eine Ophiura].

2. Der andere sieht wie Korall aus, roth, spannenlang, rudern mit den zweigigen Strahlen [nach der Abb. Asterias Capus Medusae].

Fische.

1. Drachenfisch, eine Spanne lang [Callionymus].

2. Meerschwein oder Tunin [Delphin].

3. Butzkopf, Kopf stumpf mit Schnabel, 16—20′ l., bläßt nur wie wenn man Wasser ausgießt.

4. Ein gleichgroßer, hieße besser Butzkopf, weil der Kopf ganz stumpf, Rückenflosse dreymal höher, wie der Sägfisch.

5. Weißfisch, so groß als der Butzkopf, keine Rückenflosse, wie Wallfisch, gelbweiß, gibt eine Kardele Speck zeigen sich zu Hunderten und lassen Wallfische erwarten.

6. Einhorn [Monodon], 20′ l., selten, hat keine Rückenfinne.

7. Sägfisch oder Schwertfisch [Squalus Pristis], 20′ l. zwey Rückenflossen, kämpfen mit dem Wallfisch, fressen nur die Zunge.

8. Hayen, vielerley; 3 Klafter lang, beißt aus dem Wallfisch Stücke, als wären sie mit Schaufeln ausgestochen.

9. Wallfisch, schwarz, unten weiß, meist gemarmelt, keine Rückenfinne, keine Zähne sondern lange [2—3 Mannslang], schwarze, hornige Blech, jederseits über 250 eines Fingersdicke von einander, die am Ende in Haare ausgehen [Fischbein], Leib 53′ lang, Kopf beträgt ⅓

an den Lefzen unten und oben sitzen kurze Haare, der Schwanz ist 3—4 Klafter breit, die Zunge wird weggeworfen, weil sie wegen Fett zu weich ist, die 2 Blaslöcher [Naslöcher] auf einem Buckel, bläßt wie eine Orgelpfeife das Wasser aus in einem Springbrunnen, hoch, man hörts 1 Meile weit, verwundet braust er wie ein Sturmwind, Augen nicht größer als Ochsenaugen, mit Lidern und Haaren, die Oberhaut dünn wie Pergament, löst sich leicht ab, voll Schweißlöcher, gejagt spritzt und dampft sie wie siedend Wasser, darunter die Haut Daumens Dick, zwey Euter mit je einem Strichen wie Kuh hinten in der Weiche, tragen zwey, der Samen schwimmt oft in solcher Menge, daß man ihn mit Eymern abschöpfen kann, weiß, läßt sich ziehen, auch von Wallrossen und Seehunden schwimmt herum. Das Fleisch ist grob, hart und mager, weil alles Fett unter der Haut 6—12'' dick, an der Unterlefze über 1 Elle, eine Finne gibt ½ Kardele. Einer von 50—60' gibt 70—90 Kardelen Tausend Thaler an Werth; Nordkaper-Wallfische, die viel kleiner, geben nur 20—30. Ihre Speise kleine Meerschnecken [Clio borealis]. Scheu, flieht vor Menschen und Schaluppen, in der Noth zerschlägt er aber diese in Splitter, läuft mit etlichen Tausend Faden Seil schneller als ein Schiff seegelt und ein Vogel fliegt, daß einem die Ohren sausen. Großen Schiffen kann er nichts thun. Im Frühjahr laufen sie gegen Westen, im Sommer gegen Osten nach Spitzbergen, dann folgen die Finnfische, wann kein Wallfisch mehr gesehen wird. Sieht man einen blasen, so springen 6 Mann in eine Schaluppe und rudern nach ihm; voran steht der Harpunier, er wirft wo möglich die Harpune [ein grosses pfeilförmiges Eisen an einem Stiel und Seil] hinter die Blaslöcher oder in den Rücken, wo er am meisten Blut verliert. Stiche in den Bauch oder den Kopf nützen nichts. Er senkt sich dann meist, hebt sich bald wieder und ist meist bestürzt, manche doch auch wild, man geht dann wieder auf sie los mit Harpunen und Lanzen; fette heben sich nach dem Tode, etwa 1' übers Wasser, magere aber bleiben 2—3 Tage unten, stinken dann beym Herauskommen unausstehlich. Im Fleisch wachsen weiße Maden wie Regenwürmer, platt wie die Bandwürmer im Menschen [was?]. Solche ragen oft zur Hälfte aus dem Wasser, zerplatzen dann bald mit starkem Knall; vom Dunst bekommt man Augen-Entzündung, Mallemücken folgen solchen zu Tausenden.

Wie sie mit dem todten Wallfisch umgehen.

Zuerst werden die Schwanzfinnen abgehauen, dann ein Strick um die Schwanzwurzel gebunden und 4—5 Schaluppen hinter einander, um ihn zum großen Schiff zu bugsieren, an das er gebunden wird; selten ist einer viel länger als die Schiffshälfte.

Zwey Speckschneider springen darauf mit spitzigen Nägeln in den Stiefeln, schneiden mit mannslangen Messern hinterm Kopf von unten an Queerriemen, die durch ein Seil an den Mast hinauf gewunden werden. Im Schiff werden diese großen Riemen in viereckige Stücke von ½ Elle, dann noch kleiner geschnitten und in Fässer gebracht. Es gibt weißen, gelben und rothen Speck, der gelbe der beste. Eine Hälfte des Fischbeins wird zusammen ausgeschnitten und ist so schwer, daß alle Männer im Schiffe daran winden müssen.

Thranbrennerey.

Die Holländer haben ehedem schon auf Spitzbergen Thran gebrannt, um mehr laden zu können; die Franzosen auf den Schiffen selbst, allein dann mußen sie das Schiff mit Holz überladen und haben keinen Platz für die Fässer; auch sind schon mehrere Schiffe verbrannt. Die Deutschen nehmen den Speck mit nach Hause. Von 100 Kardelen Speck bekommt man 90 Thran. Eine Kardele oder Faß hält 64 Stübchen, eine Tonne 32.

Finnfisch. [Balaena Physalus.]

An Größe dem W. gleich, aber 3—4 mal dünner, nicht sammetschwarz wie der W., sondern wie die Schleye, kenntlich an der Rückenfinne naham Schwanz, hat auch Fischbein, nicht viel Speck, gefährlicher als der W., wendet sich schneller und schlägt mit Schwanz und Vorderfinnen um sich; werden daher nicht gern gejagt. Die Nordkaper Wallfische sind viel kleiner.

Ein Grönlandsfahrer hat 30—40 Mann und 6 Schaluppen, trägt [illegible]0—1000 Kardelen Speck. Man hat 60 Lanzen, 6 Wallroßlanzen, 40 Harpunen, 10 Lanzen, um den W. unter Wasser zu schießen, 6 Wallroßh., 30 Linien oder Stricke, jeder 90 Faden lang. Wenn der W. unters Eis geht, müssen sie den Strick kappen. Faullenzer bekommen den Scharbock.

Rotzfische und Seequallen.

Lauter Schleim, ganz durchsichtig.

1. See-Gottespferd [Clio borealis, gut beschrieben].
2. Schnecken-Rotzfisch [Kronjacht oder Limacina].
3. Zackener Rotzfisch, bey Heiligenland [eine gemeine Qualle, wahrscheinlich Medusa aurita].
4. Rosener Rotzfisch, ebenda in Menge [wahrscheinlich M. capillata].
5. Mützener Rotzf. [Beroe Pileus], bey Spitzb.
6. Springbrunner-R. oder Trichtner [Beroe Infundibulum]. Diese alle findest in uns. Zool. beschrieben. Martens hat fast alle genannten Thiere abgebildet.

Zur Staatslehre

I.

System des Handels von Joh. Mich. Leuchs. Nürnberg 1817. 18. 3 Bände. Zweyte Ausgabe. (6 Rthlr.)

Dieß Werk verhält sich zu den vielen Büchern über den Handel ungefähr so, wie eine Theorie der Färbekunst zu einer Sammlung von bewährten Vorschriften zum Färben; es ist ein wissenschaftliches Ganzes, das Wesen des Verkehrs scharf aufgefaßt und streng entwickelt. Nicht bloß der Kaufmann wird ihm Belehrung verdanken, sonst möchte es wohl kaum in der Isis genannt zu werden verdienen; es führt seinen Gegenstand bis zu der Höhe und Allgemeinheit, wo die einzelnen Zweige des Wissens zusammentreffen, wo alles Besondere in

Digitized by Google

Begriffe über getragen mit dem Allgemeinen verknüpft ist.

Handel ist ein Gewerbe, d. h. im strengen Sinne eine Thätigkeit, die die Natur zu bearbeiten, für menschliche Zwecke zu bezwingen strebt. Aber er findet den größern Theil des Kampfes mit der Natur schon beendet, die Stoffe schon ins Gebiet der Freyheit gebracht und wohl auch für diese zubereitet; nun ist noch das im Raume liegende Hinderniß zu entfernen. Wenn man den organischen Zusammenhang der einzelnen Gewerbe zu einem großen Nahrungswesen betrachtet, so erscheint der Handel als das zum Ganzen strebende, die übrigen in ihrer Besonderheit erhaltende und doch verknüpfende Organ, ohne welches nothwendig nur eine Menge einzelner Glieder ohne gemeinschaftliches Band, also Unvollkommenheit und Dürftigkeit entstehen würde. Im Handel liegt das Bemühen, alles noch unverbundene in Zusammenhang zu bringen (Speculation), es sey nun ein Ueberfließen (Angebot), oder ein Bedürfen (Begehr). Der gesammte Organismus wird durch eine Nothwendigkeit erhalten, die aber in das Gebiet der Freyheit fällt, und in den Gliedern als Gewinnsucht erscheint, während der Staat, von der höheren Bedeutung ausgehend, in ihrem Geiste alle Mißverhältnisse auszugleichen sucht.

Leuchs wollte nun zwar die Sache nicht darstellen, wie sie von dem Mittelpunct aus erscheint; er wollte kein politisches Werk schreiben. Aber die höhere Ansicht bietet sich von selbst dar, wenn nur die Gegenstände aus ihren tieferen Gründen abgeleitet werden, und dieß ist in dem genannten Buche geschehen. Die Waaren z. B. sind auf eine neue Weise nach ihrem Verhältnisse zu menschlichen Zwecken eingetheilt; die Lehre von den Handelsspeculationen ist auf die Wahrscheinlichkeitslehre überhaupt gebaut rc. Mancherley Geschichtliches und viele Nachrichten über das Bestehende sind freylich unentbehrlich zur allseitigen Belehrung; doch ist dergleichen wohl öfter und ziemlich gut dargestellt worden. Viel mehr zu loben ist das Streben, deutlich zu machen, was der einzelne Stand für das Gemeinsame sey und seyn solle, und wie er sich mit Tüchtigkeit einzureihen habe.

Die neue Ausgabe hat sehr viele Vermehrungen erhalten.

II.

Es ist gar nicht zu berechnen, wie es auf ganz Europa wirken würde, wenn Deutschland als ein fester Staatenverband dem Auslande Achtung geböte. Die Hälfte der Kriege fiele dann schon deßhalb weg, weil man nicht zusammen kommen könnte, denn bisher traf man sich auf deutschem Boden: Frankreich z. B. würde mit Rußland und Preußen kaum kriegen können, auch mit Oesterreich nicht, wenn die Schweiz sich dem Bunde anschlöße und unzugänglich für fremde Heere würde. Bisher war Deutschland der allgemeine Hausplatz, durch den man von einem Zimmer ins andere kam; 5 Königreiche und 1 Kaiserstaat gränzen an. Eben deßhalb würde die bessere, dem Zeitgeiste angemessene politische Gestaltung im deutschen Bunde allen Nachbarstaaten ein Mittelpunct politischer Bildung seyn, und wegen des wohlbegründeten wissenschaftlichen Ruhmes der Deutschen desto leichter Eingang finden. Welches Gewicht in den Staatshändeln von Europa, wenn eine schlagfertige Bundesmacht, überall in der Nähe, das Rechte unfehlbar verträte? Der tiefgesunkene Wohlstand wird nicht leicht aufblühen, ohne gemeinsame Anstalten, wie sie in den anderen großen Monarchieen zwar leichter, durch einen Federstrich, ins Werk gesetzt werden, die aber auch einem Bundesrathe nicht unausführbar sind. Es ist lange her, daß auf unserem Boden gesellige Kraft sich nicht in Einrichtungen für das innere Wohl wirksam gezeigt hat. Freylich gehört dazu, daß das Leben für den Staat auch jeden Bürger ergriffen hat, wie in anderen Ländern; die öffentlichen Blätter sind jetzt die einzige Berührung zwischen den Gliedern des geselligen Vereines, und von einem solchen Corpus mysticum läßt sich blutwenig erwarten.

III.

Es ist schwer zu entscheiden, ob die Moden dem Nahrungswesen oder der Sittlichkeit verderblicher sind. In der ersten Hinsicht wäre leicht ausführlich zu beweisen, wieviel der Gewerbsmann durch die beständige Unsicherheit des Absatzes verliert, wie viel ihm entgeht durch die Einfuhr des fremden Tandes, wie er sich gezwungen sieht, mehr auf Schimmer und Blendwerk als auf Güte und Dauerhaftigkeit zu sehen, wie er wetteifernd mit anderen alles aufbieten muß, durch immer neue Lockungen sich Käufer herbey zu ziehen, ohne auf Anerkennung seines wirklichen Verdienstes rechnen zu dürfen. Der Tüchtigkeit in den Gewerben wird von diesen Umständen unsäglich viel geschadet. Nun aber, welche Versuchung zur Eitelkeit, zur Gefallsucht, zum Hängen am Aeußern. Mancher Jüngling, manche Jungfrau, wird verdorben, in dem Flattersinn mit fortgerissen, bloß darum, weil sie gewöhnt worden, das Unbedeutende für wichtig anzusehen. Alles dem Prunke gewidmete Streben könnte dem häuslichen und öffentlichen Wirken zu Statten kommen; manches Hauswesen gieng nicht zu Grunde, mancher wackere Bürger wurde dem Staate erhalten, wenn nicht die Mode mit unwiderstehlicher Macht herrschte, wenn nicht die edelsten Vorsätze von dem neuesten Stücke des pariser Modeblattes vernichtet würden, die traurigen Folgen liegen am Tage; an Abhülfe ist nicht leicht zu denken. Konnte es in den großen Jahren des Kampfes nicht gelingen, wo doch die Vaterlandsliebe, mit ins Spiel gebracht wurde, nur eine gleichförmige deutsche Tracht zum Stehen zu bringen, wieviel weniger nun; Nur ein Weg ist denkbar, Vereinigung durch Unterschrift einer frey berathenen und entworfenen Ordnung; aber es wird kaum dazu kommen; der Deutsche unterschreibt schon nicht, wenn ihm nur der Zweifel aufsteigt, ob er Strich oder Punct hinter seinen Namen setzen soll.

Carl v. Moltke, meklb. Oberjägermeister,

kurzer Umriß und wahrhafte Darstellung seiner Verhältnisse und Schicksale. 1814. 8. 140.

C. Spalding, Defensionsschrift für den D. C. v. M.

(Der wegen voriger Schrift verhaftet worden) 1817. 8. 140.

C. v. M. Sendschreiben an mein Vaterland. Fol. 54.

C. v. M. Nachtrag. 18 Fol. 20.

Wir bedauern, weder Zeit noch Kenntnisse zu haben, diese Schriften gehörig würdigen zu können. Soviel wissen wir aber, daß den Mächtigen gegen den Leidenden Milde, nicht Gerechtigkeit ziemt. Die Gerechtigkeit ist nur gut gegen den Rechtsuchenden, und auch da nur ein Minimum von dem, was einem Menschen gebührt. Gerechte Strafen aber sind alle wider die Humanität und empören das Gefühl.

Die Turnkunst *).

„Kopfunter, in die Höh' den — !
Dahin strebt die Erziehung mit allem Fleiß.
Könnt' alle Welt nur hopsen und klettern,
Ohne Zweifel wir würden gar bald zu Göttern;
Und hörten wir erst so scharf wie der Hase,
Und hätten des Windhunds feine Nase;
Das Bischen Geist, ich gäb' es drum,
Und wär mit dem größten Vergnügen dumm."

Der Prologus zum großen Magen **)

In mehrern öffentlichen Blättern, und neuerlich auch in der Zeitschrift für die elegante Welt, fand ich die Nachricht, daß in einer deutschen Hauptstadt über den Werth des Turnwesens eine officielle Untersuchung Statt gefunden, und daß eine niedergesetzte Commission die Haltbarkeit der Gründe für die Sache festgestellt habe. Ich weiß nicht, warum mir jedes Mal, so oft ich auf diese Nachricht gestoßen bin, mit einer ungewöhnlichen Lebhaftigkeit eine andere eingefallen ist, welche vor mehreren Jahren in der Leipziger Zeitung stand, und des Inhalts war, „daß der Kirchthurm zu Düben eingefallen sey, nachdem kurz zuvor die verpflichteteten Amtsgewerken ihr Gutachten dahin fest gestellt hatten, daß er noch sehr haltbar wäre." Ich kann den verwünschten Gedanken an diese wunderliche Parallele nicht los werden. Ich habe die Turnübungen gesehen, und unter ihnen keine gefunden, die ich nicht in meiner Jugend mit großer Lust gemacht hätte. Aber eben die große Lust dazu machte meinen Eltern und Lehrern große Sorge, und war die Ursache, daß ich in meinem zehnten Jahre noch nicht fertig lesen konnte, und einen Baumast oder einen Springstock viel geschickter, als die Schreibfeder, anzufassen wußte. Im fünfzehnten Jahre endlich war ich so weit, daß ich auf die damals churfürstliche Fürstenschule zu *** gebracht werden konnte, wo es, ein wenig Kegelschieben ausgenommen, keine legalen Turnübungen gab. Das war mir sehr heilsam: denn wollt' ich nun etwas gelten in der Welt, die mich umgab; so mußt' ich mit dem Geiste Turnübungen treiben; ich mußte den Cicero und Virgil, Xenophon und Homer übersetzen lernen, und, statt mit Klettern, Balgen, Springen und Equilibriren, mich mit Ernesti's Logik und Wolfs Anfangsgründen der Mathematik ermüden. Ich that es, denn ich wollte etwas gelten in meiner kleinen Welt, und mein Eifer für die Geistesturnkunst ließ nicht eher ein wenig nach, als bis ich (in den höhern Classen) tanzen lernen durfte. Darin bracht' ich es allerdings bis zum entrechat en huit, und ungeachtet meiner dermaligen Corpulenz ist mir noch jetzt das entrechat en quatre übrig geblieben, in so fern nicht eben in meinen Beinen die Rheumatismen sich regen. Dafür aber blieb ich nun auch mitten in der Hekabe des Euripides sitzen, die ich zu lesen angefangen hatte, weil sie in dem Rufe stand, die Frau Rectorin an Fruchtbarkeit um das Doppelte übertroffen zu haben; und in Wolfs lateinischem Elementarwerk lag der papierne Markstein meiner Selbststudien ziemlich achtzehn Monden lang am Anfange der sphärischen Trigonometrie fest. Vor kurzer Zeit bin ich vor dieser Fürstenschule vorbeygereißt, und habe Turnübungen daselbst gesehen, welche nun, vermöge des officiellen Gutachtens der niedergesetzten Commission, einen Theil des öffentlichen Unterrichts ausmachen. Mir lachte das Herz im Leibe, und ich fühlte lebendig, daß, wenn die niedergesetzte Commission 30 Jahre früher niedergesetzt worden und aufgestanden wäre, ich jetzt ein ganz anderer Mensch seyn würde, nehmlich: kein mittelmäßiger, zuweilen kränklicher Gelehrter, sondern entweder ein Seiltänzer oder ein Kunstreiter, der es mit dem berühmten Römer der gymnastischen Gesellschaft des Herrn de Bach in Wien aufnehmen könnte. Die ganze Nacht träumte ich im Wagen davon, und als es Tag wurde, kam es mir vor, als bräch ich den Hals. Ich erwachte, und sah, daß ich eben auf schlechtem Pflaster vor dem eingefallenen Kirchthurme in Düben vorbey fuhr.

*) Dieser Aufsatz, jedoch ohne das Motto, sollte in einer Leipziger Zeitschrift abgedruckt werden. Der königl. sächs. Censor, Herr Prof. Wieland, schon durch die Isis, die Europäische Zeitung von Bern, die Hamburger Originalien, den Berliner Gesellschafter, das Morgenblatt u. s. f. in puncto ungebührlichen und unverständigen Preßzwanges vor den Gerichtshof der öffentlichen Meinung geladen, versagte das Imprimatur. Er erscheint nun hier, und hoffentlich nächstens auch in Berlin. Möchte doch die weise sächs. Regierung diesen alten, sonst verdienten Mann eines Amts überheben, welches er dem Geiste der Zeit gemäß zu verwalten nicht mehr fähig scheint.

Der Einf.

**) Eine bey Brockhaus 1815. erschienene Satyre. Den Sinn ihres seltsamen Titels erklären die Verse:

Muß alles seinen Scherf beytragen,
Zu füttern den Staat, den großen Magen,
Das ist ein Animal, wie Ihr wißt,
Das Alles und am Ende sich selbst auffrißt.

Digitized by Google

Fr. von Cölln,

Preußische Volksstimmen, ausgesprochen in vier Aufsätzen der Freimüthigen Blätter. 1. Ueber Kornwucher und Brodtaxen. 2. Ueber das Finanzbedürfniß, Militäretat und Brodsicherungsanstalten. 3. Ueber den Verfall städtischer Nahrung, besonders in Berlin. 4. Ueber die Staatsdienerschaft. Berlin 1818. b. Maurer. 8. Von S. 1567—1676.

Allererlauchtetste, Allernatürlichste Göttin, Allerfreimüthigste, und Unzarteste Isis!

Mit Furcht und Zagen zwar, aber doch mit gutem Gewissen, schreie ich Dir, meinem ärgsten Feinde, beikommende preußische Volksstimmen ins Ohr, Du magst sie nun anhören, glauben oder verwerfen, so wirst Du doch Dir nicht verhehlen können, daß sie freimüthig ausgesprochen, was ich meinem Volke für diensam halte, daher kein Ministerialspeichellecker seyn kann, wozu Euer Jenaisches Orakel mich wohl zu erklären Lust und Willen haben möchte.

Solltest Du in gewohnter Art mir etwa bey meinem Namen ein bildliches Denkmal setzen wollen *), an Nasen und Ohren oder sonst dergleichen, so melde es mir zuvor, damit ich Dir mein ächtes Conterfey senden kann, und Dein hölzerner Pinsel kein zu arges Fratzengesicht mahle. [Vollkommener kannst Du nicht abconterfeyt werden, als ich auf meiner Tafel 195 gethan habe.]

Solltest Du aber diese Volksstimme als wohlklingend beloben, so würde ich doch künftig an Deine Unpartheilichkeit glauben *), wovon Deine Jenaischen Collegen nicht viel Beweise geben.

Sie wollen unsers Volkes Stimme dort in der Entfernung vernommen haben, wozu doch noch größere Ohren gehören, als sie Dein Hofholzschneider zu zeichnen pflegt. Da sie also falsche Klänge vernehmen, so fallen die Antworten zwar orakelmäßig genug und gelehrt aber nicht treffend aus.

Sie bauen ihr Verfassungsschloß aus Luftsteinen und Lehmpatzen, worin die Bewohner rheumatische Schmerzen bekommen müssen, und da bleiben wir lieber in unsern Blockhäusern im trocknen.

Könnt ihr Jenaischen Götter aber einen Marmorbruch in Euren Felsen aufschürfen, dann wollen wir Preußen solch Verfassungsmaterial Euch theuer bezahlen.

Nimm obiges zu Gnaden auf, willst Du mich aber verschlingen, so thue es wenigstens im Ganzen, und zerfleische mich nicht erst mit Deinem scharfen Gebiß.

Berlin den 6. Februar 1818.

von Cölln.

*) Dieser unschuldige Spaß ist uns nun schier verdorben, und doch bedauren es, wie Figura zeigt, die Figurierten selbst. Wenn es doch nur, wie von den verbotenen Büchern, auch Listen von den verbotenen Figürchen gäbe, damit man wüßte, welche Gliedmaaße, als da ist Ohr, Nase, Horn, Zopf, Schnürleib, Stock, Fuß, Schwanz, Schnabel, Lippel, Hand — anzubringen erlaubt, welche verboten wäre oder werden könnte.

*) Wenn das ist, so soll es an uns nicht fehlen, uns solchen Glauben zu erhalten, auch wenn dabey die Unpartheilichkeit außer Credit käme.

Deine Abhandlung zu beurtheilen, hat die Isis weder Zeit noch Verstand (sintemal sie seit einigen Monaten manchmal still steht, oder gar fortgeht): aber sagen kann sie Dir und will sie, was sie von Dir denkt, und was Deutschland von Dir denkt. Man hält Dich für keinen Schleicher, Heimtücker, Proceßnarren, Adelsnarren; Du sagst, was Du meynst; Du meynst aber verkehrt: Du machst bekannt, was Du weißt: Du machst aber verkehrt bekannt und weißt verkehrt: Du fischt in der Kröhte; statt sie aber dem Bedürfenden zu leihen, leihst Du sie dem Starken; Du kannst nicht träg liegen; statt aber den Gang der Welt zu gehen, strampelst Du gegen den Strom: Du liebst die Einheit; statt diese in die Vielheit zu bringen, willst Du sie durch Einheit der Person erreichen: Du wünschest Rang deinem Volke; statt es aber zu erhöhen, setzst Du es unter das Vieh herunter, und nimmst ihm sein Wesen und ertheilst nur einem Rang: Du bist offen; es widerstrebt Dir aber nicht, Dich mit Heimlichen, Namenlosen, Hexern zu verbinden: Du bist eifrig für Deinen Staat; durch Deine Art aber, ihn zu halten, zerstörst Du ihn: kurz, Du bist ein verkehrt Feuer!

In unserm erleuchteten Zeitalter die despotische Monarchie in Schutz nehmen zu wollen, ist Verkehrtheit; zu sagen, ein Volk, geschweige ein Deutsches, sey unfähig zur gesetzmäßigen Verfassung, ist völlige Verrücktheit; zu sagen, ein gedehnter oder zerstreuter Staat könne nur durch einen unumschränkten Fürsten gehalten werden, heißt der Gegenwart ins Angesicht schlagen. England ist wohl kein zerstreuter Staat: Nordamerica ist wohl kein zerstreuter Staat! Und das mag alles seyn: so ist doch Dein Predigen verkehrt! Es ist einmal wider die Natur, mithin wider alles Recht (denn es gibt keine andere als Naturrechte), daß einer alle Rechte habe, und alle anderen nur Schuldigkeit, und wenn diese menschliche Bestien wären! Es ist einmal ein Höllenzustand, der Willkühr ausgesetzt zu seyn, und wenn der Willkührliche Gott wäre. Seine Vernunft brauchen, mithin seine Freyheit brauchen, auch selbst unter der Leitung Gottes, gibt erst dem Daseyn, der Schöpfung Werth, ja hat sie nur möglich gemacht. Wer Einen hinsetzt, nach dem die Welt tanze, zersprengt die Welt. Du bist ein verkehrt Feuer!

So weit die Isis, nun komme ich. Des Herrn von Cölln Büchlein scheint manches Beherzigungswerthe zu enthalten, theils in Hinsicht der Gegenstände, theils in Hinsicht ihrer Behandlung, und es mag daher von den Geschäftsleuten besonders beherziget werden; wegen des beispiellos schlechten Papiers, das vielleicht nur an meinem Exemplar paradiert, als etwa aus Maculatur ausgelesen, bin ich nicht im Stande, die Ideen zusammenhangend aus dem Wollgestrüpp zu ziehen, und stelle es daher einem andern, der ein Exemplar mit besserem Boden hat, frey, das für mich zu thun.

Wegen aller Verwandtschaft mag hier A. von Kamptz stehen. Er hat mich endlich wirklich verklagt und will durchaus nicht abgedroschen seyn. Ich habe erklärt, daß ich das Abgedroschen für nichts Entehrendes halte, weil es keine Handlung des Betreffenden ist, und ich daher auch nicht Kamptzen entehren wollte. Wenn er aber glaube, er sey dadurch entehrt, was ich nicht zugebe, und er könne durch mich wieder zu Ehren kommen; so wolle ich ihm sehr gerne diese Erklärung thun, und ihm nach Belieben demüthig abbitten. Uebrigens sey mir das Ganze zu unbedeutend, daß ich die Entscheidung ohne weiteres dem Gericht überlasse. — Ich hätte nehmlich die ganze Sache dadurch aufheben können, daß ich erklärt habe, Kamptz hatte mich verläumdet, mich Verbrechen beschuldigt, mich falsch angeklagt, habe über mich gelogen, geschimpft, sich überhaupt in aller Art gegen mich und gegen seinen Stand und sein Amt höchst unwürdig betragen. Allein wie er sich gegen mich beträgt, ist mir völlig gleichgültig, und ebenso wie er mit seinem Amt besteht. Doch glaube ich einen guten Einfall gehabt zu haben. Man erzählt nehmlich hier, daß man ihn in Berlin wegen seines unschicklichen Betragens als vortragender Policeirath und noch mehr, anderswo unterbringen möchte, und man sey deßhalb über den Ort in Verlegenheit. Ich dächte, es ließe sich kein vollkommenerer Napoleonswächter denken als Kamptz, und er würde nun nach seiner schlimmen Censurgeschichte nach Sanct Helena fliegen, wenn ihm diese Stelle verabfolgt würde. — Ich aber bitte hiermit nochmals gehorsamst ab, restituire, wie ich muß, seine Ehre in integrum, bekenne, daß ich hinlänglich gestraft bin, verspreche es nicht mehr zu thun, und überhaupt mich zu bessern — und wünsche ihm gute Reise. — O.

Ueber den Geist

des deutschen Studentenlebens, insbesondere zu Jena. J. b. Cröker, 1818. 8. 38.

Unmittelbar nach dem Kriege, als ein großer Theil unserer Studenten, von denen die meisten für das Vaterland und seine Fürsten und seine Regierungen ausgezogen waren, wieder zu den Studien zurückkehrten mit einem andern Bewußtseyn als zuvor, Lebenszeitgültig gelebt im Felde und geprüft im Feuer — da kam das Bewußtseyn, daß nur in der Einheit Bestand, zur Gestaltung; unsere Studenten vereinigten die Landsmannschaften in eine Burschenschaft. Man ließ das gewähren, erkannte sie doch nicht an; und daher konnte davon nicht öffentlich geredet werden. Indessen hat man bis jetzt alle Ursache, mit dieser neuen Gestalt zufrieden zu seyn. Dieser neue Geist, der sich damals zu regen begann, ist in dem kleinen Büchlein mit Würde und Starke geschildert und zwar von einem Manne, der das alte und neue Studentenleben mitgemacht und jetzt schon Professor ist. Besonders ist hervorgehoben, daß das Universitatsleben nicht bloß dem Studieren gewidmet sey, sondern auch dem Genusse der Freyheit, dem Erwachen des Gefühles und der Idee des Menschen auf seiner edlern, gebildeten Stuffe, der Losreißung von dem sclavischen Gefühl, das leibliche, rastlose Arbeit leider über die niedere Region des Volks wie einen stinkenden schweren Nebel hängt, dem Ermannen, sich in der Würde zu behaupten, welche dem Menschen von der Natur und von Gott zugesprochen worden. Dieses ist die andere und in der That nicht minder erhabene Seite des Studentenlebens, die jeder Lehrer durch Rath und That, vorzüglich aber durch Mitlebung hervorheben, glätten, färben, verzieren muß, damit Jeder Freude an ihr habe, und sie nicht wieder in den alten Wust gerathe.

Vortrag

am 23. Februar 1817 bey Darlegung des Verfassungs-Entwurfs für eine allgemeine Burschenschaft zu H[eidelberg], gehalten v. Fr. W. C. 8. 36.

In Baden scheint die Burschenschaft anerkannt zu seyn. Vorliegende Schrift ist ein rühmliches Muster von der Veränderung, welche unter unseren Studenten vorgegangen — trotz unserer tiefsinnigen Fingerspitzer. Das Studentenleben ist mit Maaß mitgemacht, mit Verstand beobachtet, scharf durchdacht, bestimmt aufgefaßt; und wohl mögen die einzig ächten Mittel vorgeschlagen seyn, welche jetzt, bey so plötzlicher Umkehr der Studentenweise zum endlichen Ziel führen. Manche Bemerkung ist uns beym Durchlesen eingefallen, manches haben wir auch schon für uns bedacht, wie und was eigentlich das Studentenleben werden sollte und könnte. Allein die Ueberzeugung, daß alles am besten gedeiht, wenn es frey aus sich heraus wachsen kann, räth uns, nichts über diese ganze Entwicklung zu schreiben, und die Studenten ganz ihren eigenen Gang gehen zu lassen. Jedes Räthseln, Warneln, Helfeln lenkt sie von sich selbst ab, macht sie wackelig; und dann wird nichts oder ein Halbding herauskommen. Auch ist es ja angenehm, dem Tummeln einer jungen Welt zuzusehen, einer Welt, welche die gesammte Menschheit im Compendium in sich trägt; mithin zu sehen, wie eine Menschengeschichte sich von unsern Augen und während unserer Lebzeit im Kleinen entwickelt, ihre Epochen und Catastrophen hat, mit dem Teufel der Zeit ringt, Märtyrer dem Himmel liefert, Stärke dadurch der Erde und Zerknirschung dem Hemmer und Zitterer.

Zu Folge

dieser allgemeinen edeln Regung unter den Studenten Deutschlands wurde das Wartburgsfest am 18. October 1817 veranstaltet, um die Burschenschaften selbst der verschiedenen Universitäten auch durch ein gemeinsames Band zu vereinigen wie zuvor die Einzelnen. Daß 5—600 Studenten friedlich und fröhlich beysammen seyn, und sogar einig werden können, ist freylich kaum einem volljährigen Staatler begreiflich, ja vielmehr ärgerlich, weil beschämend die, die

nicht drey beysammen seyn können, ohne den Unfrieden zu erzeugen oder höchstens einander einen Scheinfrieden abzutölpeln. — Die Leute der Wartburg aber haben sich als Männer betragen! Denn das Gekrächze, als hienge ihm das Bücherverbrennen eine Makel an, worauf selbst die Freunde hörten und daher wähnten, es stände besser im Hintergrunde, ist in unsern Ohren ein Jammergeklapper unseres süßen Zeitalters. Nein! Gerade dieser Brand ist die Erscheinung des Festes; diese ist es, welche ihm Rang gegeben; und dieser ist es, welcher unserer Jugend Stärke gibt; und diese ist es, welche einst Deutschland sich selbst gibt! Großes ist nie in der Ordnung (nehmlich in der eurigen)! und wehe der Welt, wenn sie das Große verliert oder gar unterdrückt — oder vielmehr nur unterdrücken wollen möchte; denn Frösche wie ihr strampeln nur, weil eine höhere Kraft die Pfoten zwischen zwei Fingern hält! Durch euere Schleicherey oder Quackerey ist noch kein Geller aufgeweckt worden. Ein Volk muß sich rühren, wenn es denken soll; und es rührt sich, wenn es denkt, und je mehr es denkt, desto mehr rührt es sich; denn das Volk ist kein steifer Gelehrter, der lebenslänglich meist nur einerley, nicht viel denkt, und dabey ersteift, wie wir bald auch — müssen. Frisch, jugendlich und beweglich ist das Leben, und die Menschheit ist die ewige Jugend, die sich so wenig im Gleise halten läßt, welches ein versteifter Städtler ausfurcht, als ein rüstiger, geschickter und tüchtiger Knabe von seinem hypochondrischen Vater, es sey denn, daß er ihn einsperre und ihm das Licht raube, oder ihm ein Bein entzwey schlage. Wer solche Ruhe und Freude liebt, mag suchen, wie sie zu erreichen sind. — Hier ist eine Art:

Durchlauchtigster Großherzog!

Ew. k. H. ist es ohne Zweifel bereits bekannt, daß ein Haufen verwildeter Professoren und verführter Studenten am 13. v. M. auf der Wartburg mehrere Schriften öffentlich verbrannt und dadurch das Geständniß abgelegt haben, daß sie zu ihrer Widerlegung unfähig.

Wenn in Ew. ꝛc. Staaten wahre Denk- und Preßfreyheit wirklich blüht; so ist mit derselben eine, durch Feuer- und Mistgabeln, von Schwärmern und Unmündigen geübte, Censur und ein terroristisches Verfahren gegen die Denk- und Preßfreiheit in andern Staaten gewiß nicht vereinbarlich, und immer wird es für die Geschichte ein Räthsel bleiben, wie unter Ew. ꝛc. Regierung jene classische Burg, von welcher unter Höchst-Ihren Ahnherren deutsche Denkfreyheit und Toleranz ausging, wie der Tag der Feyer wieder erlangter deutscher Freiheit und wie das Andenken an jenen großen und toleranten Mann, ja wie überhaupt unser Jahrhundert und ein deutscher Boden durch einen solchen recht eigentlichen Vandalismus demagogischer Intoleranz so stark entwürdigt und so tief entheiligt werden konnte.

Es ziemt mir nicht, gnädigster Herr, über die nothwendigen Folgen solcher Frevel mich zu verbreiten. Ew. ꝛc. Weisheit liegen sie von selbst klar vor, auch wenn die Geschichte Frankreichs uns nicht lehrte, daß das Feuer, was zuletzt den Thron ergriff, von dem Scheiterhaufen ausging, welchen ausgelassene Demagogen den für den Thron erschienenen Schriften früher bereitet hatten.

Nur die auch einer meiner Schriften erzeigte Ehre der Theilnahme an diesem, in Deutschland zuerst, und bis jetzt allein in Ew. ꝛc. gefeyerten literarischen Auto da Fé ist und darf allein der Gegenstand seyn, auf welchen ich mich, wenigstens hier zu beschränken habe.

Unter den Büchern, durch deren Verbrennung die Helden von der Wartburg darüber, welche Preßfreyheit sie und ihr Anhang eigentlich) haben wollen, sich nunmehr so trefflich und unumwunden ausgesprochen haben, befindet sich auch der von mir vor einigen Jahren herausgegebene Codex der Gensd'armerie, von welchem ich Ew. ꝛc. hierbey ein Exemplar unterthänigst überreiche.

Höchstdieselben geruhen, daraus zu ersehen, daß derselbe weiter nichts als eine bloße Sammlung der, von den verschiedenen Fürsten, unter denselben auch von Ew. ꝛc. Höchstselbst, über die Gensd'armerie erlassenen Gesetze ist; Ew. ꝛc. geruhen darin Seite 359 bis 369 die von Höchstdenselben, so wie 277 bis 403 die von ihren allerhöchsten Agnaten über diesen Gegenstand publicirten Gesetze in extenso abgedruckt zu lesen. [Ob das Nachdruck ist?]

Dieser Codex enthält mithin überall nicht meine Gedanken, nicht meine Grundsätze, ihnen ist also, zu meinem lebhaften Bedauern, die Ehre der Mißbilligung der auf der Wartburg versammelten unreifen Solonen nicht zu Theil geworden.

Vielmehr sind es die Gesetze und Unterschriften der Könige und übrigen Fürsten. Ew. ꝛc. eigene Gesetze sind es also, die in Höchst-Ihrem eigenen Lande von Höchst-Ihren eigenen Dienern, von Höchst-Ihren eigenen Unterthanen öffentlich verbrannt, oder nach der Absicht jener Feuer-Censoren öffentlich verhöhnt und beschimpft sind.

Wäre ich nicht Unterthan und Diener eines deutschen Fürsten, wäre ich nicht deutscher Bürger, müßte mir daher nicht die Ehre und Ruhe Deutschlands wichtig seyn: so könnte ein solcher demagogischer Frevel mir persönlich völlig gleichgültig, ja, als bloßem Herausgeber des Gensd'armerie-Codex selbst nur angenehm seyn, da er die dringende Nothwendigkeit des Instituts, dessen Gesetze ich sammelte, beweiset und bestätiget.

Meine Vermuthung, daß im Censur-Standrecht auf der Wartburg so manche waren, welchen die öffentliche Ruhe und Ordnung in unsern Staaten ein wahrer Greuel ist und welchen es vortheilhafter wäre, wenn, wie in Italien, so auch in Deutschland, der redliche Bürger die Sicherheit vor Räubern erst von diesen selbst erkaufen müßte, ist

dadurch völlig gerechtfertigt, daß dem auf der Wartburg geschriebenen Brandbriefe dem in allen deutschen Staaten zuerst in Ew. ꝛc. Lande gestifteten eigenen Polizey-Collegium zu Hohn, der Entscheidungs-Grund angehängt ist, daß es in Deutschland keiner Polizei bedürfe.

Ob aber ein solches Verfahren der von Ew. ꝛc. noch in diesem Jahre öffentlich gebotenen Achtung für fremde Regenten, und mithin auch für ihre Gesetze angemessen? ob es ein Merkmal wahrer Denkfreiheit, wahrer Toleranz und wahrer Publicität sey? mit welchen Buchstaben die Geschichte, besonders die Geschichte der deutschen Aufklärung, diesen Frevel in ihren Annalen verzeichnen und dieser Scene der höchsten Barbarey einst gedenken wird, welcher Gewinn daraus für Cultur, Wissenschaften und gesellschaftliche Ordnung entstehen wird? diese und so manche andere Fragen hiernach zu beantworten, verbietet mir die Ew. ꝛc. schuldige und gewidmete tiefste Verehrung. Mir ziemt es nur, auf die von mir herausgegebene Sammlung der Gesetze Ew. ꝛc. und der übrigen Regenten mich zu beschränken, und da ich mir nicht schmeicheln darf, daß diese Sammlung Ew. ꝛc. bekannt ist, sie von jenen ehrerbietigsten Bemerkungen begleitet, Höchst-Denenselben in demjenigen unbegränzten Respect zu überreichen, worin ich ersterbe

Ew. ꝛc.

Berlin den 9. November 1817.

ꝛc. ꝛc.

Carl Albert v. Kamptz,
Königl. wirkl. Geh. Ober-Regierungs-Rath und Cammerherr.

Kurze und wahrhaftige

Beschreibung des großen Burschenfestes auf der Wartburg bei Eisenach am 18. und 19. des Siegesmondes 1817. Nebst Reden und Liedern. [Von Maßmann. Jena.]

Diese in den ersten vierzehn Tagen nach der Wartburgsversammlung, noch vor allen Anfechtungen, Lügen, Verläumdungen, Schimpfereyen, Staatsstößen erschienene Schrift ist die reinste von allen Rücksichten, und daher eine vollkommen lautere geschichtliche Quelle, enthält auch manche besondere Nebenbegebenheit und manchen Studentenspaß, daß sie durch sich selbst, ohne eignes davon zu reden, das Fest und dessen Geist vollkommen charakterisirt. Freylich hätte manche Aeußerung anders gestellt werden oder weg bleiben können; dann wäre es ja aber nicht die Schilderung, wie sie eben der Student angesehen und aufgefaßt und wiedergegeben, nicht das Fest, wie es alle Studenten angesprochen. Was davon abweicht, ist erst hinterher gekommen, bei kalter, herzbrechender Ueberlegung, über Handlungen, welche aus dem Innersten der Jugend ohne Berechnung geflossen, Ueberlegungen, die uns wie der hinkende Bothe vorkommen, der überall trippelt und gar klug alles besser zu machen weiß, als der, welcher aufrecht gehen kann und wirklich geht, wie der hinkende Bothe, den Gespenster in Schweiß setzen, und der muthig wird, wenn er sich hinter den Capuciner geflüchtet hat, der den Teufel bannen soll, und ihn wirklich bannt, weil dießmal nicht da gewesen. Wenigstens dem hinkenden Bothen nachzulaufen, gibt er sich nicht die Mühe. Er taumelt endlich von selbst ins Licht. — Hier einer:

Durchlauchtigster ꝛc.

Ew. ꝛc. überreiche ich hierbey unterthänigst ein Exemplar einer bey Frommann in Jena gedruckten und dort, so wie in Eisenach und in Höchstdero Hofbuchhandlung in Weimar feil liegenden und allgemein divulgirten recht eigentlichen Schandschrift auf Regenten, öffentliche Ordnung und einzelne beiden anhängige Personen, indem ihr Inhalt hinreichend beweiset, daß sie Höchst-Denenselben nicht bekannt seyn kann, weil sie in diesem Falle gewiß nicht würde geduldet seyn.

Wie könnte eine Schrift, worinn z. B. gleich auf der ersten Seite behauptet wird:

> daß die trübe Winternacht der Knechtschaft noch immer auf Deutschland laste,

geduldet werden, da diese Worte keinen andern Sinn, als den haben können, daß die Regierung unserer angebohrnen Fürsten eine Knechtschaft sey?

Wie könnte Ew. ꝛc. eine Schrift bekannt seyn, deren Erscheinung, wenn sie von Höchst-Ihren Behörden genehmigt wäre, beweisen würde, daß es in Ew. ꝛc. Staaten keinen Schutz für Recht und guten Namen mehr gibt, daß vielmehr beyde der Bosheit und Verläumdung schutzlos preiß gegeben sind?

Ich darf für diesen Ausdruck wegen seiner Wahrheit von Ew. ꝛc. Gerechtigkeit gewiß gnädigste Verzeihung hoffen; Höchst-Sie haben den Beleidigern Schreib- und Druckfreyheit gestattet, und können daher dem Beleidigten die Freyheit der Klage nicht versagen.

Geruhen Ew. ꝛc. aus Seite 22 dieser Druckschrift zu ersehen, daß die unter dem Vorsitze einiger Höchst-Ihrer Professoren tumultuirenden Studenten mehrere Schriftsteller öffentlich als Männer genannt und bekannt gemacht haben,

> die das Vaterland durch ihre Rede und That geschändet, die Freyheit geknechtet und Wahrheit und Tugend im Leben und Schriften verleugnet haben und die daher zu den Bösen und Buben im Vaterlande gehören.

Ew. ꝛc. geruhen aus der anliegenden öffentlichen Erklärung zu ersehen, daß sogar der Professor Fries dieß Verfahren gebilligt, und diese Männer für Bonapartische Schildknappen und Schmalzgesellen öffentlich erklärt hat.

Wenn mir gleich die Gesellschaft, worinn ich mich Seite 24 ꝛc. befinde, ehrenvoller als die der neuen Jacobiner in Jena ist, so ist es doch gewiß Ew. ꝛc. Gerechtigkeit geradezu entgegen, wenn von Höchst-Ihren Dienern und den Studenten Ihrer Landes-Universität Männer so gröblich und so öffentlich beschimpft wer-

Digitized by Google

den, welche in den Ländern Höchst-Ihrer Mitbunds-Fürsten in höhern Staatsämtern angestellt sind, wenn Männer, die, wie es bey Ancillon und mir der Fall ist, eine der ersten Stellen in den Ministerien seiner Majestät des Königs bekleiden und noch vor wenig Monaten durch das besondere Vertrauen des Königs in Allerhöchst-Ihren Staatsrath berufen sind, wenn, wie dieß beym Herrn von Wangenheim der Fall ist, selbst der Minister und Bundestagsgesandte eines der nächsten Königlichen Blutsverwandten Ew. ꝛc. für

am Vaterlande frevelnde und das Vaterland durch Wort und That schändende Buben [wo steht das?]

in Ew. ꝛc. Lande öffentlich erklärt und geschimpft werden.

Der Frevel dieser Beleidigung ist so groß, daß die Gerechtigkeit des Fürsten, der sie und ihre schriftliche Verbreitung nicht hindern konnte, gewiß ihre Bestrafung von Fürstl. Höchsten Amtswegen anordnen, und höhern Staatsdienern befreundeter Fürsten nicht anmuthen wird, die Genugthuung für eine solche öffentliche Beleidigung erst durch persönliche Injurienklagen gegen Studenten und noch zügellosere Professoren zu suchen.

Ew. ꝛc. Weisheit und Gerechtigkeit unterwerfe ich submissest und im ehrfurchtvollsten unbegränztesten Vertrauen die deßhalb gnädigst zu nehmenden Maßregeln, fest überzeugt, daß Ew. ꝛc. nicht wollen, daß Höchst-Dero Land, auf welches Deutschlands Staaten noch vor Kurzem nur mit Neid und Bewunderung blickten und welchem bisher Deutschland die Bildung seiner Jugend vorzugsweise gerne anvertrauete — die Pflanzschule von Staatsverbrechern [!], Pasquillanten und Injurianten seyn solle, fest überzeugt, daß Ew. ꝛc. nicht wollen, daß das Land, dem bis jetzt kein Staat den Rang und Namen des deutschen Parnasses zu bestreiten, das Asyl für Staatsverbrecher und Pasquillanten sey, fest überzeugt endlich, daß Ew. ꝛc. Gerechtigkeit und Weisheit auch hier als die verehrte erscheinen wird.

In tiefstem Respect unterzeichne ich mich

Ew. ꝛc.

Berlin den 27. Nov. 1817.

ꝛc. ꝛc.

Carl Albert von Kamptz.

K. P. wirkl. Oberregierungsrath und Cammerherr auch Direct. im Polizeyministerium.

☞ Es wäre vielleicht nicht ganz unmöglich, vor diesen fein stylisierten, policeygeschickten, jurakundigen Worten irgend eine Ausflucht zu erklettern; allein der Herr Briefsteller hat uns so in Angst und Schrecken, Furcht und Zittern, Ohnmacht und Ohnsinn gesetzt; daß wir wie vor einer Klapperschlange taub und starr vor ihm liegen, und nicht einmal soviel Gelenkigkeit behalten haben, daß wir in den bezaubernden schönen Rachen selbst kriechen könnten. Uebrigens ist blauer Dunst zwar in beyden Schüssen geladen, die in Patronen stecken von Verläumdungen, Falschklagen, verkehrten Deutungen, Blendungen, wahrscheinlich von dem hellen Brande entstanden; das ist aber schon so oft gesagt und so wohlbekannt, daß es eben deßhalb nichts mehr wirkt. — Und es war um dieselbe Zeit daß in dem Büchlein:

Rechtliche Erörterung über öffentliche Verbrennung von Druckschriften. Berlin b. Rücker. 17. 8. Buch 16 et Vorrede XXX.

Freyherr v. Kamptz bewies, daß das Bücherverbrennen sey eine Beschimpfung, auch weil keiner aus seinem Zimmer den selbstgemachten Rauch in des andern Haus gehen lassen dürfe ☞. In dem Büchlein scheint er seinen Unmuth gegen uns gerichtet, nach dessen Abdruck aber bemerkt zu haben, daß er wieder oder noch in der Irre treibe, und ist demnach auf Fries und Jahn gefallen, für die er die Vorrede nachgeredet, und sie, wie man erzählt, auch hinter der Censur nachgedruckt hat, obschon er ein Policeymann, und den Wartburgern nachgesagt hat, sie hätten sich so ungeschickt benommen, daß sie nicht einmal im Stande gewesen, ein so unbedeutendes ☞ Fest anzuordnen, ohne grobe Stöße gegen die Policey zu machen und schier einer mehrjährigen Festungsstrafe sich auszusetzen.

Die Vorrede hebt also an:

„Ein neuerer Vorfall hat durch seine Vandalität die civilisirte Welt so überrascht, und durch die damit verbundene Entheiligung des Jahrhunderts, des deutschen Bodens und des großen Mannes der Wartburg, dem Gegenstande der gegenwärtigen Untersuchung ein so starkes politisches Interesse gegeben, daß ein besonderer Abdruck ꝛc."

„Der ganze Vorgang auf der Wartburg ist Frevel gegen öffentliche Ordnung und gegen Staat; einzelne Individuen können durch die Mißbilligung der Frevler nur hochgeehrt werden; der Vfr. dieser Zeilen wenigstens würde, hätte er das Unglück erlebt, von ihnen gelobt ☞ zu werden, sich innigst geschämt ☞, sehr tiefe Trauer angelegt und eine Injurienklage [!O Injurist!] gegen die Lobredner angestellt haben." — Die eigentlichen Schimpfreden lassen wir aus Zartgefühl weg. —

Indessen machte das Geschrey Geschrey. Von Wien und Paris kamen Betrachtungen wie von Berlin, nur ein wenig höflicher, was sonst umgekehrt gewesen. Wir Professoren in Jena wurden sogar verhört! Darauf gaben wir in 195 d. Isis eine kurze Beschreibung des Festes und was wir ungefähr dabey gesprochen. Man wollte aber jetzt weder Gutes noch Böses von der Wartburg hören, und die arme 195 wurde unterdrückt, und was mit ihrem Herausgeber in der Eile angefangen werden sollte, ist bekannt. So hat Kamptzens Geschrey doch völlig seinen Zweck erreicht, ja mehr als er sicherlich bezweckt hat. Denn daß er Lebendiges in Lebensgefahr zu bringen beabsichtigen sollte, glauben wir nicht von ihm. Beschuldige also nur keck und ohne Unterlaß! — Nicht lange nachher gab auch eine Beschreibung des W. F.

Frommann (Stud.), das Burschenfest auf der Wartburg. Jena b. Frommann. 18. 8. 76.

Worinn auch die Vorgänge in der Studentenver-

sammlung am 19ten und die gehaltenen Reden mitgetheilt sind.

Da aber damalen die Wuth gegen die Wartburg im höchsten Brande stand, so hat der Vfr. den Brand auf der Wartburg nur als ein unbedeutendes Nebending behandelt.

Es gehen zwar manchmal Tollheiten vorüber, wenn man das rothe feurige Kleid ablegt; geheilt werden sie aber nicht dadurch, vielmehr, wenn man den Bisonten die Lappen vor die Augen hängt. Uebrigens ist diese Schrift ruhiger geschrieben als die erste, beyde wahr, doch lebt die eine, die andere lehrt. —

Maßmann kam einige Tage ins Carcer wegen einigen ungeziemenden Ausdrücken in seinem Buch.

Der Brandproceß lief nun nur gegen Fries fort. Er gab eine schriftliche Vertheidigung ein. Einige Wochen nachher kam aus Bayern (durch ähnliche Kinder schon bekannt) ein Büchlein hier an:

Selbstvertheidigung des Hofraths Fries

über die ihm öffentlich gemachten Beschuldigungen in Rücksicht der Theilnahme an der auf der Wartburg in und bey Eisenach begangenen Feyer des 18. Octobers 1817. Mit kleinen Bemerkungen von einem seiner großen Verehrer. Im Jahr des Heils 1818 auf dem Turnplatz geschrieben. 8. 38.

Es ist hier wirklich die ächte Vertheidigung von Fr. Wie so etwas in unsichere Hände gekommen, ist bis jetzt noch nicht erfahndet. Die kl. Bemerkungen sind so witzig und haben uns so wohl gefallen, daß wir ihnen ohne weiteres gleichen Rang mit der Reise von München nach Hammelburg und in der Isis einen Platz einräumen.

Vorwort.

Das Flammenbild meiner Jugend leuchtet nur aus dem Nebel der Vergangenheit, und das Alter hat sein Eis auf mein Haar gestreut, aber nicht auf meine Gefühle, nicht auf meine Wünsche, nicht auf meine Hoffnungen, die ihre Schwingen noch wie die Stürme der Jugend erheben. Die Jubelfeyer des Reformationsfestes nahte, und das Buch der Vergangenheit lag mit seinen großen, glühenden Worten vor mir aufgeschlagen. Die Jahrhunderte, in denen Reiche fallen und Völker untergehen, sind nur einzelne Blätter im Buche der Geschichte, die der Finger eines Kindes bewegt. So spielt der kühne Feuergeist der Jugendkraft mit den Ungeheuern seiner Zeit, den Hydern des Aberglaubens und der Vorurtheile, die er wie Kaninchen bändigt und zähmt, während sein Arm den morschen Mantel der veralteten Staatsgewalt zerreißt, unter dem Millionen schlafen, die er zum besseren Leben aufrüttelt und erhebt.

Die Jugend Deutschlands strömte, aus den Hörsälen des Vaterlandes, am achtzehnten October auf die Wartburg. Mein Alter, mein Husten und meine Gicht, die traurigen Folgen meiner Jugendkraft, erlaubten mir nur dem glühenden Strome auf der Landkarte zu folgen. Aber mit ihnen war ihr Geist, war ihr Eifer, war ihr Muth, mit ihnen zog die Begeisterung für das Göttliche, Große und Wahre, und vor ihnen gingen die Heroen, die den Blitz der Beredsamkeit flammend unter die Menge warfen, und durch deutsche Kunst, durch Guttenbergs Schöpfung, jedes Wort, jedes Zeichen des flüchtigen Augenblicks festhielten, um es durch ihre Mitbürger der Nachwelt zu übergeben. Wer kennt sie nicht, die jeder Begeisterte mit Ehrfurcht und Liebe nennt, die Nahmen Fries, Kieser, Schweitzer und Ocken?*).

Deutschland weiß durch ihre Darstellungen, was dort geschah, wie der Geist unserer Jugend sich erhob, wie die Riesenbilder der Begeisterung durch die alte Wartburg schritten, wie sich auf den Trümmern der Gegenwart der stolze Bau der Zukunft erhob, und wie alle Zeichen des Drückenden, Förmlichen, Beengenden des Zeitalters in den Flammen untergingen. Warum war ich nicht bey Euch, Bursche und Kinder unserer Zeit! Aber ich habe Euch mit ganz Deutschland vernommen, ich hab' Euch verstanden und jedes Wort war ein Funke, der meine Hoffnungen und Wünsche entflammte. Warum stehe ich entfernt von Euch? Die Begeisterung meiner Worte verhallt; aber die Feder ist das Sprachrohr, das seine Töne in alle Welttheile schleudert. Sie soll Euch danken.

Indessen die Begeisterung des Alters ist nur ein matter Wiederschein von der Flamme der Jugend. Darum wähle ich eure eigenen Worte, eure eigenen Reden, diese Flammenbündel der jugendlichen Begeisterung, die der Ruhm am Altare des Vaterlandes zusammenband und verewigt.

Was ich Euch hier gebe, ist der lange, breite, reiche Goldstoff Eurer Sprache, an dessen Rand ich nur zuweilen ein Paar Worte sticke, die meine Wünsche, meinen Dank, meine Hoffnungen und meine Liebe für Euch und die große Sache bezeichnen, der wir angehören. Nehmt sie gütig auf meine Brüder!.

*) Ocken ist in Freyburg geboren, und sein eigentlicher Nahme ist Ochsenfuß. Ich begreife nicht, wie ein großer Mann seinen Nahmen ablegen oder ändern kann. Seine Grundsätze selbst müssen ihm sagen, daß der Mann den Nahmen und nie der Nahme den Mann ehrt. Er fing damit an seinen Fuß zu verlieren, und nannte sich „Ochsen.“ Dieser Nahma, der gewiß nicht zu den unbedeutenden gehört, schien ihm wahrscheinlich zu allgemein, und so verschwand das „S.“ Aus dem „Ch“ wurde ein „Ck,“ und er hieß „Ocken.“

Ein Nahme, der, wie dieser, der Geschichte angehört, sollte auch in sie übergehn, wie er an der Wiege des Mannes ausgesprochen wurde, der ihn hob.

Die Familie der Ochsenfüße hat ein Recht es zu fordern; die Wahrheit der Geschichte fordert es mit ihr, und wenn die Wissenschaft, die das Gebiet der Sterne maß, ihren leuchtenden Gestalten den Nahmen des Scorpions usw. gab, warum soll die deutsche Geschichte ihre Sternbilder nicht mit dem wahren Nahmen bezeichnen, und ihre Lorbern auch um einen Ochsenfuß, wie um einen Zepter winden, der das Reich des Wissens beherrscht?

---

1. Anmerkung. Ganz Deutschland huldigt mit Recht diesem Fürsten, unter dessen Schutz die deutschen Musen blühen, der in dem ganzen Umfang seiner Staaten die Freyheit der Presse schützt, und der nur der Begeisterung für das Große und Wahre erlaubt, einen Scheiterhaufen für die Giftpflanzen des Buchhandels zu errichten.

Zu den Stellen von Fries:

„Dieß heilige römische Reich ließ uns ins Verderben stürzen.“

2. Anm. Eine herrliche Stelle, die das Vergangene kräftig bezeichnet. Was war Deutschland? Ein Ideensumpf, der ruhig und faulend zwischen den alten Ufern des Herkommens lag. Kein Sturm rüttelte seine Wogen auf, kein Blitz zerriß und erhellte die

Digitized by Google

Nebel, die über die todte Wasserfläche krochen; das einzige Leben an seinen Ufern war der Landmann, der ruhig das Feld baute, der Winzer, der singend die Traube brach, die Heerde, die kauend auf der üppigen Weide lag, oder der Lärm der Jagd, oder Klopstocks Lied. Alle Ringe der großen Kette der Ordnung hingen ruhig an einander; sie rosteten ein, das Gefühl, selbst das Bedürfniß einer bessern Zukunft, wurde kaum geahnt; die Völker standen, wie Lastthiere, gesättigt an ihren Krippen, eine lange Ruhe hatte sie erschlafft, und in den Jahrbüchern ihrer Geschichte stand keine große That. Da band der Geist der Wahrheit die Stürme los, um die Gewitterluft zu reinigen, die wie ein Dunstkreis auf der Erkenntniß der Völker lag. Der Schleyer zerriß, die alten Formen stürzten ein, der Donner der Schlacht rollte durch das veraltete Europa, die Freyheit erwachte, und das Samenkorn ihrer Lehre, von dem Blut zwey vorübergehender Geschlechter gedüngt, geht an deinem Grabe auf, heiliges, römisches, verfallenes Reich, und die Jugend, die dich fallen sah, errichtet aus deinen Trümmern die Säule der Freyheit, und den Tempel des Ruhms.

„Ich will Euch hier unsre Form nicht loben; weil sie besser sey, als englische, gallische, italienische oder welche sonst, sondern weil sie gut ist und deutsch."

3. Anm. Weil sie deutsch ist, das ist es, worauf wir stolz seyn müssen. Ich streife nicht gern in das Gebiet unserer Nachbarn; aber an einer unserer Gränzen liegt ein Staat, wo der Deputirte für die Kammer erst nach seinem vierzigsten Jahre gewählt werden kann. Also Schwäche und Abspannung sollen das Vaterland stützen? Das Alter nach vierzig Jahren ist die Schlacke des Lebens, aus dem das Gold, die Lebenskraft, gebrannt ist. Nur Kraft und Begeisterung handeln; und beyde gehören der Jugend an. Alter der Begeisterung! Deine Flammen auf der Wartburg sind die Verkündiger eines schönen Tags, und die finstern Geister der Wissenschaft sind auf deinen Ruf in die Flammen gefahren, wie ihr Vorfahrer, der böse Geist, auf den Ruf des Mächtigen, in die Schweine fuhr.

„Deutsche Jünglinge! Ihr steht auf dem Boden der Weihe. Welcher Weihe! Von hier aus gab Luther, der Mann Gottes, das deutsche Wort der ewigen Wahrheit dem deutschen Volk — und entzündete den blutigen Kampf um Geistesfreyheit, Bürgergleichheit."

4. Anm. Herrlich! Das sind die Worte, nach denen mein Geist sich sehnte. Es sind Flammen in meine Seele geworfen. Deutsche Bursche! reife, schwere, goldene Halme des Zeitgeistes, die seinen Erntekranz bilden werden.

„Der Geist der Wahrheit aber ist nicht nur der Besänftiger, er ist zugleich der Rächer und Retter! Auch wir Herren seines Dienstes."

5. Anm. Kräftiger hat Luther nicht gesprochen. Jeder Ton ist eine Sichel, um die stechenden Disteln falscher Begriffe zu mähen, die auf den Steppen finsterer Jahrhunderte wuchsen. Es sind üppige Keime des vernachlässigten Bodens von der Cultur zertreten; es ist Saturn, der seine ältern Kinder verschlingt, um dem Fackeltanz der jüngern Platz zu machen, die das geheimnißvolle Dunckel erhellen, in das die Pythia der Staatsverwaltung ihre Räthsel hüllt, die Wenige begreifen; noch Wenigere lösen, und die künftig offen, einfach und deutlich, wie eine Marktsatzung, an jeder Straßenecke angeschlagen seyn müssen.

„Christus sagt: Ich bin gekommen, daß ich ein Feuer anzünde auf Erden."

6. Anm. „Das ist Euer Vorbild, meine Brüder! Die Flamme auf den Bergen Thüringens ist der Leuchtthurm für den Schiffer, der noch auf den Wogen des Zweifels schwankt. Wenn der Sturm der Begeisterung in diese Flammen weht, so steigt sie nieder in das Thal, um wieder an den Spitzen der fernsten Berge zu lecken. Die deutsche Eiche steht dann stolz wie eine Feuersäule da; ihre Glut ergreift den Olivenbaum des Südens, und aus ihrer Asche keimt der Lorbeer, der seine grünen, dunkeln Arme um die Trümmer einer untergegangenen Welt schlingt.

„Und wohin Luthers siegender Ruf erscholl, da erwachte freyes Geistesleben im Dienste der Wahrheit und Gerechtigkeit! Der Verkündiger, der ihn trieb, trieb ihn durch alle Volkskraft der letzten Jahrhunderte zu deutscher Geistesbildung und zu aller Entfesselung des Gedankens, aller Ausgleichung der Bürgerrechte von dem an, was in den Niederlanden geschah, bis zu den Freystaaten in Nordamerika."

7. Anm. „Das sind bis jetzt die einzigen Puncte, auf denen die Freyheit ihre Herkules-Säulen errichtet hat. Aber meine Brüder, die Freyheit dieser Völker darf nicht das Urbild der unseren seyn. Ueber unseren Bruder, den schwarzen Burschen, schwingt sich dort die Peitsche; jeder Aberglaube hat dort sein Gebiet und seinen Tempel, der Dämon des Handels streckt dort polypenartig seine hundert Arme über das Meer und jeder Wind, der die Segel seiner Flotten schwellt, wirft tausend künstliche Bedürfnisse, die ehernen Ketten der Abhängigkeit, an ihre Ufer. — Das ist nicht die glänzende Sonne der Freyheit, zu der sich der Adler der Begeisterung aufschwingt. Ihr Strahl beleuchtet mit gleicher Milde die weißen und schwarzen Blätter im Buche der Menschheit, das der Krämergeist nicht beflecken und nicht zerreißen darf. Dem Verdienst eine Bürgerkrone; dem Armen sein Antheil an der Erde, die unsere gemeinsame Mutter ist; kein Tempel, als der der Vernunft, keine Gesetze als die ihrigen; Freyheit des Denkens und der Presse, und ein tarpejischer Fels für den Verräther an der großen Sache der Menschheit, der sich in seinen Schriften gegen sie auflehnt — Das sind die Grundlinien im Gesetzbuche der deutschen Freyheit, die sich bald von den Bergen Thüringens bis an die Ufer der Eyder ziehen werden.

„Denn ich habe einen Tag der Rache mir vorgenommen, das Jahr, die Meinen zu erlösen ist gekommen."

8. Anm. Diese Stelle ist so groß, so herrlich, so erhaben, daß sich jede Erläuterung wie Bley an ihre Flügel hängen würde. Wer sie nicht versteht, der gehört uns nicht an, meine Brüder, und die Maulwurfsaugen der Einfalt können dem Adler nicht folgen, der im Lichtmeere schwebt.

„Jedes edle Werk des öffentlichen Lebens würde, wie im Kreise Jahnischer Freunde, seinen Freundschaftsbund erhalten. rc."

9. Anm. Dieß Bild ist vortrefflich, und ich möchte es auf den Staat und seine Verhältnisse ausdehnen. Ein Kreis Jahnscher Turner, der seine Fäuste nach außen kehrt und ballt, und mit seinem Körper einen Wall um das Land der Freyheit zieht, ist das schönste Bild der Sicherheit und der Eintracht. Das

Digitized by Google

Gesetzbuch der Vernunft wird die Mittel bestimmen, wie die Richtung der Fäuste sich nie ändert.

„Mögen gleichsam im geheimen Bunde alle kräftig Wollenden und Selbstdenkenden mit dem Geiste der Jugend zusammentreten, verehrend als ihren Herrn und Meister, den dreymahl größten — den Geist der Wahrheit, der als Rächer und Retter unter den Völkern waltet, und dessen heiliger Fehm endlich jedes Werk der Ungerechtigkeit unterliegt, so der Geist im Völkerleben nicht erstirbt.

10. Anm. Diese Stelle ist ein eigentliches Nationalgebet, das den Geist der Jugend zu dem Geist der Wahrheit erhebt, vor dem die Tempel des Aberglaubens zerfallen, wie Halme, die der Sturm knickt; und ich hoffe es bald, in allen Schulbüchern zu finden.

„Im Jünglingsalter entscheidet der Mensch seinen Character. Einem ganzen Volk wird durch diese Entscheidung seine Zukunft bestimmt, so erhält der Geist des Burschenlebens, wenn er der gesündere ist, für das ganze Volk eine große Bedeutung, nicht nur ihm jetzt gleich seine Verfassung zu bestimmen oder umzuändern, sondern damit es im Geiste Eins und Einig werde."

11. Anm. Nur die Jugendkraft greift begeisternd und handelnd ins Leben ein. Das Menschenalter sollte in drey Theile getheilt werden, welche die folgenden Perioden und Benennungen umfassen:

1) Vor-Burschen. — Vom Tage der Geburt bis zum 15ten Jahre.

2) Burschen. — Vom 15ten bis zum 25ten.

3) Nach-Burschen. — Für bekannte rühmliche Burschen; oder Nicht mehr Burschen für Männer, welche sich in der Burschenperiode nicht ausgezeichnet haben — für den Rest des Lebens.

4) Nur die Periode des Burschen-Alters genießt der Vorrechte, welche heute den Majorennen zustehen. Unter und über dieser Periode tritt Minorennität ein.

Die Worte Knaben, Jungen, Buben, Jünglinge, Studierende oder Studenten, sind als entehrend für immer abzuschaffen.

Detto das Wort Mann, als einen falschen Begriff von Reife bezeichnend. Professoren, welche sich, obgleich in überreifem Alter (mehr als 25 Jahre), die Gunst der Burschen zu erhalten wissen, haben allein das Privilegium, Ausnahmsweise der Rechte der Majorennen zu genießen. Sie verlieren selbe mit dem Beyfall der Burschen.

Der Nahme Volk wird abgeschafft. Statt ihm heißt das, was bisher unter diesem Worte verstanden wurde die Burschenschaft.

Die Vernichtung des Nahmens Mann fordert auch jene des Wortes Weib, Mädchen u. dgl.

Ihre drey Lebensperioden werden bestimmt mit

Vor-Burschinnen,
Für-Burschen,
Nach-Burschinnen.

Hier ist klar, daß die genußvolle Lebensperiode sich auf das Engste an das Burschenwesen anreiht.

Die Periode der Für-Burschen beginnt ohne Bestimmung des Alters, und dauert, so lange die Burschen es wollen. Da die Burschinnen ohnedieß keinen Antheil an der Staatsverwaltung nehmen können, so ist dieses Extensions-Gesetz in der Natur gegründet.

Andere Verfügungen.

Das Wort Religion erlischt, wird weit genauer bezeichnet durch Vernunft,

Theologie durch Moral,
Professor durch Lehrbursche,
Universität durch Vernunft-Turnplatz
Staat durch Turnplatz,
Stadt durch Turn-Stätte,
Censur wird allgemein abgeschafft.
Scheiterhaufen überall eingeführt.

Den Adelungen der Wartburg ist vorbehalten, dieß Wörterbuch zu vervollkommnen und zu erweitern. Die Sprache ist die Amme der Vernunft; sie säugt mit jedem Worte einen Begriff ein, und das Ohr ist die Wiege der Bilder, die im Reich der Töne erwachen. In der üppigen Baumschule unserer Sprache müssen die alten kranken Stämme durch neue kräftige ersetzt werden, die der Zeitgeist pflanzt. Die Bedürfnisse unserer Väter sind nicht mehr die unsern, aber die Sprache ist bey ihnen stehen geblieben, und der Riesenschritt der Zeit ist ihr vorausgeeilt: die Sprache muß ihr folgen.

„Das Gute muß von unten aus dem Volke kommen."

12. Die Sonne über uns leuchtet, wärmt, befruchtet, entwickelt; aber die Eichel, die man in die Erde senkt, breitet erst nach Jahrhunderten ihre Schatten über ein kommendes Geschlecht, und Nichts beschleunigt den gewöhnlichen, trägen Gang der Natur. Das Erdbeben stürzt alles Bestehende um; aber aus seinen Trümmern baut der Kunstfleiß sein Haus, der Ruhm seinen Tempel. Wären die alten Mauern nicht umgestürzt, so hätte sich nie der neue Bau voll Licht und Ordnung erhoben, und der Mensch wäre in den engen, dumpfen Behältern verschmachtet, die ein finsteres Jahrhundert baute.

„Der Geist des Particularismus einzelner Staaten ist bey den Bewohnern mehr, als bey den Regierungen zu erblicken. Laßt jetzt nur einige Jahre hindurch diesen heiligen Ernst der Vaterlandsliebe in unserer gebildeten Jugend belebend wirken, und ihr werdet denselben Lebenshauch bald im ganzen Volke spüren."

13) Burschen-Turnplatz! Vaterland! Wie glänzend erhebt sich deine Zukunft, die der Lebenshauch der Freyheit durchdringt. Deine Jugend, deine Burschen, die Sprößlinge der tausendjährigen Eiche deines Ruhmes, schlingen turnend ihre Hände in einander, den Kranz der Eintracht um dein Haupt zu flechten. Der Wolkenschleyer, der drohend an den Alpenspitzen der Throne hing, zerfällt wie das, was er verhüllte. Gleich und eben muß der Boden der Zukunft, der Turnplatz des Verdienstes seyn, und nur seine Strahlenkrone leuchtet über den Menschenwogen, die sie umfluthen. Die Fesseln des Herkommens sind dann gebrochen, kein Söldner wird den heiligen Boden dieser Zukunft betreten; keine Abgabe wird auf ihm lasten; die Vernunft richtet über den verirrten Turner; denn Irrthum ist das Loos des Menschen, und die Eintracht wirft ihn reuig in die Burschenarme der Gesellschaft zurück. Vaterland! Ich stehe an der Pforte der langen, ungewissen Nacht, die sich bald auf immer hinter mir schließt, aber ich habe die schöne Morgenröthe deiner Zukunft gesehen, und alle Stimmen meiner Jugend erwachen in mir, das Lerchengefühl des Frühlings schlägt noch einmal seine Flügel in meiner Brust. Die Stürme, die dem Aufgang dieses Gestirns voransteigen, werden wahrscheinlich die

Digitized by Google

Blumen auf meinem Grabe brechen, mit denen es die Freundschaft schmückt. Aber das, was in diesen Stürmen aufgeht, bleibt ewig, und auf dem Grabe der alten Ordnung wird der Kranz der Unsterblichkeit blühen.

Deutsche Bursche! lebet wohl, und reißt für die großen Entwürfe der Zeit! Niemand kann dem Rad des Schicksals in die Speichen greifen, und es rollt über das Leichenfeld der Vorurtheile und des Aberglaubens, auf dem die Saat unserer Wünsche der Erndte der Zukunft entgegen reift. Lebt wohl!

14) Anm. Ich habe diesen ganzen Abschnitt mit keiner Bemerkung begleitet. Der Mann, der gegen die alten Formen der Zeit, gegen sein Jahrhundert in die Schranken trat, wird, wie sein Kampfgenosse in der Isis, den Handschuh aufheben, den das bleiche Schrecken auf den Kampfsplatz warf. Diese Riesengestalten der Vorzeit, die von Catilina bis Marat um den Preis der Welt rangen, und die große, reiche Gegenwart des Burschenlebens drängen sich um die Kämpfer, über denen der Geist der Wahrheit, ein Königsadler, schwebt, der seinen Legionen, wie denen der alten Roma, den Sieg verkündigt.

Prof. Fries, Rechtfertigung gegen die Anklagen, welche wegen seiner Theilnahme am Wartburgsfest wider ihn erhoben worden sind. Actenmäßig von ihm selbst. Jena b. Cröcker. 18. 8. 75.

worinn er seine Feinde tapfer in die Pfanne haut.

Dem ganzen Wartburgsspuck machte endlich ein Ende

[Kiesers, Wartburgsfest am 18. Oct. 17. In seiner Entstehung, Ausführung und Folgen. Nach Actenstücken und Augenzeugnissen. Nebst einer Apologie der academischen Freiheit und fünfzehn Beilagen. Jena b. Fr. Frommann. 18. 8. 146,

worinn er es in seiner wahren und gewesenen Würde darstellt, die Anfechtungen, Beschimpfungen und Fürchtungen widerlegt, die einstigen guten Folgen entwikkelt, und so einen Streit, wenn nicht beygelegt, was bey Partheywuth nie möglich und nöthig ist, doch entschieden, und die wohlthätige Wirkung, welche die Einzigkeit und der Adel dieses männlich und liebevoll begangenen Festes auf die gesammte deutsche Jugend äußert, fortdaurend gesichert hat.

So hat sich aus diesem fürchterlich entzündeten Kampf, in dem selbst die mächtigsten Regierungen aufgetreten, alles unverletzt gerettet, das Fest in Glanz und Ehre, die Professoren und die Studenten — nur der Herausgeber der Isis ist sein Opfer geworden; doch zufrieden, für oder wenigstens durch solche Handlung, worinn, man kann es sagen, das deutsche Volk aufgetreten, und wenn nicht den Grund gelegt, doch das Licht aufgesteckt hat, nach dem zu zielen ist, mißhandelt und allein mißhandelt worden zu seyn. — Doch hat es auch schlimmer ausgesehen, als es geworden ist, und ist hinlänglich der Herausgeber getröstet worden durch die Theilnahme von gesammt Deutschland; das Oeffentliche deßhalb ist bekannt; manch Privates mag es werden, damit die Verderber erkennen, daß in Deutschland der Freund seines Vaterlandes und der Wahrheit nicht mehr zu verderben ist, und gegen Kabbale und Verfolgung ein sicherer Hort jeder Winkel Deutschlands ist, der Privatleuten gehört.

An den Herausgeber der Isis.

Schweiz 17.

Sie wollen das Politische aufgeben. Thun Sie das nicht: Es gibt so wenige, welche es ernstlich meynen und der Wahrheit das Wort reden, daß es ein Unglück wäre, wenn Sie sich zurückzögen. — Manche Leute sind zwar und bleiben verstockt; allein es gibt doch viele, denen ein wahres und tüchtiges Wort in dieser zurückgesunkenen Zeit, ein Balsam im Ohr und Herzen ist, und wenn jene auch mit den ** machen, was sie wollen, so haben sie auf das sogenannte Volk um so weniger Einfluß. Nur noch einige Jahre ausgehalten, dann sind die Ideen und Anmaßungen, von denen jene nicht lassen wollen, veraltet und morsch, und frische, jugendliche Ansichten grünen auf dem leider wohl gedüngten Boden!

Aus einer freyen Stadt 17.

Höchst erfreut und ermuntert durch die neuen Regungen und verdoppelten litterarischen Unternehmungen unserer ersten deutschen Universitäten, besonders aber der U. Jena, fühlte ich einen neuen Antrieb, auch von meiner Seite den Aufforderungen der Redaction der Isis gemäß, einige Versuche als Beyträge zu bestimmen. Da diese Zeitschrift encyclopädischen Inhalts ist, also alle Fächer umfaßt, so zweifle ich nicht, daß ic.

Franken.

Möge mein Aufsatz Sie nur um den tausendsten Theil so angenehm berühren, wie diese Ihre Begeisterung in der Isis. — NN. hat eine enthusiastische Vorliebe für Ihre Isis, fühlt sich dadurch allein getrieben, Ihnen auch einen Beytrag zu liefern. Ihre Isis findet überhaupt vielen Beyfall. Mögen immerhin Allotria hineinfallen; um so lebendiger und wahrer spiegeln sie den Menschengeist ab. Was ich vermag, das Unternehmen zu fördern, werde ich gewiß beytragen.

Aus Baden 17.

Seyen Ihre Verdienste in Sachsen noch so sehr erkannt ☞, sey Ihr Ruhm usw.; so kommt er dem nicht bey, den Sie sich durch die Vertheidigung der Universität Freyburg und durch den Aufsatz: Warum wählt ihr keinen Kaiser? [in Ludens Nemesis]: bey uns erworben haben. Wir sind stolz, einen ic. Mann am Tribunal der Publicität zu haben, der aus dem Ausland für uns das Wort redet. — Es wird daher jeder rechtliche Mann in unserer Gegend, der im Stande ist, Ihnen etwas Gefälliges erweisen zu können, es sich zur Pflicht machen, worunter keiner mehr als ic.

Westphalen 17.

Ihre Isis gefällt mir. Es wird Ihnen zwar wohl gleichgültig seyn, daß ich Ihnen das sage: aber ich halte

es für Pflicht zu sagen, was man denkt. Die Worte können nicht immer so abgezirkelt werden, und Sie haben daher Recht, daß Sie dieselben so stellen, wie das Gefühl es eingibt. Eine deutsche Zeitschrift soll ja keine französirende feinliche Damen-Assemblée seyn. Man schwatzt soviel von Freyheit in diesen Tagen, und doch hat man es nicht gern, wenn ein anderer sie gegen uns in Anwendung bringt. Darum feindet man auch Ihre Isis an; man wird sich aber daran gewöhnen, wie an das isländische Moos, das, wenn es gleich bitter schmeckt, doch der Abzehrung abhilft.

Sachsen 17.

Mit Verwunderung und Erstaunen habe ich gelesen, daß ꝛc. Nein! Ist es nur möglich, daß Jemand den —— Gedanken fassen könne, ein solches —— Blatt wie die Isis unterdrücken zu wollen! Allein usw.

Baden 17.

Welcher Mann muß nicht stolz darauf seyn, einen Landsmann zu haben, der mit deutscher Zunge, gleich freyen Britten, das hier Ungewohnte, die Wahrheit ohne Hehl und Trug gesagt hat, was erst nach Verlauf von fünf Decennien (?) ohne Gefahr gesprochen werden darf. — Ihre Isis hat uns mehr genützt, als die hundert Rieße Papier, welche in den Registraturpallästen zur Antike werden. [Das ist also der Schaden der Oeffentlichkeit!]

Der — NN. ist einzig durch die Isis unschädlich geworden. — Ach! daß doch die Rabbiner-Seele ** früher auch vor diesen Spiegel gestellt worden wäre. Millionen Flüche und deren Werth wären nicht verkümmert. — Doch wohin würde ich gerathen, wenn ich fortmustern wollte.

Vom Mayn 17.

NN. schickt mir etwas für die Isis. Da ich es für Unrecht halte, es liegen zu lassen, bis ich etwas beyzufügen habe; so lasse ich es allein laufen. Es wird nächstens auch ein Beytrag von mir kommen; denn ich kann nun einmal nichts lesen oder denken, ohne daß mir dabey die Isis einfällt. Gott gebe, daß viele Leser der Isis so gut einsehen, wie ich, was sie an ihr haben! Es freut mich, die Isis immer mehr Ausdehnung gewinnen zu sehen; denn das ist sehr nöthig, und sie wird dadurch, daß sie die naturhistorischen Neuigkeiten nebenbey schnell, genau und vollständig liefert, alle Gelehrten zwingen, sie zu halten.

Mitten aus Deutschland 17.

Hochwohlgeborner,
Hochzuverehrender Herr Hofrath!

Ew. Die große Verehrung, welche die gelehrte Welt Ihnen schuldig ist, veranlaßt mich, diese wenigen ganz ergebensten Zeilen an Ihre Magnificenz zu übersenden. Meine geringe Beschäftigung mit der classischen Literatur des Alterthums führte mich auf die Untersuchung eines Gegenstandes, welcher für das gesammte Daseyn und Leben nicht ganz unbedeutend zu seyn scheint. Wenn ich es wagen durfte, beyliegende Prolegomena Ihnen ganz gehorsamst zur Beurtheilung vorzulegen, so würde ich mich zu der weitern Beleuchtung außerordentlich aufgemuntert fühlen.

Der Inhalt derselben möge die Kühnheit meiner ganz gehorsamsten Bitte bey Ihnen entschuldigen. Könnten diese wenigen Bogen eines Blickes von Ihnen gewürdigt werden, und die Genehmigung des Druckes erhalten, so würde ihre Aufnahme in den Buchhandel und Verlag eine der ehrenvollsten seyn. Ich selbst würde meine besondere Dankbarkeit für diese Bemühung an den Tag zu legen, nicht unterlassen.

In der angenehmen Erwartung, daß mir Dieselben meine Bitte gütigst verzeihen werden, habe ich die Ehre, mich hiermit ganz gehorsamst zu empfehlen und mit der tiefsten Verehrung und Ehrfurcht stets verharrend mich zu nennen.

Ihrer Magnificenz
ganz gehorsamster Verehrer
N. N. Conrector.

** 17.

— Ich habe Ihren Aufsatz über Freyburg in der Isis mit Vergnügen zu einer Zeit gelesen, wo ich noch nicht wußte, daß ich diese Universität einmal würde näher kennen lernen. Hiezu habe ich nun Gelegenheit gehabt, und seitdem dachte ich oft jenes gewichtigten Aufsatzes, und wünsche, mit Ihnen naher bekannt zu werden, weil ich an Ihnen einen Mann verehre, der nicht nur das Gute und Rechte will; sondern auch den Muth hat, seinen Willen laut auszusprechen. Die Universität Freyburg hat Vorzüge, die sehr mißkannt und ungekannt sind. Sie kennen dieselbe besser als ich. Fahren Sie fort Gutes davon zu sagen. Fr. verdient es.

Weimar, November 17.

Hier ist alles in Aufruhr. Von Berlin, Dresden und aus aller Welt laufen Klagen ein. Obschon man weiß, daß man Ihnen wegen des Wartburgsfestes nichts thun kann; so wird man Ihnen doch zu Leibe gehen. Sehen Sie sich daher schleunigst vor. Es kann jeden Augenblick ein Polizeirath hinüber kommen, und die Isis und Gott weiß was alles wegnehmen. Die Ursachen von all dem werden Sie wohl errathen, wie auch von wem es ausgeht. [Wir haben dieser Warnung nicht geglaubt, und der Policeirath hat daher auch wirklich Nro 195 er—reicht.]

Bayern 17.

Der Tod der Isis schmerzt deren hiesige Freunde sehr. Es ist der allgemeine Wunsch, daß Sie unter einem andern Titel eine neue Zeitschrift der Art eröffnen möchten.

Vom Rhein 18.

Sie erhalten hier ꝛc. Es ist nichts als ein Actenstück, und so wird hoffentlich nicht von neuem der Fall eintreten, daß Sie sich durch Ihre Rechtlichkeit und Theilnahme Unannehmlichkeit zuziehen. Dennoch haben wir den Trost, daß diese nur Zeugen des tiefen Standes des großern Barometers sind, der leider

Digitized by Google

übel genug verkündiget. An solchen Naturerscheinungen hat der Einzelne keine Schuld.

Ostsee 18.

Die Ackersleute lesen Ihre Isis hier in dieser Gegend mit vielem Vergnügen, und allgemein wird behauptet, daß die Isis nur ein passendes Wort zu seiner Zeit sey. Wir sind hier in manchen Stücken noch weiter zurück, als in andern Gegenden unsers deutschen Vaterlandes. Möchte sich doch nur einmal der Adler von Frankfurts Zinne erheben! dann hätten wir auch Hoffnung, daß die äußerste Spitze seines Fittiches, unser armes Vaterländchen, ihm folgen müßte.

Vom Mayn 18.

Wüßte ich doch nur erst notorisch gewiß, ob auch die Isis fortdauert. Unter den leeren Gerüchten, die überall ausposaunt werden, wird man taub und unglaubig. [Es konnte Unterbrechung der Isis kommen, weil der Herausgeber weder wußte, was zu schreiben erlaubt oder verboten sey, noch wußte, wie weit die Rechte der Juristen gehen, noch darauf vorbereitet war, den Druck der Isis sogleich ins Ausland zu verlegen, sobald man sich Eingriffe mit Umgehung der Justizbehörde, welches allein der Verfassungsmäßige Weg ist, erlauben würde. Unterdrückung der Isis kann nicht kommen und wird nicht kommen, weil der Herausgeber das wohl weglassen kann, was die Leute stößig macht. Würde aber auch bey uns wirklich der Druck untersagt, so würde er sogleich anderswo fortgesetzt; daher braucht Ihr keine Bedenklichkeiten mehr zu haben. Ueberdieß hat der H. die Ueberzeugung, daß bey uns und in Bremen doch am meisten litterarische Freyheit bleiben wird. Der Genius Loci läßt sich wohl einmal durch einen fremden Schlag vertreiben; da er aber von der Gesammtmasse zurückgefordert und geholt wird, so kehrt er wieder zurück, und sitzt dann geschützter als zuvor, weil er mehr Wächter hat. Ihr könnt Euch noch überdieß darauf verlassen, daß unsere Landstände das, was geschehen ist, ernstlich zur Sprache bringen werden.]

Eine freye Stadt 18.

Mit Bedauern lesen wir hier schon lange nicht mehr die Isis. Man weiß sich in alles zu finden, wenn es seyn muß; die Gründe warum die Isis aufhören mußte, und die man Ihnen mitgetheilt haben wird, wünschten wir (ich rede mit dem Munde vieler Ihrer Leser) zu wissen. Auch haben wir Ursache zu glauben, daß wir, obwohl das letzte Heft, doch nicht die letzten Blätter der Isis haben. Sie würden mich und viele Ihrer Verehrer sehr verbinden, wenn Sie uns öffentlich oder durch einen Brief etwas Näheres über das Schicksal der Isis (auch für die Zukunft) melden. [Der erste Jahrg. hat 197 Nummern.].

Schlesien 18.

Wie mich, so halten Sie auch noch unendlich viele für ihre Freunde und eifrige Begünstiger Ihrer Meynungen, von welchen wir wünschen, daß Sie sie ja nicht fahren lassen, sondern wie Ihnen Ihre Ortslage es verstattet, das Namliche unter den mannigfaltigsten Gestalten wieder anregen mögen.

Bayern. Hornung 18.

Genehmigen Sie unsern Dank für das schöne Geschenk, das Sie uns mit der Isis gemacht, und noch den Dank von allen meinen Freunden, daß Sie den Schandbuben eine Ehrensäule gesetzt haben. Spione gehören überall an — —

Vom Rhein 18.

— Im Grunde hätte ich Ihnen über unsere Tagsgeschichte nichts zu schreiben. Die Hauptsache enthält jetzt das treffliche Büchlein von Görres, das Sie schon kennen werden, in dem der alte Held einmal wieder mächtig Schwerdt und Lanze schüttelt. — Behandeln sie die Preußen jetzt etwas gemach; sie fangen wirklich an, ordentlich zu werden. Der Staatskanzler nimmt sich überall sehr gut, und man lobt allgemein seine Leutseligkeit und sein freyes Benehmen. Das ist um so lobenswerther, wenn man dabey an — andere Staaten — denkt. Daß die Haupssachen erst noch geschehen müssen, versteht sich von selbst; doch ist die Hoffnung jetzt größer als je! . Welch herrlichen Erfolg die — Schritte fremder Regierungen in W. gehabt haben, ersehe ich mit großer Freude. — — — Gott segne Sie; mögen Sie noch lange frey und frisch die Wahrheit reden, besonders gegen — und Gelichter, denen man auch am besten einen Mühlstein anhienge usw.

** Hornung

Das erste Heft der Isis habe ich erhalten, und dadurch die angenehme Nachricht, daß sie wieder fortgeht. — Rührend war mir die Theilnahme, die die Isis bey uns gefunden hat und noch findet. Man liest die Zeitungsartikel darüber wie einst die Nachrichten von Kriegsthaten, und theilt sich schnell brieflich mit, was man gehört hat. Und doch sind wir hier vielleicht ruhiger gesinnt, als irgendwo sonst in Deutschland. Es ist nichts weiter, als ein tüchtiger derber Sinn fürs Gute und Rechte, der sich an der Wahrheit labt, und übrigens Gott walten läßt. Wenn sie einmal hieher kämen, würden Sie es so finden, wie ich sage. —

N. S. So eben lese ich in der Frankfurter Zeitung daß Sie wegen der Isis auf die Festung kommen sollen. Ich wollte eine Reise machen. Dieses bestimmt mich aber, auf jeden Fall zu Hause zu bleiben. Vielleicht erlaubt man Ihnen, Ihre Gefangenschaft bey mir auszuhalten, wo sie zwar streng bewacht, aber nicht übel gebettet werden sollen. — —

** Hornung.

Hier ist die Schrift des N N. plötzlich durch . . . unterdrückt worden. — Ich theile Ihnen diese Nachricht ins Geheim nur mit, damit Sie sich von gleichen Leidensbrüdern in der Entfernung überzeugen. — — Möchten Sie sich noch lange recht wohl befinden.

** Hornung.

Das gegen Sie ergangene Urtheil hat man hier mit — — gelesen. — — — Uebrigens erleiden wir auch bey

uns seit kurzem fühlbare Censurstrenge, selbst gegen einzelne Bemerkungen und Späße, so daß man manch gutes Wort verschlucken muß. Als man uns gegen die Franzosen brauchte, konnte man schreiben, quidquid in buccam veniebat. Die Aussicht in die nächste Zukunft ist schauerlich. Aber nach dem, was wir erlebt — — könnten wir verzweifeln?

Fremde.

Wahrscheinlich und hoffentlich haben Sie durch N.N. erfahren, wie schmerzlich mir die Unannehmlichkeiten waren, die Sie wegen der Freymüthigkeit der Isis auszustehen haben. Er wird Ihnen auch gesagt haben, daß ich nach der Sage, die Isis erschiene nicht weiter, eine Abh. [die in die Reihe anderer, von anderen, gehörte], die ich schon für Sie mit besonderer Liebe ausgearbeitet hatte, in eine andere Zeitschrift geschickt habe. [Das sind die Folgen der Eingriffe der Policey; daß die Wissenschaft zu Grunde geht, rührt dieses Institut nicht; vom Aufwande, den eine Zeitschrift wie die Isis fordert, durch den ein wohlhabender Mann, wenn sie untergienge, schier zu Grunde gerichtet werden könnte, nicht zu reden. Auch geschieht hiebey der Policey Unrecht.]

Schweiz. März.

Ich hätte schon eher an Sie geschrieben, wenn nicht die Zeitungen gesagt hätten, Sie säßen auf der Wartburg, wo sie gesündiget haben sollen. Ueber Wartburg, Burschenfest, Luther, Oken hört man jetzt so vieles, daß ich daraus nicht klug werden kann. Ich bitte Sie daher; erzählen Sie uns einmal die Sache recht: denn die Zeitungen lügen, lästern und höhnen ohne Barmherzigkeit. Da Sie eine Hauptrolle bey dem Ding gespielt haben sollen; so wissen Sie es auch am besten. Ueberschicken Sie mir auch die Isis unmittelbar. Ich kann sie hierherum nirgends bekommen. Gelegentlich könnte ich Ihnen auch etwas mittheilen. Ich hoffe nicht, daß Ihnen der Aufenthalt auf der hochgefeyerten Burg etwas geschadet hat. Sie sind auf dem Wege, ein litterärischer Märtyrer zu werden. Wir hier sind Ihnen sehr mit wahrem und warmem Herzen zugethan, daher um Sie bekümmert, und nehmen an Ihrem Schicksal den lebhaftesten Antheil. Wenns dort so übel steht, so ziehen Sie wie einst Ulrich Hutten zu uns in die Schweiz. Sie sollen mir freundlich willkommen seyn, und einen friedlichen und schönen Aufenthalt in meinem ländlichen Hause haben. — Doch leider! Die alte Schweiz ist auch nicht mehr! Nicht mehr die Zuflucht der Verfolgten! Sie könnten hier aus dem Regen in die Traufe gerathen. Jetzt ist Freyheit und Wahrheit nur auf einer einsamen Insel — —

Thüringen.

Seit einigen Tagen hat sich hier die Nachricht verbreitet; daß Sie einen ehrenvollen Ruf in die liebliche Rheingegend erhalten haben, und jeder verständige Thüringer beklagt den unersetzlichen Verlust für Jena. Ist diese Sage gegründet? Und was wird dann aus Ihrer lehrreichen Isis, deren Fortsetzung wir mit Ungeduld entgegen sehen?

Man kann Ihnen das nicht verdenken, wenn Sie nach so vielen Kränkungen und Beleidigungen Jena mit einer andern Universität vertauschen. Da indessen aus mehreren Thatsachen hervorgeht, daß der Großherzog anders denkt, so — —. Sie haben zuverläßig sehr viele wahre Freunde, die Ihre Verdienste anerkennen und dankend lohnen. Ihre Feinde züchtigen und verderben sich mit ihren eigenen Waffen. Für die Zahlung Ihrer Proceßkosten ist gesorgt.

Brandenburg.

N.N. hat die einzelnen ...., so jetzt wie Bandjuden umherzotteln, tüchtig geholfen zu Paaren treiben. Er ist Ihnen sehr ergeben. Man hat hier ein Gerücht, Sie wollten von Jena fort. Thun sie das nicht. Ein Aufbringer neuer Lehren muß einen Hörsaal haben. Ohne zugezogene Jünger steht der Mann von Wissenschaft verlassen. Die Schüler und Verbreiter verknüpfen ihn mit Zeitgenossen und Nachwelt. Geben Sie auch die Isis nicht auf. Sie können manche Anstößigkeiten herauslassen, ohne daß Sie der Wahrheit und Würde etwas vergeben. — Uebrigens kommt eine Stadt nach der andern, und erkundiget sich nach der versprochenen Verfassung. — Der Versammlungssaal des Staatsrathes in unserer Hauptstadt wird geheizt durch Dampf. — Kamptz macht sich jedesmahl lächerlich, wenn er reden will — [thäte mithin klüger, wenn er reiste.]

Nordsee.

Nur wenige Zeilen, Verehrter Herr Hofrath! mögen Ihnen sagen, wie wir alle den traurigen Zustand der weimarischen Preßfreyheit beklagen. Mann nimmt an Ihrem Schicksal lebhaften Antheil; selbst die, welche Ihren Witz nicht verdauern konnten, sind nun auf Ihrer Seite. Sobald der Proceß gegen Sie entschieden ist, werden an mehreren Orten dieser Gegend auch Subscriptionen wie in Frankfurt eröffnet. Kommen Sie auf die Wartburg, so wird die Isis noch mehr Exemplare absetzen. Dann sind Sie Märtyrer für die deutsche Freyheit. — Behalten Sie die Ueberzeugung, daß wir die Sache jedes freymüthigen Mannes wie die unsrige ansehen.

Ober. April.

— Es thut Noth, daß der berührte Gegenstand mit Ernst zur Sprache kommt; und der Isis ziemt es wohl am ersten, das Organ zu seyn, da sie den edlern Geist der wissenschaftlichen und höheren Bildung vertritt. — Sie glauben nicht, geschätzter Mann! in welchen Todesschlummer bey uns die Wissenschaften zurückgesunken sind, wie kleinlich der Geist unserer Gelehrten und — — Wir gerathen in einen Sumpf und gänzliche Verstockung, wenn nicht mit Kraft dieses veraltete Leben geschüttelt und aufgerüttelt wird. Das mechanische Treiben, der steife Handwerksgeist ist allem Fortschreiten abhold, sucht feindselig die frische Entwickelung aller Kräfte zu unterdrücken und den Stillstand hervorzubringen, worin sie festgerannt und verdummt. Nirgends stärker und toller als bey uns treiben die armseeligen ... ihr Unwesen.

Süden.

In Ihrem Jena muß ein herrliches Leben seyn. Ich weiß nicht, welch ein Zauber mich dahin zieht. Ich dächte, wär ich nur einmal dort: ich würde nicht mehr von dannen. Der Aufenthalt auf der Wartburg kann für Sie nicht anders als ehrenvoll seyn.

Digitized by Google

Mitten.

— — Folgender Beschluß wurde uns mitgetheilt: „Jeder ächte Deutsche ist verpflichtet, den Hofrath Oken auf alle Art und Weise hülfreich zu unterstützen, und wir * * * werden die letzten nicht seyn, sobald er unserer Hülfe bedarf." — Wenn es gewiß ist, daß Sie von Jena weggehen, so schicke ich meinen Sohn sogleich auf eine andere Universität.

Süden.

An ihrem Processe nimmt man hier nicht geringern Antheil als an andern Orten, und freuet sich, daß es mit der Wartburg noch nicht Ernst geworden. Ich für meinen Theil würde Sie um den Aufenthalt auf jener Burg, und zwar um einer solchen Sache willen, beneiden. Gebe Ihnen der Himmel nur Gesundheit; wenn Seele und Leib einig und gesund sind, kann man mit den Menschen fertig werden; auch wenn sie wie die Löwen umhergehen und brüllen. Immer ist es in Ihrem Lande noch besser als bey uns. Dort ist doch Regsamkeit und Leben, hier Tod. [Nicht wahr! das Zuschauen ist sehr angenehm. Ihr betrachtet Jena wie ein Theater, auf dem allerdings sehr Auftrittsvolle Tragödien gespielt werden. Ihr vergeßt aber, daß das Vergnügen, das die Helden des Stücks dem Publicum gewähren, und das dafür geärndtete Beyfallklatschen doch erst nach dem Tode groß und wünschbar ist. Auf dem Theater herum gezogen zu werden ist der Geist der neuen Tragödie. Das edle Muster der alten ist verbastert, sint Stäätler die Comödienpoeten geworden.]

Brandenburg.

Sie haben sich in der Bremer Zeitung wacker vertheidiget; es bedurfte dessen nicht bey Ihren Freunden, und Ihre Feinde sind zu dumm und nicht mit Worten, nur mit Prügeln und Fäusten zu schlagen. Lebt Kotzebue noch, athmet er noch Deutsche Luft?

Süden.

Nur eine Hauptfrage, welche freilich täglich durch ein neues Heft der Isis beantwortet werden kann; allein schon ist über die Hälfte des Aprils verflossen, und noch kein zweytes Heft da. Sollt' es den lichtscheuen Eulen doch gelungen seyn, das Erscheinen der Isis aufs Neue zu gefährden? Wäre dieses — der Himmel wolle es in Gnaden verhüten — so bitte ich aufs dringendste den Aufsatz NN. an NN. mit der Bitte zu senden, ihn in sein Blatt aufzunehmen. Doch nach einer Nachricht in den Zeitungen muß er auch die Seegel streichen. Wenn's so in Deutschland fortgeht, so kann man nichts gescheuteres thun, als en masse ins freye Nordamerica auszuwandern. Doch da es dieses Jahr nicht dahin kommen dürfte, und ich so lange noch die Isis fortlesen werde, als sie zu haben seyn wird, so erlaube ich mir, wiewohl ganz schüchtern, ein Paar Wünsche in Hinsicht dieser Zeitschrift, nehmlich: Ist es unmöglich, ferner über Politik frey zu schreiben, so mag diese aus der Isis weg bleiben, und Sie nehmen eine mehr rein naturhistorische Tendenz. Ist ja ohnehi die Natur endlich das Heiligthum, aus welchem keine Tyranney den Menschen zu verjagen vermag. Darum lassen Sie, verehrter deutscher Mann! im Namen aller Freunde der Naturwissenschaft wage ich diese Bitte — lassen Sie — wenn es am schlimmsten geht, die Isis wenigstens als naturhistorisches Blatt nicht unterdrücken. Möge, wenn es seyn muß, der Titel geändert werden. Erhalten und erweitern Sie die angeknüpften Verbindungen, und es kann der Isis ein dankbares Publicum nicht fehlen, auch wenn sie nur Naturgeschichte und Medicin umfaßt. Beschränkt sie sich hierauf, so kann um so bestimmter versichert werden, daß kein auf Bildung anspruchmachender Arzt und kein Naturforscher sie wird entbehren können. Bleiben dann auch hie und da ein Paar Eselsköpfe weg — und auf diese wird's ja eben nicht ankommen — so scheuen sich vielleicht bald schüchterne — übrigens ehrenwerthe Männer nicht mehr, sich auch in der und durch die Isis hören zu lassen. Was auf der einen Seite verlohren geht, kann auf der andern gewonnen werden. Mir scheint es, ein Blatt wie die Isis, welches vielleicht nur allein in Deutschland gedeihen kann, ist auch zugleich höchstes Bedürfniß für die Deutschen. Sie wird manches ins Leben rufen, was ohne sie im Staube des Studierzimmers vermodern würde.

Ein zweyter Wunsch: Es mag auch recensiren wer da will, wenn er nur eine gründliche Arbeit liefert. Viele große Männer haben in ihrem Leben kein Buch geschrieben — z. B. Banks, Kielmeyer. — Sollten Sie deßwegen nicht recensiren können? Ist die Recension dem Ton nach bitter und scharf, wenn nur der Inhalt gut und wahr ist. Wer sich beleidigt glaubt, möge sich dadurch rächen, daß er etwas Besseres schreibt [!]; gibt die Recension selbst Blößen, so räche er sich in der Antikritik. [Wie? An einem Gespenst!]

Ein besserer Corrector ist höchstes Bedürfniß für die Isis. Es ist doch gar zu unlustig, sich auf einer Seite durch zwanzig und mehr Druckfehler hindurchärgern zu müssen. In dem Aufsatz über Kotzebue wimmelt es von Druckfehlern. Dieß könnte gleichgültig scheinen, es gibt aber wunderliche Menschen, welche großen Werth auf Correctheit setzen und die äußere mit der innern in Parallele zu setzen geneigt sind. [Ueber dem Aufsatz von Luden über Kotzebue waltet ein eigenes Unglück. Nicht genug, daß er uns an hundert Thaler Honorar [wegen den Leipziger Schöpen] kostet, was gewiß Cotta von Cottendorf an Jean Paul nicht bezahlt, bringt er auch den Corrector der Isis in den übelsten Ruf. Doch ist er ganz unschuldig daran. Die Setzer konnten nehmlich vor Lachen die Buchstaben nicht an die ordentliche Stelle bringen, selbst nicht bey der Correctur; sogar haben sie manchmal in lateinische Fächer gegriffen. Das Publicum muß es daher der Isis verzeihen, daß manchmal K vor otzebue verkehrt steht, wie auch, daß manchmal seine erste Hälfte in der letzten französisch geworden. Die andern Druckfehler sind wohl zu verstehen; z. B. Unheilen statt Urtheilen, Zierrede statt Zierde, Adelstand statt Adelstand, erbistern [ist sogar ein schön Wort geworden], Meichwerk, Bullending, Zusammenstehlung, Ahnlichkeit, offenbar, Teutschen, vor-

lesslich, vortretlichen, Menscheg, unübertriftlichen, gescheuten, glücklicher, S. 216 empfangen statt angefangen, S. 217 Z. 5. setze: in den Augen des Volks herunterseßen.]

Im Verkehr wünsche ich die glückliche Ankunft dieses Schreibens recht bald zu erfahren. Mit dem innigsten Wunsche des guten Gedeihens der Isis bin ich rc.

Norden.

Alles ist erstaunt über das Urtheil. Es wird darin gesagt, es sey das erste dieser Art in Deutschland. Nein! Es ist das zweyte; das erste haben Braunaus Mauern gesehen!

Süden.

— Ich sage dieses bloß, weil ich fühle, daß — —. Meine Theilnahme an der Isis bleibt sich stets gleich, und höchlich freut es mich, wenn ich sehe, wie sie überall dieselbe Theilnahme findet. Es ist wirklich ein sicheres Zeichen, daß der innere Sinn für Wahrheit und Aufrichtigkeit sich noch erhalten hat, wenn man sie so unbedingt lieb hat, wie ich neulich wieder bey NN. fand. Ich hatte ihn zwey Jahre nicht gesehen, trug einen Pack Bücher unterm Arm, die ich ihm zu bringen hatte und 3—4 Aufträge usw., und doch war sein zweytes Wort, nachdem ich gesprochen, ein Seufzer nach der Isis, von der er in diesem Jahre noch nichts erhalten hatte. — Ich möchte Ihre erlittene Kränkung gern als eine abgethane Sache betrachten und dazu schweigen; kanns aber doch nicht, da ich Kiesers Schrift eben erhalte. — — — Doch fühle ich, daß Jena Sie erhalten werde, mit um der Isis willen, was seltsam klingt. Die Zeitungen lassen Sie nach Bonn gehen. Das würde — —

Soviel aus dem Briefschrank. Oeffentlich meine Sache zu vertheidigen sind aufgetreten Wieland im Patrioten, dann Hornthal in einer besondern Schrift: Ueber mein Strafurtheil rc. b. Kunz; wofür ich herzlich danke. [Setzt abzudrucken statt abzuändern]

Sie werden sich wahrscheinlich wundern und nicht wissen, wer die Leipziger Schöppen sind. Ich weiß es auch nicht, aber so heißen sie:

Dr. F. H. E. Siegmann, jetzt amtführender Bürgermeister. Dr. C. G. Einert. Dr. C. B. Weiß. Dr. J. C. Groß. Dr. J. C. Sickel. Dr. C. E. Weiß. Dr. G. S. T. Baumgarten-Crusius. Dr. L. W. Beck.

Der amtführende Bürgermeister hat jedesmal die Inspection im Schöppenstuhle.

Hymnus stomachosus in alterum Apollinem,

oder Ernst und Scherz.

Prof. Gerhard, das antiquarisch-untrügliche Orakel zu Posen, Verfasser jener hochwichtigen lectt. Apollon., preißwürdiger Unternehmer und Mitarbeiter an den berüchtigten philologischen Blättern, alleiniger Inhaber der neuesten apodiktischen Conjectural-Metrik, so wie auch übermüthiger Verfertiger höchst unbescheidener, in Sinn und Klang verunglückter Xenien, rügt vornehm-hönisch,-kalt,-kurz und-verdeckt meinen Angriff in dieser Zeitschrift, und wirft mir besonders die literarische Ruflosigkeit meiner Person vor. Wenn es aber, nach Hrn Gerhards Meynung, für mich unrühmlich ist, zur Zeit noch von Wenigen gekannt zu seyn, so ist es für ihn, nach allgemeinem Urtheil, schimpflich, durch Unglimpf und Schmähung bereits schon Allen bekannt zu seyn. Auch hat die Welt von allzufrühem Producireu, geistigem wie leiblichem, noch nie erhebliche Früchten gesehen. — Was Hr. Gerhards Kenntniß oder Nichtkenntniß um mein Vorhaben, des Paul. Sil. Ἐκφρασις zu ediren, anlangt, so bleibt es auch dann noch, wenn man die letztere annehmen muß, immer ein sehr unbefugtes Beginnen, die Herausgabe jenes Gedichts anzukündigen, ohne dessen einzige, treffliche Handschrift verglichen zu haben, zumal nachdem diese wieder zu Gebrauch stand. — Auch galt mein unhöflicher Ton nicht sowohl dieser Concurrenz des Hr. Gerhard, als vielmehr seinem unstatthaften Betragen gegen unsere angesehensten und verdientesten Alterthumsforscher. Gewiß, daß es Diese unter ihrer Würde halten müßten, ihm Grobheit mit Grobheit zu vergelten, und doch überzeugt, daß er wohl am schnellsten von seiner lästerlichen Unart genesen möchte, wenn ihm ihr häßliches Bild in fremden, ihn selbst treffenden, Ausfällen endlich einmal vor die Augen gebracht würde: glaubt ich mich vollkommen berechtigt, ja verpflichtet, jener gewichtvolleren Männer Stelle nach Kräften zu vertreten. Also schreibt sich mein Bemühen, ihn durch lebhafte Versinnlichung des Spruches zu heilen: si male dixeris, pejus audies „oder: mit dem Maaße, da du missest, soll dir wieder gemessen werden" nicht aus persönlicher Gereiztheit, sondern aus guter Meynung her. Wird ihn nun die beabsichtigte Ueberzeugung, daß er auch in Schmähfertigkeit seinen Mann und Meister finden könne, zu gelinderer Beurtheilung Anderer stimmen, so werden auch Wir seinen Fähigkeiten, Einsichten und Kenntnissen gern die schuldige Gerechtigkeit widerfahren lassen. Dem Freund die Brust, dem Feind die Stirn!

Dr. Paulssen.

Die Ursache,

warum das 2te Heft der Isis so spät erscheint, warum auch manches z. B. Vorlescataloge u. dgl. nicht mehr kann abgedruckt werden, ist der Proceß von Koßebue.

Durch einen Ministerial-Befehl nehmlich wurde die Isis so lange gestellt, als der Koßebueische Proceß dauern würde. Möglicherweise hätten Jahre vergehen und die Isis also Jahrelang nicht erscheinen können. Wir hätten sie dann freylich auswärts drucken lassen, und wir waren im Begriff es zu thun. Es hat daher Niemand zu fürchten, daß die Isis nicht fortgesetzt wird; es mag auch kosten, was es wolle: doch hat sie durch dieses gewiß in seinen Gründen beyspiellose Verbot, sehr, sehr gelitten, und das Publicum muß sich ihrer wieder ernstlich annehmen durch Einschicken und Bestellen, wenn ihm ihre frische und reiche Fortdauer wie bisher, am Herzen liegt. — Man darf nun mit Vertrauen erwarten, daß man auch endlich müde werden werde, die Isis zu verfolgen, und daß man Grundsätze, aus welchen unmittelbar folgte, daß jedem sein Geschäft so lange gelegt werden, und er müßig und brodlos herumlaufen müßte, als ein ihn betreffender Proceß anhängig ist, nicht wieder in Anwendung bringen werde. — Es wird sich nun zeigen, was eine Verfassung deutschen Bürgern leistet, was uns unsere Landstände sind und in dieser Sache thun, die nach der Meynung aller Verfassungsfreunde schon lange die Sache der Preßfreyheit als die ihrige, für sie wichtiger als für uns, erkennen, und dafür reden sollten. Es wäre in der That ein schlimmes Zeichen, wenn dieses dem Individuum überlassen bliebe.

Digitized by Google

Nachricht und Aufforderung

an

Naturforscher und Naturaliensammler.

Der Fürstl. Neuwiedische Hofgärtner Simonis, und Dreydoppel, Jäger Sr. Durchl. des Prinzen Maximilian von Neuwied, Begleiter und Gehülfen desselben auf seiner Reise in Brasilien, haben sich entschlossen zum zweyten male nach diesem reichen, aber noch äußerst wenig bekannten Lande zu gehen, um die Europäischen Naturaliensammlungen durch dessen Schätze zu vermehren.

Sie sehen die während der ersten Reise verlebte Zeit, in welcher sie dem Prinzen die wichtigsten Dienste leisteten, als bloße Lehrjahre an, und glauben sich aufgefordert, nun auszuüben, was sie in denselben gelernt haben. Dort erwarben sie sich Kenntniß von dem Lande selbst, der Sprache, dem Geiste und der Denkart seiner Bewohner, lernten die Gefahren, besonders jene vom Clima herrührenden näher kennen und sich gegen dieselben besser schützen, erwarben sich Erfahrung im aufsuchen, präpariren und sorgfältigen einpacken der Thiere und anderer Naturgegenstände, von welchen alle auf der ersten Reise gesammelten wohl behalten in Neuwied angelangt sind. Mit solchen Kenntnissen ausgerüstet können sie daher offenbar bey weitem mehr leisten, als neuere Reisende, welche sich jene erst erwerben müssen.

Da sie selbst nicht Vermögen genug besitzen, um die Kosten eines solchen Unternehmens allein bestreiten zu können, so haben sie sich entschlossen, einen Versuch zu wagen, ob diese nicht von Freunden der Naturgeschichte und Naturaliensammlern, welche sie hierdurch zu Unterstützung ihres Vorhabens auffordern, zusammengebracht werden könnten, und gedenken daher die Reise auf Actien anzustellen.

Nach reifer Ueberlegung und den schon in Brasilien gemachten Erfahrungen versprechen sie demnach den Theilnehmern zu liefern für

Eine Actie auf Säugthiere zu 3 Karolin
5—6 Arten;
— — auf Vögel zu 7 Karolin
45—60 Arten;
— — auf Amphibien zu 2 Karolin
10—12 Arten;
— — auf Insecten zu 2 Karolin
66—70 Arten;
— — auf Pflanzen zu 2 Karolin
66—70 Arten;
— — auf Sämereyen zu 1½ Karolin
90—100 Arten.

Es sind diese Actien deßwegen so niedrig angesetzt, damit auch der nicht sehr bemittelte Liebhaber der Naturgeschichte und Naturaliensammler sich eine für sein Fach wählen könne, wobey es dem reichen frey steht, mehrere zu nehmen. Die Reisenden werden sich nicht bloß auf die obengenannten Naturgegenstände einschränken, sondern Fische, Schaalthiere, Gewürme, Moose, Flechten, Schwämme, vorkommende ausgezeichnete Mineralien, so wie Waffen, Geräthschaften und Putzstücke der Wilden gleichfalls sammeln; allein Actien für diese festzusetzen, fehlt es ihnen an einem Maaßstabe. Es mag daher der Liebhaber solcher Sachen eine Summe von wenigstens 3 Karolin aufwärts festsetzen, und sie werden sorgen, daß er so viel dafür erhalte, um nicht klagen zu können.

Da wir Unterschriebene ausdrücklich von ihnen aufgefordert und gebeten wurden, ein öffentliches unpartheyisches Zeugniß über ihren Charakter zu geben und

Digitized by Google

ihren Plan zu unterstützen, so konnten wir nicht umhin, ihrem Wunsche zu entsprechen.

Wir (die zwey ersten) kennen sie seit vielen Jahren, als unbescholtene, brave, rechtschaffene und thätige Männer, die beständig das in sie gesetzte Vertrauen nicht bloß erfüllt, sondern übertroffen haben, und zweifeln keinen Augenblick, daß dieses auch in dem vorliegenden Falle gegen die Herren Actionärs geschehen werde. — Der zuletzt Unterzeichnete hat Gelegenheit gehabt, während seines Aufenthaltes zu Neuwied den Hofg. kennen zu lernen, und kann für seinen Eifer, seine Dienstfertigkeit ohne alles Interesse, seine Aufmerksamkeit auf alles, was Werth haben kann, endlich für seine Rechtlichkeit dasselbe Zeugniß ablegen. — Die Naturwissenschaft muß durch diese Reise gewinnen, weßwegen wir dem Unternehmen nicht nur ein glückliches Gedeyhen wünschen, sondern uns auch der Mühe unterziehen werden, für eine gleiche und unpartheyische Vertheilung der gesammelten Schätze gewissenhaft zu sorgen, warum uns die Reisenden, welche damit nichts zu thun haben wollen, gleichfalls ersucht haben. Die Naturalien sollen nehmlich so auseinander gelegt werden, daß jede Actie eine gleiche Zahl der seltenen, minderseltenen und häufigen gesammelten Individuen bekomme, worauf denn das Loos entscheiden wird, welcher Haufen diesem oder jenem Theilnehmer zufalle.

Wir ersuchen nun die Liebhaber, welche gesonnen sind, dieses Unternehmen zu unterstützen, sich gegen einen von uns Unterzeichneten so schnell als möglich zu erklären, wie viel Actien sie aus den oben angeführten verschiedenen Fächern zu nehmen gedenken, damit die Reise noch in diesem Jahre angetreten werden könne.

Sobald eine hinreichende Anzahl Theilnehmer da ist, werden wir in einigen Hauptstädten Deutschlands solide Häuser angeben, wohin die Pränumeration gezahlt werden könne.

Neuwied, den 25ten May 1818.

C. F. Hoffmann,
Ingenieur-Hauptmann
D. Bernstein.

Jena, den 29ten May 1818.

Oken.

☞ Insbesondere nehmen wir keinen Anstand, diese Gelegenheit allen Freunden der Naturgeschichte zur Benutzung zu empfehlen. Es kann sich jeder sicher auf diese zwey Männer verlassen. Sie werden eher mehr leisten, als sie versprechen. Wer hieran Theil nehmen will, melde sich aber sobald als möglich; weil Seereisen bey guter Jahreszeit unternommen werden müssen. — Es wird dienlich seyn, zu bemerken, daß an Vögeln, Insecten und Pflanzen am meisten, nehmlich einige Tausende gesammelt werden, von Säugthieren dagegen und Amphibien viel weniger, kaum Hundert. Hiernach hat man sich zu richten, wenn jemand für je eine Klasse mehrere Actien nehmen will. So könnte man z. B. für hinlänglich Actien auf Pflanzen über 1000 Arten bekommen, eben so bey den Insecten, und bey den Vögeln mehrere Hundert.

Digitized by Google

Osiris.

Verhandlungen der Academie der Wissenschaften zu Paris: in der ersten Hälfte von 1817.

6. Jänner. Ramond wird nach Charles Präsident; de Rossel Vicepräsident. Eine Schrift von Mergoux, Essai sur l'extraction de la farine de pomme de terre. An Huzard.

Biot berichtet über 2 Werke von Winsor, **Practischer Tractat über die Gas-Beleuchtung**, übersetzt von Accum und eine **kurze historische Angabe** über denselben Gegenstand.

Es scheint, daß Winsor zuerst in London im großen die Erleuchtung mit Stein-Kohlengas realisirt hat. Der franz. Ingenieur Lebon zeigte 1801 dem Pariser Publiko die Erleuchtung seines Hauses mit Gas durch Verkohlung von Holz; Winsor, der diese Idee schon lange vorher gehabt haben will, gesteht dennoch, daß der Versuch Lebon's, den er mit ansah, ihn bestimmte ihn in England im großen zu machen. Accum baute die Geräthschaften, welche Clegg nachher sehr verbesserte. Nähere Umstände findet man in einer Schrift von Pelletan dem Sohn. Die **historische Angabe** enthält unter andern merkwürdigen Dokumenten die Untersuchung, welche auf Befehl des Parlaments angestellt ward, um zu erfahren, ob die Gesellschaft, die Erlaubniß-Schein verdiene.

Biot über **Elemente der Electricität u. des Galvanismus** von Singer, übersetzt von Tillaye dem Sohn. Das Werk läßt sich in 3 Theile bringen; der erste ist sehr unvollkommen; sogar Coulomb's Name steht nicht darinn, und die theoretischen Ideen sind schwankend und verwirrt; der 2te ist sehr unterhaltend; im 3ten schreibt der Vfr die Erfindung der electrischen Säule dem Robison zu vor Volta, weil ersterer mehrere Scheiben von verschiedenartigen Metallen statt zweier allein verband, um Versuche über den Geschmack, den man bey Berührung derselben auf der Zunge empfindet, anzustellen. Allein dieser einseitige und einzige Versuch steht sehr weit zurück gegen die Reihe von Thatsachen und scharfsinnigen Untersuchungen, welche mit vielem Rechte dem Volta den Vorzug der ersten Erfindung jener Säule, die seinen Namen trägt, unbezweifelt zusichert. In den Anmerkungen des Uebersetzers, die fast den 3ten Theil des Werks ausmachen, findet man das, was dem theoretischen Theile des Originals fehlt.

Biot, neue Erfahrungen über die in den Krystallen durch Druck entwickelten polarisirenden Kräfte.

Seebeck und Brewster haben gezeigt, daß das Glas und alle Mittel, welche keine eigne Polarisations-Kraft haben, diese bekommen, wenn man sie erhitzt und rasch abkühlt. Ueberdem bemerkt Br., daß die Farben den Gesetzen der beweglichen Polarisation der regelmäßigen Krystalle folgen. Diese durch eine stufenweise und ungleiche Fortpflanzung der Wärme bewirkten Erfolge beziehen sich auf die vom Berichterstatter (im Bullet. d. Sc. Aout. 1815) gegebene Erklärung, wo er diese Wirkung einer Störung des Gleichgewichtes zuschreibt, nach welcher jeder durchsichtige veste Körper unter gewisse Verhältnisse gesetzt, dieselben Erfolge zeigen muß. Auch Seebeck bemerkte sie bey thierischen Gallerten durch Druck so wie durch Ausdehnung. Br. erhielt Polarisationen, wenn er Strahlen in die Achse gewisser Krystalle fallen ließ (Beryll, Quarz usw.), die doppelte Brechung verschwindet, und die Polarisations-Kraft wächst wie eine gewisse Function des Sinus; durch den Druck aber gibt Br. diesen Krystallen eine doppelte Brechung und eine Polarisat.-Kraft. Biot erklärt dieses Resultat aus der Störung, welche der Druck in der parallelen Ordnungs-Folge aller Achsen der kleinen Krystalle, woraus die große Achse besteht, verursacht. Biot zeigt einen Apparat von seiner Erfindung, womit man durch den Druck eine Reihe prismatischer Phänomene hervorbringen kann [illegible] Tabelle gezeigt.

Girard, eine 2te Abh. über das lineare Ausfließen verschiedener flüßigen Substanzen, aus gläsernen Haarröhren. Er theilt die Flüssigkeiten in 2 Klassen, in die, welche am Glase sich anhängen und es nässen, und in die, welche sich nicht anhängen. Die Versuche wurden mit einem und demselben Gefäße angestellt und unter einem gleichen Drucke der Flüßigkeit auf die Oeffnung, welche bald einfach bald mit einer Dille oder einem Ansatzrohr versehen war; er bediente sich verschiedener Flüssigkeiten, von verschiedener Temperatur. Die Resultate sind in einer Tabelle mit 4 Columnen, die erste zeigt das Datum des Versuchs, die 2te die Temperatur der Flüßigkeiten, die 3te deren Dichtigkeit nach areometrisch. Graden, die 4te die Zahl der Secunden, während welcher dasselbe Gefäß durch Ausfließen angefüllt worden. Hier die Haupt-Thatsachen:

Bey reinem Wasser ist die Geschwindigkeit des Ausflusses bey einer Temperatur von 90° (100 grädig) 4fach gegen die beym Gefrierpunct.

Alkohol, der für flüssiger als Wasser gehalten wird, fließt langsamer aus als jenes; wahrscheinlich wegen der stärkeren Anziehung des Glases auf den Alkohol als auf Wasser, wodurch an der inneren Wand der Röhre eine unbewegliche Schicht sich bildet, die beym Alkohol dicker ist als beym Wasser, und den Durchgang mehr verengt.

Auflösung von Zucker, viel klebrichter als Alkohol, fließt schneller als jener; und im allgemeinen sind die Verschiedenheiten desto geringer, je höher die Temperaturen sind.

Bertrand, über gewisse Phänomene, welche sich an den Bädern des Mont d'Or en Auvergne, besonders bey bevorstehendem Ungewitter zeigen; es gibt Fälle, wo die Kranken, die gewöhnlich ½ Stunde im Bade bleiben können, nicht länger als 4 bis 5 Minuten drinn ausdauren; sie spüren beschleunigten Puls und eine Art Erstickung. Diese Wirkung ist mehr oder weniger stark, und hört bisweilen plötzlich auf. Die Temperatur bleibt vest (von 42 zu 43°). Man bemerkt, daß diesen Veränderungen des Zustandes der Bäder ein Ungewitter folgt, und daß sie nach dem Regen aufhören. Der Vfr ward durch diese Bemerkung auf die Vermuthung eines electrischen Einflusses geführt, und suchte diesen durch Versuche zu entdecken; er fand wohl einige Anzeigen, aber nichts hinlänglich starkes und feststehendes, um eine genügende Erklärung zu geben. Pinel und Gay-Lussac Commissäre.

Zur Vorschlagung einer physikalischen Preisfrage werden zu Commissären gewählt, Gay-Lussac, Charles, Biot, Berthollet und Laplace.

20. Girard, über das Ausfließen. Er nahm Wasser, das in verschiedenen steigenden Dosen mit Salpeter geschwängert war; die Auflösung floß langsamer ab als das Wasser, ausgenommen bey hoher Temperatur. Es scheint, daß außer der Klebrigkeit und der Temperatur ein anderes Element auf die Resultate Einfluß hat. Bey einer Haarröhre läuft die Flüssigkeit tropfenweis; wenn man einen Faden in die Oeffnung steckt, kann man das Ausfließen anhaltend machen. ... ist das Ausgeflossene in gegebener Zeit gleich.

Der Vfr hatte den bekannten Molletischen Versuch über die Beschleunigung des Wasserlaufs an der haarförmigen Mündung eines electrisirten Trichters angestellt, fand aber in beyden Fällen keine merkliche Verschiedenheit; er glaubt, daß die Zusammenziehung des flüssigen Strahls die würkliche Beschleunigung der Bewegung der Flüssigkeit compensieren und so die würkliche Ausfließung gleich machen kann, diese Erklärung ward von Gay-Lussac und Ampère gegen den Vfr bestritten, welcher erklärte, daß er sich nur an die Thatsachen und nicht an die Theorie halte.

Bey verändertem Durchmesser der Röhren findet der Vfr, daß der Einfluß der Temperatur auf den Ausfluß abnimmt, wie die Durchmesser größer werden.

Aus dem Ganzen dieser Erfahrungen geht hervor, daß, wenn man sie, wie Prony angerathen, durch eine Curve darstellt, deren Abschnitte Thermometer-Grade und die Ordinaten die Zeit der Abflüsse, wodurch ein Gefäß gefüllt wird, sind, beym bloßen Hinsehen das Gesetz finden wird, daß nehmlich die Zeit des Abfließens für eine und dieselbe Flüssigkeit, im Verhältniß steht mit der Temperatur, und umgekehrt mit dem Würfel des Durchmessers der Röhre. Das comparative Abfließen verschiedenartiger Flüssigkeiten ist den Gesetzen der Verwandschaft zwischen den vesten und flüssigen unterworfen, Gesetze, die noch zu wenig bekannt sind, um Thatsachen zu erklären.

Moreau de Jonnes, über das Clima der Antillen, nach seinem Einflusse auf Pflanzen, Menschen und Thiere.

Dieser Einfluß ist gefährlich, nicht allein für Europäer, sondern auch für Eingeborne, wenn sie auf eine andre Insel gehen; die Thiere, welche aus Europa auf die Antillen gebracht werden, arten dort schnell aus. Pferde verlieren ihr Ansehen, Schaafe ihre Wolle; und die Hähne ihre Schwanzfedern, die europäischen Pflanzen kommen auch dort nicht fort, und müssen oft durch europäischen Samen wieder erneuert werden.

Hingegen gerathen alle africanischen Producte, Zuckerrohr, Datteln, Kaffeebaum, Tamarinden dort sehr gut; selbst die Neger, die zufällig auf eine von den Antillen gerathen waren, vermehrten sich so sehr, daß sie den Einwohnern einen Strich Landes wegnahmen. Dieß läßt sich aus der feuchtwarmen Witterung der Antillen, welche der des Senegals nahe kömmt, erklären.

Die öftere Abwechselung von Hitze und Regen im Sommer befördert die Vegetation außerordentlich, so daß sie den Menschen in ihre Wohnungen folgt, wo sie von der Menge der Insecten auch geplagt werden.

Die gewöhnlichsten Krankheiten bey den Negern sind bösartige und Schleim-Fieber, Europäer werden von atarischen und adynamischen Fiebern, so wie von Haut- und scorbutischen Krankheiten angefallen. Die trockne Jahreszeit vermindert diese zerstörenden Einflüsse, und erzeugt andere gleichfalls gefährliche. Witterungs-Tabellen.

Berthollet, Präsident ... der ... Preis-Frühte, meldet, daß nur 2 Abh. eingelaufen sind, die nichts merkwürdiges enthalten. Er schlägt daher vor, diese Frage nach 2 Jahre zur Concurrenz aufzulassen. — Angenommen.

Journal des crues et diminutions de la riviere observées en 1810 par Sauvage.

Mém. de la Societe d'Agriculture et des Arts du depart. de Seine et Oise (16e année.)

Ign. Rudolph Bischoff, Tableau des fievres. An Pinel.

27. Ein Brief von Hrn Bessel aus Königsberg, als Antwort auf Delambres Anfrage, der ..., daß Bessel ehe Hr. Burkardt deren Erwähnung gethan, in den Verzeichnissen von Bradley Beobachtungen über den Planeten Uranus (damals für einen Fixstern gehalten) gefunden, und ihn um Aufklärung über diesen Gegenstand gebeten hatte. Wirklich findet sich eine Beobachtung von Bradley vom Monat December 1753, und von Mayer 1760.

Prompt, über den Variationscalcul. An Laplace, Legendre, Maurice.

Langsdorf, über die Bewegung des Wassers in Röhren, deren obere Mündung prismatisch ist. An Prony, Girard.

Moreau de Jonnès eine physikalisch-statistische Charte der Insel von Cayenne; es ist eine ... Beschreibung beygefügt, welche die Topographie enthält,

Digitized by Google

ein Umriß des physikalischen Charakters, der geometrischen Operationen, des Zustandes der Bevölkerung, des Handels und der Schiffarth. — Rossel und de Prony Comm.

Percy mit Deschamp über Sedillots Muskel-Zerreißungen und besonders die, welche von selbst entstehen. Der Vfr. bemerkte, daß sie sich selten anders als theilweise finden, und die Zusammenziehung, wodurch sie verursacht worden, unwillkührlich war. In den meisten Fällen geschieht dieses Zerreißen ohne merkliches Geräusch. Die Heilung geschieht durch sanftes, gleichförmiges, stätiges Zusammendrücken, welches durch einen gut angelegten Verband bewerkstelligt wird. Diese Abh. verdient die Genehmigung der Kunstverständigen so wie der Academie.

Percy mit Pelletan über Troccons Amputation der Hand im Gelenk zwischen der Handwurzel und Mittelhand. Zu Tunis und in den Staaten der Barbaresken geht ein Dieb, wenn er vom Richter verurtheilt wird sich die linke Hand abhauen zu lassen, zu einem Wundarzt, gewöhnlich Jude, der, nachdem er die Haut soviel möglich heraufgezogen hat, die Hand mit der Axt abhaut; die Haut wird wieder vorgezogen, man verstopft die Wunde mit Abschabseln von Saffian, und der Dieb geht fort, als ob er einen Zahn sich hätte ausreißen lassen.

Die Amputation der Hand geschieht gewöhnlich bey der Einlenkung mit dem Vorderarm; sie ist schnell, leicht, und heilt geschwinde; Troccon schlägt vor um die [illegible] Zoll lang zu behalten, die Amputation im Gelenk zwischen der Handwurzel und Mittelhand zu Methode, ohne indeß zu behaupten, daß sie nicht in gewissen Fällen gut und anwendbar sey. Uebrigens geben sie der Arbeit des Vfs ihren Beyfall und halten sie der Genehmigung der Academie würdig. — Angenommen.

Charles liest für den Harfenbauer Dizy, der gegenwärtig ist, über ein solches Instrument, welches dieser Künstler in vieler Rücksicht verbessert zu haben angibt: 1) durch Anbringung eines Hebels, der die Saiten so verkürzt, daß jede 3 verschiedene Töne angeben kann. 2) durch Einrichtung der Pedale, die mit Kettchen sind, 3) leichtere Einrichtung der Wirbel. 4) ein Pedal zum Dämpfen, statt dessen das die Klappen aufgezogen. 5) ein Instrument, das den Ton anzeigt, 6) daß die Fläche der Harfe durch den Raum, den die Saiten wegnehmen, ganz gleich getheilt ist. 7) daß das Instrument leichter wird, besser die Stimmung hält als andere, und nicht theurer ist. Der Vfr hat in London eine Werkstatt für diese Harfen errichtet, und in 15 Monaten 148 Stück geliefert. — Lacépède, Charles und de Prony sind mit zur musikalischen Section der Academie gezogen, um dieß Instrument zu prüfen, auf welchem der Vfr. mehrere Stücke sehr schön vortrug. An Lacépède, Charles, Prony und 3 Mitgl. d. Ac. d. Künste.

Den 3n Hornung. Delambre, über den 2n Theil des von Mr. Peyrard griechisch, lateinisch und französisch bearbeiteten Euclides. Die Vorlesung wird auf Einspruch eines Mitgliedes, das nicht von dem Bericht benachrichtiget worden ist, aufgeschoben.

Biot, berichtet über die von der Akademie ausgestellte physikalische Preisaufgabe, über die Erkaltung der Körper an der Luft, und sagt, daß von den zwey eingesandten Abh. keine das Ziel erreicht, ja ihm nicht einmal nahe gekommen sey. Die Commission macht daher den Vorschlag, die Preisfrage mit einiger Modification noch einmal auszustellen, setzt aber die Zeit der Einsendung schon auf den 1n Jan. 18 [Petit, Prof. der polyt. Schule, u. Dulong, Pr. zu Alfort gewann. im März 18.]

Gay-Lussac, über die Einflüsse der Gewitter auf die Bäder des Montd'or von Bertrand.

Diese Bäder verdanken ihre Eigenschaften ihrer Temperatur (42—43), der Kohlensäure, und den Salzen, welche in dem Wasser aufgelöst sind. Wenn die Luft ruhig und ganz still ist, so macht die Kohlensäure, welche die untere Schicht bildet, das Bad gefährlich. Gewöhnlich bleiben die Kranken 15—18 Minuten im Bad, es gibt aber Tage, wo sie es nicht über 7—8 aushalten. Beym Eintritt klagen sie über brennende Hitze und Erstickung; der Puls wird plötzlich schneller, das Gesicht strotzt und schwitzt, schon beym Eintritt in den Saal ist das Athmen beengt, und man empfindet allgemeines Uebelseyn; diese Wirkungen zeigen sich nur, je nachdem der Kopf in den Dampf oder in die Luftschicht kommt.

B. vermuthet, dieses, so wie auch die so plötzlichen und überraschenden Heilungen, komme großentheils vom elektrischen Zustand der Bäder, weil ihre Wärme und Bestandtheile immer gleich bleiben, und man bey solchen Wirkungen sicher ein Gewitter erwarten kann, sie auch aufhören, wann der [illegible] anfängt. Der Berich[illegible] elektrische Phänomene in der feuchten Atmosphäre sich deutlich zeigen könnten, und was die electroscopischen Beobachtungen betrifft, die er aufführt; so konnte das Abstoßen der Kügelchen (3 mal unter 12) zufällig gewesen und durch das Vorüberziehen einer electrischen Wolke verursacht worden seyn; die Zufälle kämen eher von der Wärme, vom Dunst, von der vermehrten Kohlensäure (ist kaum zu bezweifeln.) Indessen lobt die Academie den Eifer des B., und veranlaßt ihn seine Untersuchungen fortzusetzen, und seine Aufmerksamkeit auf die Veränderungen der Luft zu wenden.

Girard gibt das Nähere seiner Untersuchungen an, über die Ausfließungen der Flüssigkeiten, welche das Glas nicht naß machen, besonders des Quecksilbers. Die Temperatur, zwischen den Extremen von 10 und 60°, hat in diesem Falle keinen merklichen Einfluß auf die Menge der Ausfließung in einer gegebenen Zeit. Sie steht still, wenn die Höhe der Flüssigkeit über der Mündung nicht größer als 1,7 bis 9,6 Millionentheilchen ist, je nach dem Durchmesser der Röhre.

Rochon (neulich gestorb.) einen kleinen Aufsatz über die Kunst, zerbrochene Objectivgläser wieder zusammen zu kitten. Sein Kitt scheint mehr oder weniger Terpenthin zu seyn. Arago hat ein solches repariertes Glas, das nicht wie bey einem früheren Fall ein achromatisches Objectiv von drey Gläsern, wovon nur 2 in viele Stücke gegangen waren, sondern jetzt ein einfaches von 6 Meter Br.punct gewesen, versucht, und sagt, man

könne es von einem Glase aus einem Stücke nicht unterscheiden, es gebe immer nur ein einfaches Bild, obschon es aus 5 Stücken besteht, und ein Spalt sogar fühlbar vorragt. Diese Thatsache läßt hoffen daß man einst große Objectivgläser aus zusammengelesenen Stücken wird machen können, was um so wünschenswerther wäre, da man bis jetzt keine Platte Flintglas von 8″ Dicke hat machen können ohne Streifen.

Man loost über eine Commission zur Ertheilung der Medaille aus der Stiftung des verstorbenen Lalande. Commissarien sind Mr. Delambre, Arago, Burkardt, Laplace und Bouvard.

10. Biot, Nahmens der Commission zu der Physikalischen Preisaufgabe, liest folgenden Vorschlag: Die Erscheinungen der Strahlendiffraction, welche Grimaldi entdeckt, Hook und Newton weiter bearbeitet haben, sind in der neuern Zeit der Gegenstand mehrerer Physiker gewesen, nam. von Young, Fresnel, Arago, Pouillet, Biot etc. Man hat diffringierte Streifen bemerkt, welche sich bilden und fortsetzen außer dem Schatten der Körper, ferner welche im Schatten selbst erscheinen, wann die Strahlen zugleich an beyden Seiten eines sehr schmalen Körpers vorbeygehen, und endlich die, welche sich durch Zurückwerfung von begränzten Flächen bilden, wann das auffallende und zurückgeworfene Licht sehr nah an den Rändern vorbeygeht. Aber die Bewegung der Strahlen an den Körpern selbst, wo die Beugung vorgeht, ist noch nicht hinlänglich beobachtet. Man verlangt daher, man soll:

1) Durch genaue Versuche die Wirkungen der Diffraction grader und zurückgeworfener Strahlen, welche neben dem Ende eines [illegible] Körper einzeln oder abgesondert vorbeygehen, bestimmen, mit Bedacht [illegible] Abstandes dieser Körper untereinander und vom leuchtenden Punct.

2) Daraus mathematisch die Bewegung der Strahlen neben den Oberflächen der Körper herleiten. Ziel 1r August 1818.

Delambre, über den Euklides von Peyrard; der erste Band erschien vor 2 Jahren, dieser 2te ist auch noch mit dem richtigsten und wichtigsten Manuscript nro 190 aus dem Vatican verglichen worden. Enthält das 8 und 9 Buch, von den Zahlen, das 10te mit der Lehre von den Incommensurabeln nach Art der Alten, das von andern Herausgebern unterdrückt worden, S. Stevin, Clavius, Stifelius. Nach De. Meynung ist dieses Werk besonders schätzbar durch die große Menge von Varianten aus 12 Manuscripten, und durch die Richtigkeit, welche der Text in drey Sprachen gewährt, die Irrthümer, die einem aufstoßen könnten, zu berichtigen; D. hat das Fr. mit dem Gr. Wort für Wort verglichen und keinen Fehler gefunden. Das Werk verdient den Beyfall der Academie und man äußert den Wunsch, daß der Autor durch bessere Glücksumstände bald in den Stand gesetzt werden möge, eine Uebersetzung des Apollonius, die er schon im Manuscript hat, herausgeben zu können. — Angenommen. Der dritte Band folgt in einigen Monaten.

Ampere über Bérard's Neue und einfachere Methode, die Curven zu quadrieren und den genäherten Werth eines Integrals, wovon die abgeleitete Function und die Gränzen gegeben sind, zu finden. Er findet, daß diese Arbeit den Beyfall der Akademie verdient, und glaubt, es möchte von Nutzen seyn, diese Methode in den Elementarwerken aufzuführen.

Jambon zeigt neue Planetarien. Arago über das am 8n Febr. des Abends 6 Uhr bemerkte Nordlicht. Sein Culminationspunct war in der Richtung des magnetischen Meridians; eine Thatsache, die schon Mairan und Humboldt bey andern gleichen Phänomenen beobachtet haben.

Rousseau zeigt eine neue Einrichtung der trocknen Batterie, welche mit einer einzigen Säule ein Pendel durch die abwechselnde Kraft der Electricität und der Schwere schwingend erhält. Er überzieht seine Scheiben (die aus sehr dünnem Papier bestehen) mit Leinöl, und überstreut sie mit gepulvertem Zink auf der einen und mit Braunstein mit Blutstein vermischt, auf der andern Seite; seine Säulen sind isoliert. An Gay-Lussac, Thenard und Biot.

Larey über Amputation des Schenkels im Hüftgelenk. Ein Oberchirurg der englischen Armee hat diese Operation nach der Schlacht bey Waterloo an einen Soldaten gemacht, den der Vfr der Acad. vorstellt, doch die Priorität dieser Operation für die französische Chirurgie reklamiert, da er sie schon bey der Armee in Egypten gemacht habe.

17n. Poterat, eine Maschine, Uhrfedern aus runden Stahldrähten zu schlagen. An Prony und Bréguet. Für die Preisaufgabe von [illegible] über die Mittel, wodurch die Vergolder gegen die schädlichen Folgen [illegible] gen, welche den Beyfall der Academie verdient.

[Wir wissen, daß — sie jetzt im März 1818 von Darcet, Verificateur gén. des Monnais gewonnen werden.]

Beudant, über die relative Wichtigkeit der aus den Krystallformen und der chemischen Analyse gezogenen Charaktere, für die Classification der Mineralien. Nach einigen geschichtlichen Nachrichten über diesen Gegenstand stellt er den Satz auf, daß die chemische Mischung die beste Grundlage des Mineralsystems sey, und sucht durch Versuche zu bestimmen, wie viel eine chemische Mischung fremde Stoffe als Gemengtheile aufnehmen können, ohne daß dadurch das jener eigenthümliche Krystallsystem geändert wird. Dazu mengt er Salzauflösungen, die sich nicht zersetzen, in verschiedenen Verhältnissen, dampft sie ab, und beobachtet ob die kommende Form einem der gemengten Salze angehöre, was immer der Fall gewesen. Deßhalb suchte er nun die Gränze zu bestimmen, an der die Form des andern Gemengtheils vortritt, wobey er diese Gemenge nachher zerlegen mußte, weil sie sich nicht wie in der Auflösung verhielten. Er fand, wenn er Eisen- und Kupfervitriol mit einander krystallisieren ließ, daß 9 procent vom ersteren hinlänglich waren, dem gemengten Salz die Rhomboidalform des Eisenvitriols zu geben; daß aber nur bey 7 prCt die Krystalle die Form des Kupfervitriols annahmen.

2) Ein Gemeng von Zink- und Eisenvitriol ebenso

Digitized by Google

behandelt, blieb des letzten Gestalt, wenn nur 15 Prct. vorhanden waren.

5) Ein Gemeng von Kupfer- und Zinkvitriol im Verhältniß von 3 zu 1 mit Eisenvitriol gab ein Resultat, das darinn merkwürdig war, daß 2 bis 3 Prct. Eisenvitriol hinreichten, dem Ganzen seine Form zu geben. Wenn man die Verhältnisse 0,09, 0,15, 0,03 noch geringer macht, so nehmen die Krystalle die Form des andern Salzes an; darüber aber bleibt immer die Gestalt des Eisenvitriols, und zwar lassen sich die beyden andern Vitriole in allen Verhältnissen beymengen. 1 Theil Eisenv. kann also mit 8½ Zv. oder 10 Kv. oder gar mit 32 Zv. mit Kv. verbunden seyn, und doch dem Ganzen seine Gestalt geben. Leblanc hat die Octaeder des Alauns bekommen, der zur Hälfte mit Eisenvitriol verbunden werden.

Daraus zieht B. den Schluß, daß Mineralien einen doppelten Platz in einer methodischen Aufstellung haben müssen; einen neben der Substanz, deren Form sie angenommen haben, den andern bey der Gattung, welche in ihrer Zusammensetzung vorherrschend ist. Bey den Erdmineralien geht das nicht an, weil man nicht weiß, in welcher Menge ein Bestandtheil dem andern beygemengt und zugleich beygemischt seyn mag; darum räth er, sich auf die krystallographischen Charaktere zu beschränken. An Hauy, Vauquelin und Brochant.

[Diese Dinge hat uns Bernhardi schon lange gelehrt. Daß in dem Mineralsystem mehrere M. an zwey Orten aufgeführt werden sollen, gibt einen schlechten Begriff vom Begriff der Franzosen von einem System. Wenn ein Salz 0,91 Kupfervitriol enthält, muß es halt zum Kupfervitriol, und wenn es wie der Diamant krystallisiert wäre. Uebrigens halten wir dafür, daß dasjenige Salz die Gestalt bestimmt, welches zuerst krystallisiert.]

Magendie, über die Thätigkeit der Arterien bey der Circulation. Des Vfs Erfahrungen beweisen, daß sie 1) gar keine Reizbarkeit haben, aber 2) ganz vorzüglich elastisch sind; sie erweitern sich bey der Zusammenziehung der linken Herzkammer, welche heftig das Blut fortstößt, womit sie angefüllt sind, und sie ziehen sich darauf durch Elasticität wieder so zusammen, daß sie das Blut selbst durch die Venen treiben, 3) das Blut in ihnen nicht abwechselnd in Bewegung und Ruhe ist, sondern in den Stämmen und Aesten anhaltend schlauchartig, in den Zweigen und letzten Vertheilungen anhaltend gleichförmig bewegt wird, so daß der Stoß des Herzens und die Elasticität der Arterien den Kreislauf mechanisch bewirken [das hätte M. bleiben lassen können.] An Percy und Biot.

Virey, über die Classification der Eingeweidwürmer; ein Gegenstand, über den die Insectologen nicht einig sind. Buffon glaubte bekanntlich, daß sie sich von selbst erzeugen. Cuvier und Lamarck stellen sie unter die Zoophyten; der Erstere bemerkte bey einigen Individuen Nervenstränge und Hals-Ganglien [hat bekanntlich Prof. Otto in Breslau zuerst entdeckt]. Der Vfr stellt sie zu den kiemenlosen Anneliden [das haben wir in uns. Nat. Gesch. schon vor Jahren gethan]. Bey Fischen finden sich diese Schmarotzerwürmer am häufigsten, bey Thieren, die auf dem Trocknen leben, seltener. An Latreille und Duméril.

24. Oberst Grosbert zeigt das Modell einer Maschine, das verwickelte und ziemlich unsichere Verfahren zu vereinfachen, wodurch Schauspieler auf der Bühne in Zauberscenen in die Höhe gehoben werden; mittels eines Gegengewichtes ist ein einziger Mensch zum Handhaben hinlänglich, wo man sonst bey der gewöhnlichen Art zehn brauchte.

Pelletier mit Magendie, Chemische und physiologische Untersuchungen über die Ipecacuanha.

Diese Arbeit zerfällt in zwey Theile, wie es der Titel angibt. Versuche sind angestellt worden mit der braunen (Psychotria emetica), der grauen (Callicocca Ipec.), der weißen (Viola emetica). Durch Behandlung mit Aether und Alkohol sonderte man unter andern eine fette Materie, und eine äußerst brechenerregende ab; die erstere hat einen starken Meerrettig-Geruch, wenn sie concentriert ist; bey der Destillation gibt sie ein flüchtiges und ein fixes Oel.

Die brechenerregende Materie, von den Vfrn Emétine genannt, zeigt sich in ihrem reinen Zustande in braunrothen Schuppen, ohne Geruch, von scharf bitterm aber nicht eckelerregendem Geschmack, die bey der Destillation kein Ammonium gibt, auflösbar, und gibt mit Salpetersäure gesotten, Sauerkleesäure. Sie scheint eine Materie eigener Art zu seyn, um so mehr, da man sie in Pflanzen verschiedener Familien gefunden hat; die Psychotria enthält davon 0,16 ihres Gewichts, die Callicocca 0,14, und Viola emet. 0,5.

Die fette Materie, welche Geruch und Geschmack der Ipecacuanha hat, ist ohne Wirkung auf den Magen.

Der Vfr und einige Zöglinge der medicinischen Schule haben die Emétine in Dosen von 2 Gran verschluckt; sie erregte Brechen, worauf tiefer Schlaf folgte, und beym Erwachen befanden sie sich vollkommen wohl. In Dosen von 12 bis 16 Gran, den Hunden gegeben erfolgten dieselben Wirkungen, nur heftiger; das Thier starb nach 12 Stunden. Darm war ganz entzündet und die Lunge. In passenden Dosen bey chronischen Lungen-Catharren, Durchfällen angewandt, war die Emétine von der besten Wirkung. Sie besitzt alle Vorzüge der Ipecacuanha, ohne deren Unbequemlichkeiten zu haben. Ihre Wirkung kann augenblicklich neutralisiert werden im Magen durch eine Abkochung von Galläpfeln, wie dieß der Vfr an sich selbst gefunden hat.

Er wird veranlaßt, die Emétine in gewöhnlichen Veilchen zu suchen, in der Euphorbia tithymaloides, in den Körnern von Polygonum auiculare und in der Bryonia. An Thénard und Hallé.

Den 31. März. Arago macht, Namens der Commission, über die vom verstorbenen Hn. de Lalande gegründete Preis-Ertheilung den Vorschlag, diese Ehrenmünze dem königsberger Astronomen Hn. Bessel, in Erwägung seines Werkes über den Cometen von 1815, zu ertheilen; worin er, wie mehrere andere, die Umlaufszeit desselben auf 74 Jahre festsetzt und der Erste und Einzige ist, der die Störungen, welche dieses Gestirn durch die Anziehung der anderen Planeten erleiden muß, berechnete. Von 56 Stimmen sind 54 für den Vorschlag,

und Hr. Bessel erhält die Ehren-Münze. [Denselben Preis hat im März 1818 Pond in Greenwich erhalten, weil er gezeigt, daß die Parallaxe der Sterne unmerklich ist].

Der Duc de Ragusa, der nebst de Prony und Thénard beauftragt war, die von Lucas vorgeschlagenen neuen Flintenläufe mit Pulverkammern in der Schwanzschraube zu untersuchen, findet, daß die Unbequemlichkeiten dieser Einrichtung die Vortheile überwiegen. Die Academie genehmigt diese Meynung.

De Humboldt, über einen Nachtvogel Guacharo genannt, von der Ordnung der Sperlingsartigen, der zu Tausenden eine tiefe Höhle, die Caripe genannt, in den Missionen der indischen Chaymas zwischen dem Orenoch und den Küsten von Cumana bewohnt.

Dieser Vogel, der eine neue Sippe Steatornis Caripensis bildet, nähert sich der Alpen-Dohle und dem europäischen Ziegenmelker (Engoulevent), lebt von Früchten. Er hat die Größe eines Hahns, Rachen wie Caprimulg. und Procnias, Tracht wie Geyer, Hasenschnabel von steifen Borstenbüscheln umgeben. Gefieder braun-grau mit schwarzen Puncten gestreift, und mit weißen herzförmigen Flecken, Geschrey sehr stark und scharf; er unterscheidet sich wesentlich durch seinen großen, nackten, mit auseinander stehenden Zähnen versehenen Schnabel, und schwachen Füßen im Verhältniß mit dem starken Schnabel. Die Felshöhle, welche er bewohnt, ist 80 Fuß hoch. Nur erst 40 Fuß vom Eingange hört die Vegetation darinn auf, und 430 Fuß fällt erst das Tageslicht gänzlich weg. Dann hört man das Getöse der in ihrer Lieblingswohnung aufgestörten Nachtvögel, deren kreischende, durchdringende, von den Wänden wiederhallende Stimmen, betäubend sind. Ihre Nester sind in einer Höhe von 50 bis 60 Fuß. Die Einwohner aus der Nachbarschaft ziehen jährlich um Johanni in diese Höhle, und stoßen mit Stangen die Nester aus; die Jungen fallen dann herunter, werden ausgenommen, und das Fett, wovon sie eine Menge am Bauchfell haben, ausgebraten, das ein eßbares Oel giebt, Mentera del guacharo heißt, und ein Jahr lang sich gut hält. Es werden 150 bis 160 Flaschen davon zum Gebrauch eines benachbarten Klosters gefüllt. Diejenigen von diesen Vögeln, welche in den kleinen, der großen Höhle benachbarten, Grotten nisten, sind dort unerreichbar und pflanzen die Art fort. Ihr Kropf enthält oft Saamenkörner, die die Indianer als specifisches Mittel gegen das Wechselfieber anwenden. Bis jetzt bekannte Nachtvögel sind Raubvögel, oder leben wenigst von Kerfen. Dieser ist daher sehr merkwürdig, [sollte er nicht zu den Papageyen?]

Eine gemeine Volkssage legt diesen Ziegenmelkern die Eigenschaft bey, daß sie, wenn sie bey der Nacht fliegen, einen leuchtenden Streif nachlassen. Wenn die Sache wahr ist, so lässet es sich durch die Electrizität erklären, welche durch die Reibung der Flügel des Vogels in der trocknen Luft erregt werden könnte.

100. De Humboldt über die Höhlen und ihre Beziehung auf die Gebirgformationen, in denen man sie findet. Er durchgeht die Formationen nach ihrem Alter, schildert die Höhlen in den Rücken der Anden in Peru und Mexico, in der Uebergangsformat., der secundaren und vulcanischen.

In den Granitböden trift man diese Aushöhlungen gewöhnlich da, wo mehrere Gänge sich vereinigen; sie bilden dort das, was die Bergbewohner Oefen (Kammern) nennen, die gewöhnlich mit Krystallen ausgelegt sind. Besonders hält er sich bey den ungeheuren Höhlen der Trapp-Porphyre (Trachytes) in den Cordilleren auf, welche Höhlen die Peruer Machays nennen. Nach ihrer Form sollte man sie der Gewalt der Gase und elastischer Dämpfe zuschreiben, aus der Zeit, wo die ungeheuren Kuppeln aufgehoben wurden, welche die Andenkette krönen. Kalkige Böden, sowohl Ur- als Secundar-Böden enthalten viel öfter Grotten als die Kieselböden, wahrscheinlich wegen der Auflösbarkeit des kohlensauren Kalks in übergesäuertem Wasser. Jura-Kalk, Stinkkalk, Gyps, haben viele Höhlen.

Es lassen sich 3 Arten derselben unterscheiden: 1) die Spalten, oder leeren nicht mit Stein ausgefüllten Gänge. 2) Die, welche auf beyden Enden durchbrochen, gleichsam einen unterirdischen Gang bilden, wo bisweilen ein Fluß läuft. 3) Die, welche eine Reihe zusammenhängender Aushöhlungen von gleicher Horizontallinie und Richtung bilden. Dieses ist der gewöhnlichste Fall.

Die Bildung derselben hat man auf zweyerley Art erklärt; bald durch einen mehr oder weniger plötzlichen Einsturz, bald durch lang fortgesetzte Wirkung wenig mächtiger Kräfte. Es gibt hier nur Hypothesen

Oft ist in den Höhlen Stickluft oder verdorbenes, stinkendes Gas enthalten. In einigen, sogar in verschlossenen, hat man Kryptogamen (Lichen) gefunden, in mehreren Knochen und Scelete von Thieren. Die Caripe-Grotte, deren vorher erwähnt worden, ist die größte, die es in den Kalkfelsen gibt. Sie liegt 10° nördlicher Breite, und ist 500 Klaftern über der Meeresfläche. Im Monat September fand sich bey der äußeren Temperatur von 16 Grad, die der Grotte auf 18,4 bis 18°,9, und die des darin fließenden Wassers 16°, 8.

Brochant über Beudant's Untersuchungen über die Krystallographie u. s. w. Der Berichterstatter findet die Urtheile des Verf. richtig, seine Folgerungen annehmlich, und schlägt vor, die Abhandl. in die Sammlung auswärtiger Gelehrten einzurücken. — Angenommen.

Nic. Lemonnier wendet Kalk in der Färberey an, um lebhafte Farben hervorzubringen.

Delambre über die Geschichte der Astronomie; bey Gelegenheit des Werkes von Hn. Bailly greift er die Hypothese dieses Autors an, über das Daseyn eines alten und verloren gegangenen Volkes, das alles vervollkommnet, und von dem die Chinesen, die Indier und die Griechen einige gelehrte Kenntnisse erhalten hätten. Er zeigt, daß bey den Griechen der Ursprung der wahren Astronomie zu suchen sey; gibt eine gedrängte Anzeige von den Arbeiten des Thales, Hyparchus und Ptolemäus; darauf untersucht er den Zustand der Wissenschaft bey den Chinesen und Indiern; thut ihre äußerste Unvollkommenheit dar, und behauptet, daß ein Schriftsteller, der die Geschichte der alten Astronomie liefern will, sich auf das Lesen der griechischen Bücher nach ih-

Digitized by Google

rer Zeitfolge beschränken muß; diesen Weg hat er selbst bey seinen Untersuchungen über diesen Gegenstand eingeschlagen. Diese Abhandl. ist voller Gelehrsamkeit mit vieler Unterhaltung.

Cuvier, eine Lobrede auf den verstorbenen Academiker Ténon. Er ward zu Joigny 1724 geboren, wo sein Vater ein armer Wundarzt mit 11 Kindern war. In seinem 17 Jahre studierte er zu Paris. Das damalige Verfahren im Hotel-Dieu empörte ihn, und es war sein eifrigster Wunsch, einst im Stande zu seyn, dort eine Verbesserung machen zu können. Der berühmte Winslow, dem ein von Ténon gemachtes schönes anatomisches Präparat sehr gefallen hatte, ward sein Lehrer, und nahm ihn mit zu seinen Arbeiten. Um diese Zeit veranlaßte la Peyronie, um die Wundarzney empor zu bringen, ein Gesetz, nach welchem kein Zögling aufgenommen ward, wenn er nicht Magister der Philosophie war. In weniger als ½ Jahren setzte sich Ténon in den Stand, sich einem lateinischen und griechischen Examen zu unterziehen. Er machte einen Feldzug in Flandern mit, und bey seiner Rückkunft ward er in Folge einer Wahl, Wundarzt an der Salpêtrière, wo er acht Jahre blieb. Darauf lehrte er 25 Jahre lang Wundarzney, wobey er seine Kunst mit vielem Glücke trieb. Im Jahre 1775 ward ihm auch die Eröffnung des schönen Gebäudes der Pariser Schule übertragen. Kurz nachher theilte er dem la Martinière den Gedanken mit, die Wundarzney-Schule mit einem Hospiz zu verbinden, und übernahm die Leitung des Baues und die Besorgungen; dieß Beyspiel ward mit glücklichem Erfolge in andern Hospizen nachgemacht. Nur die Volksstimme erhob sich gegen das Hotel-Dieu, wo man in fast aneinanderhängenden Betten, in niedrigen Zimmern 4 bis 6 Kranke, die von verschiedenartigen oft ansteckenden Krankheiten befallen waren, zusammenpackte. Der König verlangte von der Academie der Wissenschaften einen Bericht über die Krankenhäuser; den Commissarien ward der Eingang in's Hotel-Dieu verweigert, aber Hr. Ténon, der genau alles kannte, machte davon in mehreren Abhandl. eine Darstellung, wovon der Berichterstatter der Commission, Hr. Bailly, einen Auszug lieferte. Es ward eine Subscription von 3 Millionen gemacht, um 4 Krankenhäuser zu bauen, und man schickte Ténon und Coulomb ab, um die holländischen und englischen zu besuchen, und alles Nachahmens würdige aufzufassen; aber diese Sendung hat für Frankreich keinen Nutzen gehabt. (Das Spital zu Glasgow in England, wurde aber darnach gebaut.) Ténon trat in die Academie an die Stelle des Hn. J. L. Petit, und bald nachher nöthigte die Revolution ihn sich aufs Land zurückzuziehen, wo er sich fast ausschließlich mit dem Studium der Entwickelung der Pferd- und anderer Thier-Zähne beschäftigte; diese Untertersuchung leitete ihn auf manche merkwürdige Entdeckung, von denen er einiges bekannt gemacht, und das Nähere für ein größeres Werk aufgespart hat, welches sein, aus Verdruß, das Cabinet von Cosaken geplündert zu sehen, erfolgter Tod, ihn nicht hat vollenden lassen.

Preis auf 1. Jänner 1819. Man soll die chemischen Veränderungen in dem Obste während und nach dem Reifen bemerken, dabey den Einfluß der umgebenden Luft und die Veränderungen, welche sie dadurch erleidet, bestimmen. Man kan sich auf einige Früchte von verschiedener Gattung beschränken, wenn man nur allgemeine Folgerungen ziehen kann.

Biot, Nahmens Latreille, über die gesellschaftlich lebenden Insecten. Es scheint, daß der bey ihnen vorherrschende Instinct Sorge für ihre Nachkommenschaft ist. Es ist bemerklich, daß gewisse Verhältnisse statt finden, zwischen der außerordentlichen Productionskraft des Bodens zwischen den Wendezirkeln, und der Menge Insecten, welche seine Erzeugnisse verzehren. Die Weibchen der gesellschaftlichen Insecten sind im allgemeinen sehr fruchtbar; die Bienenkönigin legt 12000, und das Weibchen der Termiten bis 80000 Eyer in einem Tage. Diese außerordentlich große Nachkommenschaft könnte nicht gewartet werden, ohne geschlechtslose Insecten; diese, welche nichts als mütterliche Liebe haben, sorgen für die Jungen bey den Gattungen, wo diese nicht selbst sich helfen können. Bey andern Gattungen, z. E. den Termiten, und einigen Ameisen, sind die Geschlechtlosen nichts als Soldaten, Wächter und Vertheidiger. Der Stoff und der Bau der Nester hängt von der besonderen Organisation eines jeden Insectes ab, und ihr Verfahren ist nach den Werkzeugen, womit der Urheber der Natur sie versehen hat, verschieden: so machen die blutrothen und röthlichen Ameisen, welche von Hn. Huber dem Sohne, so gut beobachtet und beschrieben worden, und deren starke und derbe Kiefer zu den kleinern Arbeiten nicht geschickt sind, Einfälle in benachbarte Ameisenhaufen, und nehmen die Larven daraus weg, die bey ihnen Sclaven werden, so daß diese Insecten nicht, wie Einige geglaubt haben, ausgeartete Weibchen sind, sondern eine besondere Art, die zu einem durch die Weisheit des Schöpfers zusammengesetzten Systeme, gehören.

21. De Tronchet, der 1810. zu Charsonville bey Orleans niedergefallene Aërolith hatte, nach sichern Beobachtungen, eine Höhe, die ziemlich der des Aërolithen bey Westrumb in Amerika gleich kömmt; die Höhe des Meteors, als man es erblickte, war 14 bis 15000 pariser Klafter.

Magendie legt der Acad. den 2n Theil s. Physiologie in Handschr. vor.

Thénard und Hallé über eine Arbeit von Magendie und Pelletier über die Analyse der Ipecacuanha. Der Bericht läuft darauf hinaus, daß diese Untersuchung von großem Nutzen ist, und es zu wünschen wäre, daß über alle sehr heftig wirkende Arzneymittel ähnliche angestellt würden. Die Abhandlung schien der Aufnahme in die Sammlung auswärtiger Gelehrten werth; und dieß ward angenommen.

Jussieu, la Marck, und Desfontaines über eine Abhandlung von Hn. Devaux: Descriptio methodica Lycopodiorum et filicum.

Linne hatte die Farren in 14 Sippen getheilt nach den Organen ihrer Reproduction; 1791 machte Hr. Smith in der Abh. der Turiner-Academie eine neue Eintheilung dieser Familie in 24 Sippen bekannt, die sich auf das Daseyn oder Fehlen eines elastischen Ringes und

die verschiedenen Modificationen der Kapseln und der häutigen Hüllen bezieht. Devaux beschreibt einige neue Sippen, und 110 neue Gattungen mit Abbildungen; er theilt sie in 4 Sectionen; in Polypodiaceen, Osmundaceen, Flechenlaceen und eigentliche Farren. Die Charaktere und Zeichnungen dieser Pflanzen sind genau; die Abhandl. verdient die Aufnahme in die Sammlung auswärtiger Gelehrten.

Dartigues zeigt die Zeichnung einer Maschine, die er Wasser-Schweber (balancier hydraulique) nennt, und die eine Hin- und Herbewegung ohne irgend ein Getriebe erzeugt. Es ist ein Hebel an jedem Arm mit einem Stempel in einem Cylinder, der mit dem Falle des Wassers, das durch eine Rinne in diesen hineinkömmt, gleiche Höhe hat; der durch die Wassersäule beschwerte Stempel geht bis auf eine gewisse Tiefe hinunter, wo sich Seitenlöcher finden, durch die das Wasser abfließt; dann wird der Stempel durch den andern hinuntergehenden wieder in die Höhe gehoben. Die Stempel öffnen und schließen im Vorbeygehen die Löcher des Wasserhalters. Man macht ein Modell dieser Maschine für das Conservatorium der Künste und Handwerke [1]).

Rigaud de l'Ile über die ungesunde Luft (aria cattiva) in Rom.

31. Burkardt und Arago über ein Planetarium von Hn. Jambon. Diese Maschine ist vollständiger und besser gearbeitet, als die bisher erfundenen, sie enthält auch die neuern Planeten, die tägliche Bewegung der Erde, den Parallelismus ihrer Rotationsaxe und die Versetzung der Knoten in der Mondsbahn, alles geht durch gezähnte Räder. Die Comm. würden vorgeschlagen haben, diesem Werk Beyfall zu gewähren, wenn sie nicht gefürchtet hätte, man möchte daraus schließen, daß sie auch den Unterricht mit Hülfe der Maschinen und Modelle billigten [das wäre also ein Unglück!].

Pelletan für Portal über diejenige Art von Ausdehnung des Herzens, wo die Wände dieses Organs statt sich zu verdünnen, dicker werden; oft geschieht der Riß grade in der dicksten Gegend. Die verschiedenen Ursachen sind: 1) ein speckgeschwulstiger Fehler. 2) Anhäufung von fetter Materie. 3) Falsche Membranen. 4) Bewegung des Bluts in den Arterien. 5) Einsickern, und bisweilen Wasserblasen. Alle diese Stücke sind in dieser Abhandl. entwickelt, und sie ist voll merkwürdiger Thatsachen.

Der Dr. Esquirol, Arzt bey der Salpetrière, über Täuschungen (halucination) eines oder mehrerer Sinne, Phänomene, die man bisher verwechselt hat: der Vfr führt sehr häufige Beyspiele dieser Irrungen an: 1) des Gehörs, wenn der Kranke Stimmen zu hören glaubt und sich mit phantastischen Wesen unterhält, denen er diese Unterhaltungen zuschreibt. 2) Des Gehörs und Gesichtes; wenn der Kranke gewisse lebendige oder leblose Gegenstände um sich zu sehen und zu hören glaubt. 3) Des Gesichtes, Gehörs, Geschmacks und Geruchs, 4) endlich, aller Sinne zusammen. Dieser Zustand ist immer Wirkung einer Krankheit, die in vielen Fällen gehoben werden kann. Bisweilen ist die Verirrung sonderbar. Einer hält einen Herrn für eine Prinzessin, und droht denen, die nicht so sehen wie er; ein anderer glaubt, sein Magen sey ein Bienenstock geworden, und eine Menge Bienen fliege an seinem Munde aus und ein. Der Vfr unterscheidet diese Anfälle der bloßen Illusion, wo der Kranke den Eindruck äußerer Gegenstände anders empfängt als andere Menschen. Er unterscheidet sie auch vom Nachtwandeln, wo man beym Erwachen das vergißt, was man schlafend gesehen oder gethan hat. Der Sitz der Täuschungen ist nicht in dem Organe des Sinnes, der täuscht; denn Kranke, deren Seh-Nerven gelähmt oder gar geschwunden waren, glaubten zu sehen; der Grund muß im Gehirne selbst angenommen werden; es folgt daraus eine Zerrüttung des Verstandes; die Ideen entstehen vor der Empfindung und sind stärker als jene; dieß ist die gewöhnliche Ursache und das Grund-Phänomen des Deliriums. Der Vf. schließt aus seiner langen Erfahrung, daß unter 100 Wahnsinnigen wenigstens 80 sich so täuschende (halucines) sind. Das Gehör und Gesicht sind die Sinne, welche am meisten diesen krankhaften Anfällen unterworfen sind, denen der Autor den allgemeinen Nahmen Hallucination gegeben hat, weil der Nahme Vision auf Gehör, Geschmack u. s. w. nicht anwendbar ist. An Pinel und Portal.

Den 7 April. De Beauvois meldet, daß man zu Philadelphia zwey versteinte Schädel, einen von einem Hirsch, den andern von einem ungenannten Thier gefunden habe. — Dr. Mitchel hat bey New-York 14 Skelete von unbekannten Thieren gefunden, worunter ein besonderer Elephant, ein Nashorn und ein Lurch dem bey Maastricht ähnlich. Delambre, Bericht über eine Uebersetzung aus dem Sanscrit von Taylor Bombay 1816, des arithmetischen Werkes des Bhascara Acharya, der 1114 zu Bildur gebohren ward und seine Schrift Lilawati, nach seiner Tochter benannte, sie ist in Versen etwa 1150 geschrieben. Er verfertigte auch ein kl. algebraische (Bisa Gannita) und astronomische (Siromani) Schrift welche letzte vollständiger und klarer als Sourya Siddhanta ist, und deren sich die indischen Astrologen in Decan allein bedienen. Seine Arithmetik enthält einige geometrische und geodätische Probleme; die Regeln sind in Versen; es sind 3 Uebersetzungen davon in orientalischen Sprachen da gewesen. Taylor schreibt den Indiern und nicht den Arabern die Erfindung des Stellenwerths der Zahlen zu, die seit undenklichen Zeiten sich bey den erstern findet. Er zeigt, daß die Indier unter allen Völkern, welche Anspruch auf Alterthum machen, diejenigen sind, die die Mathematik am höchsten getrieben haben, und in diesem Betrachte sind sie den Chinesen weit vorgerückt; sie beschäftigen sich aber nur noch mit der Sterndeuterey. In den indischen Schulen lehrt man die Arithmetik durch die Methode des gegenseitigen Unterrichts, die in Europa die Bell- oder Lankasterische

1) Wir hatten Gelegenheit auf einer neuerlichen Reise in die Lombardey, das Modell eines von Hn. Aldini erfundenen Wasserschwebers in Thätigkeit zu sehen; er erzeugt dieselbe Hin- und Herbewegung durch einen Wasserfall, und auf einfachere Art als die eben beschriebene, denn es ist dabey kein Stempel und auch kein Pumpenkasten. Pictet.

Digitized by Google

genannt wird: seit 200 Jahren ist aber ihre Math. im Sinken. Die 4 Species sind ziemlich wie bey uns, auch so die sog. arab. Zeichen, die in des Planuds indischer Arith. (griechisch) abgebildet sind. Sie haben die Gleichung $c^2 = h^2 - b^2 = (h+b)(h-b)$ [c Hypothenuse, h und b die Katheten], und die mannichfaltigen Wendungen dieser Gleichung machen fast ihre ganze Geometrie aus. Den Durchmesser zum Umring geben sie an = 10000 : 31116. Die Decimalbrüche haben sie nicht, aber Sinustafeln.

Mr. Pelletan die Abh. des Mr. Portal, über die Ausdehnung des Herzens, wo sich die Wände verdicken 4) durch Stockung des Bluts in den Kronvenen, welches ziemlich häufig vorkommt; der Vfr. sah diese Venen sehr erweitert, die Herzhöhle vergrößert und seine seine Wände verdickt. Hr. Portal stellte den Hn. de Maupertius, der von diesem Uebel befallen war, durch Aderlässe wieder her; Hr. Chénier, Mitglied des Instituts, starb daran.

5) Einsickern des Serum's, oder durch Wasserblasen; welche Fälle sich oft bey Brust-Wassersüchtigen finden. Der Vfr. führt mehrere Fälle an, wo speckgeschwulstige Verstopfung durch antiscrophulöse und Mercurial-Behandlung gehoben ward. Er empfiehlt ein sehr rasches Verfahren als wesentlich zur Heilung. Der Vfr. führt Herzklopfen an, das durch Einsickern des Serums entstanden, durch Diuretica und Digitalis gestillt worden. Wenn es von Anschwellung der Leber und Milz herrührte, ließ es auf Aderlässe nach; entstand es von Würmern, vertrieb man es durch Wurm-Mittel.

14. Percy über Maunoir's, Prof. zu Genf, über Hydrocele colli, besser wäre Hydrobronchocele, war dem Celsus und den Arabern bekannt, und Ténon und Pelletan haben sie oft in ihrer Praxis gefunden. Besteht in einer Wassergeschwulst, die wie Kropf aussieht. Die Oefnung mit dem Trokar, welche der Vfr. vorschreibt, damit der Kranke nicht ersticke, setzt voraus, daß das Uebel schon sehr groß ist. Nach der Meinung des Berichters wäre es besser, nach und nach die Wasser- und Eiter-Säcke auszuleeren, damit die Haut wieder Zeit hat, sich zu setzen und kein Brand entstehe, was so gern erfolgt, wenn der ganze Sack sogleich erschlafft wird. Mit Recht verwirft der Vfr. die reitzenden Einsprützungen in den geleerten Sack; dieß war auch die Meinung, welche Ténon vor 50 Jahren äußerte.

Wenn auch die Arbeit des Vfrs. nicht ganz neu sey, die Academie ihm dennoch nicht das Zeugniß ihrer Billigung und Wohlwollens versagen könne, und fügt den Wunsch hinzu, daß er, sobald sich Gelegenheit fände, von der Academie zum Correspondenten aufgenommen werden möchte. Da ein Mitglied bemerkte, daß die Aspiranten-Stellen zur Correspondenz nur bey einer öffentlichen Wahl ertheilt werden könne, so ward der Bericht mit Vorbehalt des letzten Satzes, angenommen.

Percy mit Biot über die Abhandlung von Magendie von der Thätigkeit der Arterien bey der Circulation. Die Anatomen sind nicht über den relativen Einfluß-Antheil des Herzens und des Arterien-Systems auf dieses so wichtige Geschäft einig. Es scheint, wenn die Arterien eine eigne Pulswirkung haben, so könnte dieß nur durch Muskelfaßern geschehen; indessen hat der Vfr. keine dergleichen in den Arterien des Elephanten gefunden, der vor einiger Zeit im botanischen Garten starb. Vielleicht könnte die bloße Elastizität künstlicher Wände mit der sehr kräftigen Muskelthätigkeit des Herzens diese Phänomene erklären. Der Berichterstatter sagt endlich, daß die Academie, ohne auf die Streitfrage sich einzulassen, den sehr scharfsinnigen Erfahrungs-Untersuchungen des Vfs. ihr Lob nicht versagen kann.

Es erhebt sich ein Streit über diesen Gegenstand zwischen Cuvier, Hallé und Biot, aus dem ein, dem Berichte noch beyzufügender, Zusatz hervorgeht; dieß übernimmt Percy.

Duméril, über Dr. Fournier's vom Schnarren, (Reißen, am R anstoßen, Grasseyement). Es kommt von 4 Ursachen, 1) vom fehlerhaften Bau, ist nicht zu helfen, 2) von Langsamkeit der Organe, 3) von übler Gewohnheit, 4) von Nachahmung. F. räth überall, wo R gesprochen werden sollte, ein L sprechen zu lassen, das habe dem Talma geholfen. Die Academie hat ihn zur Bekanntmachung seiner Abhandlung aufgemuntert.

Delambre über Opuscules mathem. del sacerdote Dionigio Soda, getadelt.

Laugier, Erfahrungen zur Bestätigung der Meinung, daß das gediegene Eisen in Sibirien am Berge Kemirs mit den Aërolithen gleichen Ursprungs sey. Man weiß daß bey früheren Analysen in einem und dem anderen Aerolith, Nickel gefunden ward, wie in jenem s. Eisen; der Autor fand auch Chrom und Schwefel in diesem s. Eisen; und die Gegenwart dieser beiden Bestandtheile scheint einen gemeinschaftlichen Ursprung vollends zu beweisen. Man muß sich wundern, daß die Chemiker, welche dieses Eisen früher untersuchten, keinen Schwefel darinn gefunden haben. Vielleicht findet er sich nur in einigen Stücken der Masse als Schwefelkies.

Dieses s. Eis. enthält: Eisenkalk 68,20, Kiesel 16, Talk 16, Schwefel 5,20, Nickel 5,20, Chrom 0,50. (Gewichtsvermehrung wegen Verkalchung). Die Aërolithen halten nur 0,01 Chrom.

21. Moreau de Jonnès, Physiologische Beobachtungen über den Einfluß des feuchten und warmen Clima's der Antillen auf verschiedene Organe.

Dieses Clima, das dem Menschen sich schädlich zeigt, äussert besonders seinen Einfluß auf die Principe der Bewegung, und diese Wirkung zeigt sich:

1) durch eine verhältnißmäßig äußerst geringe Muskelkraft;

2) durch eine besondere Haltung des Körpers beym stehen und gehen.

3) Durch eine Erschlaffung in den Gelenk-Bändern, wodurch die Glieder wie verrenkt aussehen.

4) Durch die schädliche Wirkung, welche jede heftige und anhaltende Anstrengung auf die Gesundheit ausübt.

5) Durch öftere gänzliche Erschöpfung der Kräfte.

6) Durch das Bedürfniß der Ruhe, tiefen Schlaf und sehr merkliche Unempfindlichkeit bey Schmerzen, selbst bey Todesstrafen, wodurch die Einwohner jener Gegenden sehr gefährlich werden würden, wenn diese

nämlichen Ursachen nicht auch die Verbrechen weniger gemein machten, welche irgend eine Kraft erfordern. Das Leben des Menschen in diesem Landstriche, scheint nur zwey Abschnitte und gleichsam zwey Jahres-Zeiten zu haben; die Kindheit und das hohe Alter, und dieses ist immer frühzeitig.

Roux, über den grauen Staar, worin er die Frage behandelt, ob eine oder die andere Operations-Methode vorzuziehen sey? nämlich durch Niederdrücken der (undurchsichtig gewordenen) Linse in die wäßrichte Feuchtigkeit, welche dieselbe auflöst, oder durch Ausziehen dieser Linse.

Der Vfr machte mehr als 600 Operationen dieser Art, vergleichend, und manchmal an beiden Augen desselben Individuums, an einem durch Niederdrücken, am andern durch Ausziehen. Die Erfolge waren für das Ausziehen; und, ausgenommen einige Fälle, wo das Niederdrücken sich nothwendig macht, zieht der Autor im Allgemeinen die andere Methode vor. Deschamp und Percy Commissärs.

Edwards und Chevillot über das mineralische Chamäleon; eine chemische Mischung von Pottasche und Wadkalch, die, in Wasser aufgelöst, anfangs grün, dann blau, dann violett, endlich röthlich wird. Diese Veränderung wurde von Scheele entdeckt und von Chévreul weiter getrieben, der dargethan hatte, daß die Mischung durch Schwefelsäure und geschwefelten Wasserstoff entfärbt werden könnte.

Die Vfr haben bemerkt, daß, wenn man die Verhältnisse des Wadkalchs verändert, man dadurch auch die Farben-Veränderung bewirkt; das Minimum erzeugt grün, gleiche Theile Pottasche und Wadkalch zusammen an der Luft erwärmt, machen das Chamäleon roth, welches in Wasser aufgelöst, durch Verdunstung Crystalle gibt, von anfangs süßem, nachher bitterm Geschmacke, die von der Luft nicht angegriffen werden, dem Wasser eine Carmin-Farbe geben und worin die Pottasche neutralisirt ist. Diese Crystalle, in Stickgas erwärmt, zerplatzen und geben Sauerstoff; das Residuum ist schwarz; wiederaufgelöst, gibt es ein grünes und rothes Chamäleon. An Gay-Lussac und Thenard.

Ampere und Cauchy über Mangolds Art, die Zinsen zu berechnen. Er habe Geduld gezeigt, in der Berechnung dieser Tabellen, und ihre Bekanntmachung würde nicht ohne Nutzen seyn.

28. Ein Brief des Duc de Richelieu, worin er die Academie ersucht, die von den vereinigten Staaten erbetenen Instructionen für die jungen Naturforscher zu entwerfen, welche in's Innere der Länder zu wissenschaftlichen Untersuchungen geschickt werden sollen. Es wird hierzu eine Commission ernannt aus Cuvier, Lamarck, Brogniart, Bosc und de Humboldt.

Chambon, über die Diagnostik des anomalen Podagra's; das heißt, wo die gichtische Materie statt in die Extremitäten zu treten, die Eingeweide angreift, und dort gefährliche Zufälle verursacht. Die Zeichen sind entweder deutlich, sehr wahrscheinlich oder dunkel.

In allen Fällen ist der am natürlichsten angezeigte Weg der, das Podagra durch rothmachende Reizmittel usw. nach den Extremitäten hinzuziehen zu suchen, zugleich muß innerlich jedes vermieden werden, was Reiz verursacht; der Vfr. führt einen sehr merkwürdigen Fall von einem an der Fußgicht leidenden an, wo das Podagra, das die Brust angegriffen hatte, glücklich hinuntergezogen ward. Er war in der Besserung, und wollte, wider den Rath des Arztes, eine Abführung nehmen, und starb als Opfer dieser Unbesonnenheit. Hr. Portal und Pelletan, Commiss.

Petit, über Anwendung caustischer Mittel bey einer Art Urinverhaltung. Er hat zur Anwendung derselben ein Verfahren erfunden, das er beschreibt, und seit 7 Jahren in seiner Praxis mit vollem Glück befolgt. An Percy und Duméril.

Den 5n May. Poinsot neue Untersuch. d. Algebra und Theorie der Zahlen. Cauchy mit Arago und Ampère, über Dupin's Gang des Lichtes in den Fällen von Reflexion. Der Berichter bemerkt, nachdem er die vom Vfr. vorausgeschickten Grundsätze (namentlich, wenn alle einfallende Lichtstrahlen auf eine einzige Ebene normal sind, so behalten sie diese Eigenschaft nach beliebiger Zahl von Zurückwerfungen) aufgeführt, daß ein Theil davon sich in den Werken des Malus fände, allein Dupin zöge daraus weitere Schlüsse. Der Hauptzweck des Vfs war die Untersuchung der Eigenschaften der verschiedenen geometrischen Curven, nehmlich der Ellipse, der Parabel usw. in ihrer Beziehung auf die Phänomene der Rückwerfung des Lichts; und die Anwendungen, welche er von den im Eingange aufgestellten Grundsätzen macht, beweisen deren Richtigkeit. Die Commission findet diese Abh. werth in die Sammlung auswärtiger Gelehrten eingerückt zu werden; genehmigt. Poisson bittet, daß der Bericht in der Geschichte der Academie abgedruckt werde. Angenommen.

Thenard und Gay-Lussac über Chevillot und Edouard's Abh. vom mineralischen Chamäleon. In die Sammlung der auswärtigen Gelehrten.

Deschamps mit Percy über den durch Larrey vorgestellten Soldaten, dem vom englischen Wundarzt Guthrie der Schenkel im Hüftgelenk war abgenommen worden. Larrey behauptet die Priorität an dieser Operation, die er schon bey der Rheinarmee 1793 zu Alzey und nachher in Rußland 1812 machte, und wovon keine ältern Beyspiele angeführt sind.

12. Die für die Section der Physik an Rochons Stelle vorgeschlagenen Candidaten sind: Fourier, Dulong, Petit, Thillaye, Fresnel, Pouillet, und Tremery. Fourier wird gewählt.

In der nächsten Sitzung will die Section der Astronomie die Candidaten zu der durch den Tod des Mr. Messier erledigten Stelle vorgeschlagen.

Pelletan der Sohn, über eine besondere Anwendung von Wollastons Camera lucida. Bey seinem Aufenthalte in London sah er ein Perspectiv, das zum Zeichnen von Gegenständen gebraucht ward, zu denen man nicht hinkommen konnte; er glaubte man könne dieselben Vortheile erlangen, wenn man die Camera lucida als ein gewöhnliches Perspectiv einrichtete (1).

1) Auf eben die Art (das heißt mit einem Prisma der Camera lucida vor dem Augenglase) kann man ein

Lerebours hat diese Maschinen gefertigt und der Academie gezeigt. Man könnte dadurch die entfernten Gegenstände zeichnen, z. E. Fresko Gemälde usw. Lerebours glaubt, wenn man die Einrichtung bey einem großen Fernrohr machte, man würde unmittelbar die Charte vom Monde zeichnen können. An Prony, Arago und Charles.

Tessier, Untersuchungen über die Trächtigkeitsdauer verschiedener Hausthiere.

Des Vfs. Hauptabsicht ist, durch eine große Menge von Erfahrungen die äußersten Gränzen der Trächtigkeitsdauer und ihre mittlere Dauer bey verschiedenen Hausthieren zu bestimmen, bey diesen Untersuchungen hat er sich sicherer und verständiger Männer so wie auch ganz genau gehaltener Stuttereyregister bedient.

Folgende sind die kurzen Resultate:

Von 575 Kühen kalbten 21 zwischen 240 und 270 Tagen.

mittlere Dauer 250½ Tag.
544 zwischen 270 und 299.
mittlere 282.
10 zwischen 299 und 321.
mittlere 303.

Also ist zwischen der kürzesten und längsten Trächtigkeit ein Unterschied von 81 Tagen, das heißt, mehr als ein viertel der mittleren Tragzeit.

Von 277 Stutten fohlten 23 zwischen dem 322 und 330 Tag.

mittlere Dauer 326.
227 zwischen 330 und 359.
mittlere Dauer 344½
28 zwischen 361 und 419.
mittlere Dauer 390.

Zwischen der kürzesten Tragheit und der längsten war ein Zwischenraum von 97 Tagen, also auch über ¼ der mittleren Tragzeit.

Es sind nur 2 Eselinnen beobachtet worden. Die eine fohlte am 380 die andere am 391 Tage.

Von 912 Schafen lammten 140 zwischen dem 146 und 150 Tag.

mittlere Dauer 148.
676 zwischen dem 150 und 154.
mittlere Dauer 152.
96 zwischen den 154 und 161.
mittlere Dauer, 157½.

Hier beträgt die äußerste Zwischenzeit nur 15 Tage bey einer mittleren Dauer von 152 Tagen, das ist: nur 1/10 der Zwischenzeit.

Bey 7 Büffeln, war die mittlere Zeit 308 Tage und die größten Unterschiede, 27 Tage.

Von 25 Säuen war die äußerste Tragzeit zwischen 109 und 143 Tagen.

Von 172 Kaninchen, zwischen 27 und 35 Tagen; Unterschied 8 Tage.

Telescop oder gewöhn. Fernrohr einrichten, wenn man das Augenglas der vordern Seite des Prisma gegenüber stellt. So erhält man auf dem Papiere das Bild eines entfernten Gegenstandes und man kann dessen Umrisse sehr hübsch und genau abzeichnen. Pictet.

Was das Brüten der Hausvögeleyer betrifft, so bemerkt man dabey eine Verschiedenheit von 2 bis 16 Tagen. Man kann dieses nicht zufälligen Verschiedenheiten der Temperatur zuschreiben; denn nach den Beobachtungen von Geoffroy St. Hilaire findet man dieselben Verschiedenheiten in der Dauer der Entwickelung der Küchelchen, welche die Egypter in Oefen ausbrüten lassen.

Aus allen diesen Beobachtungen zieht der Vfr den Schluß, daß bey jeder Gattung die Tragzeit sehr veränderlich ist. Ihre Verlängerung scheint weder vom Alter des Weibchens, von der stärkeren oder schwächeren Constitution desselben, von der Lebensart, von der Rasse, von der Jahrszeit noch von der Größe der Frucht abzuhängen; noch weniger endlich von den Mondsvierteln.

Delambre, für De France: über die atmosphärischen Wasserhosen. Der Vfr hat eine große Menge davon in der Gegend von Paris beobachtet; er sah sie nie vor 10 Uhr Morgens und nach 5 Uhr Abends, obgleich mehrere nächtliche Ungewitter vermuthen lassen können, daß sie bisweilen des Nachts statt finden. Im Winter sah er keine. Es geht wenigstens allemal Sonnenschein voraus; niemals ein Sturm, bisweilen ein leichter Wind. Besonders bemerkt man sie im Frühjahre; oft heben sie in dieser Jahreszeit die trocknen Blätter auf und führen sie sehr weit weg; hiedurch läßt sich der angebliche Sand- und Insecten-Regen erklären. Der Vfr. schreibt dieses Phänomen hauptsächlich einer örtlichen Versetzung erhitzter Luft zu, die sich Spiralförmig durch obere Schichten erhebt. Man könnte diese Erklärung annehmlich machen, wenn man dahin käme, diese Spiralbewegung der Luft, durch im kleinen angestellte Versuche an einem aufsteigenden Strom darzustellen.

Delamarck bemerkt, daß man, von jenen ganz unabhängig, auf der See dergleichen sieht, die ganz davon verschieden sind, aus den Wolken herab zu kommen scheinen, trichterförmig zulaufen und viel Wasser ausschütten. An Charles und Lamarck.

Roux über den grauen Staar. Von 75 Operationen, die 1816 sowohl im Krankenhause der Charité als auch in der Stadt gemacht wurden, glücklich 40; und von 40 Blinden blieben 8 blind. Bey einer Kur verlohr der Kranke, der ehe er den Staar bekam, kurzsichtig war, nach der Operation diesen Fehler. Der Vfr. macht am Ende seiner Schrift noch einige besondere Bemerkungen aus seiner Praxis. Um die Entzündung die bisweilen erfolgt zu verhüten und zu verringern, legt er gewöhnlich ein Zugpflaster in den Nacken. An Deschamp und Percy.

Den 19n. Portal, Betrachtungen über die Ursachen des Erbrechens. Bayle glaubte 1696 zu sehen, daß das Erbrechen nicht von einer Anstrengung des Magens sondern der Bauchmuskeln herrühre.

Littre glaubte hingegen, der Magen sey das einzige beym Erbrechen thätige Organ. Lieutaud fand bey Untersuchung des Magens eines Kranken, bey dem ein heftiges Brechmittel ohne Wirkung geblieben, daß dieses Organ außerordentlich ausgedehnt war und seine zusammenziehende Kraft verloren hatte. In einer 1771 im College de France gehaltenen physiologischen Vorlesung

zeigte der Vfr. daß Hunde, denen man die Abdominalmuskeln durchschnitten hatte, dennoch zu brechen fortfuhren, wenn der Magen durch Gift gereizt ward.

Da Magendie die Physiologen zu der Meinung von der ausschließlichen Thätigkeit der Abdominalmuskeln beym Erbrechen zurückführen wollte, wiederholte der Vfr in Gegenwart zweyer seiner Collegen seine Erfahrungen, wobey es sich zeigte, daß die Durchschneidung der Nerven des Zwerchfells und der Bauchmuskeln das Erbrechen nicht verhindern. Dennoch läugnet er nicht, daß im natürlichen Zustande, diese verschiedenen Kräfte sich unterstützen und gemeinschaftlich wirken. Man weiß, daß ein heftig schneller Druck auf den von einer Flüssigkeit angefüllten Magen, diese durch den Schlund hinaustreibt und nicht ins duodenum gehen läßt. Nach des Vfs Meinung aber erregen die Zusammenziehungen des Magens jene der Muskeln.

Maiziere über die Theorie der dynamischen Wirkung einer hydraulischen Maschine, deren bewegende Kraft das Andringen der Wellen in eine Aushöhlung am Seestrande ist. Dieses Naturphänomen sieht man in einer Grotte der Insel Teneriffa; der Besitzer eines benachbarten Salzwerkes wollte dieß durch Kunst nachmachen, allein er erreichte nur einen ziemlich raschen Luftstrom ohne springendes Wasser.

Der Vfr. glaubt doch, man könne aus dieser Wirkung der Wellen als Bewegungsprincip große Vortheile ziehen, und hält sie 323 Menschen oder 40 Pferden gleich. Er fordert folgende Bedingungen: 1) Eine in einem Felsen oder starkem Mauerwerk gemachte cylindrische Aushöhlung. 2) Einen Stempel ohne große Reibung. 3) Einen Behälter für in gleicher Höhe erhaltenes Salzwasser. 4) Eine Aufsteigröhre. 5) Eine Vorrichtung, welche die Hähne öffnet und schließt. Der Beweger der Maschine wäre der durch den Stoß der Wellen verursachte Druck der Luft auf das Wasser; die Maschine könnte lange Zeit ohne Ausbesserung und Aufsicht fortgehen, und besonders allenthalben angelegt werden, wo die See tief genug ist; nach des Vfs Meynung würde sie für Handel und Gewerbe von großem Vortheil seyn. An Prony, Poisson und Girard.

Savigny, über die (Anneliden) Rothwürmer. — Er findet bey diesen Thieren 3 Arten undurchsichtige glänzende Borsten oder harte Fäden, in beweglichen Bündeln. Die einen laufen in eine harte Spitze aus; der Vfr nennt sie Pfriemen-Borsten; die andern haben an ihren Enden Häkchen — Haken-Borsten; die dritten sind lang und am Ende zugerundet — Schaufelborsten. Die ersten scheinen die Fortbewegungsorgane zu seyn, die andern werden selten anders als bey besondern Vorkommenheiten gebraucht. Der Vfr. bildet 5 Ordnungen von Anneliden.

1) Ohne Borsten und Füße
2) Fußlos; mit nicht zurückziehbaren Borsten.
3) Mit Füßen; id.
4) Mit Füßen und zurückziehbaren Pfriemenborsten.
5) Füße, zurückziehbare Pfriemen- und Haken-Borsten.

Diese Charaktere dienen ihm zur Bildung von 8 Sippen. Serpula, Sabella, Terebella, Amphitrite, und Anemone [!]. Serpula ohne Kiemen, bildet eine einzelne Sippe: Clymene.

Die Sippe Arenicola könnte eine besondere Familie bilden. Sie graben sich Höhlen im Sand. — An Lamarck und Cuvier.

Vorgeschlagen für Astronomie an Messiers Stelle Mathieu, Puissant, Daussy. Der erste wurde.

26n. Vallot, Secretär der Akad. von Dijon über das Jeu du solitaire [H. d.: Spiel des Diamanten oder Grillenspiel?]

Girard, mit Prony und Biot, über die von Dartigues unter dem Nahmen Wasserschweber (Balancier hydraulique) vorgezeigte Maschine.

Zwey Kreisausschnitte bewegen sich senkrecht um die Mitte, am oberen Ende eines jeden ist ein Kolben befestiget, welcher über den Kreisrand wie über eine Rolle läuft, und unten einen Stempel in einer Röhre trägt. Gießt man Wasser auf einen Stempel, so sinkt er und der andere steigt. Nun sind unten in der Röhre Seitenlöcher zum Ausfließen des Wassers, während welcher Zeit oben auf den andern Stempel einfließt, welcher natürlich nun sinkt und den ersten hebt. Ob die Wirkung dieser Maschine verglichen mit der eines Wasserrades mit gleicher Last beträchtlicher sey, läßt sich nicht entscheiden, da man die Maschine nicht im großen hat wirken sehen. Auf jeden Fall bewirkt sie die gradlinige Bewegung des Hin und Her, und wenn man dieser Bewegung bedarf, so erspart sie den Kraftverlust, der bey den Rädern aus der Abwechselung der Zirkelbewegung mit der rechtlinigen entsteht. In der Sammlung der von der Academie gebilligten Maschinen sind Erfindungen, welche einige Aehnlichkeit mit der erwähnten haben, namentlich die von Joly schon 1688 und von Amy (in Mem. d. l'Ac. VII), und von Sargant aus Whitehaven in Gregorys Mechanik; doch meynt der Berichter daß diese in vielen Stücken vollkommener ist. Beyfall.

La Place bemerkt, daß es wohl passend seyn möchte, wenn die Academie die Bekanntmachung der Sammlung von ihr gut befundener Maschinen fortsetzte; er ersucht, diese Sache in Ueberlegung zu nehmen.

De Humboldt, über die Vertheilung der Wärme auf dem Erdball und über die Linien, welche durch dieselben Grade der mittleren Temperatur gehen und von ihm isothermes genannt werden.

Den 2ten Juny. Bessel dankt der Academie für den Preiß.

Schumacher, Astronom in Kopenhagen, über einige Gegenstände der Astronomie und Geodäsie. Er bestimmt die Breite von Mannheim zu 49° 29′ 14″. Er ist vom Könige von Dänemark beauftragt, einen Längen-Bogen von 4½ Grad, und einen Breiten Bogen von 4½° zu messen; er bittet um ein richtig geeichtes Meter und par. Klafter-Maaß. Sein Bruder ist darauf verfallen, Congrevische Raketen, welche eine Feuerkugel in die Höhe treiben, als Signale zur Bestimmung des Längen-Unterschieds anzuwenden; diese kann man auf eine Entfernung von 17½ Meile (deren 15 einen Grad ausmachen) sehen, wenn auch die Gegend, wo der Versuch angestellt worden, fast ganz flach ist. Man gibt nur ein Signal mitten zwischen beiden Standpuncten.

Die Sectionen der Chemie und Naturgeschichte werden (auf Antrag des Ministers des Innern) beauftragt, Candidaten für die Professur der Pharmacie in Montpellier zu ernennen.

Moreau de Jonnès meldet, daß Desfourneau, ein Jäger auf Martinique, eine Lanzen-Viper (fer de Lance, Trigonoceph.) 7¼ Fuß lang und 4 Zoll 4 Linien dick erlegt hat. Derselbe Jäger hat auch eine Bemerkung des Moreau bestätiget, daß diese Thiere eben sowohl am Seestrande als auf hohen Bergen leben können, ungeachtet eines Unterschiedes von 12 Grad in der Temperatur. Dieser Jäger hat deren in einer Höhe von 1600 Meter über dem Meere erlegt.

Vauquelin und Thénard über Laugiers über die Bestandtheile des gediegenen Eisens in Sibirien, in welchem dieser Chemiker Schwefel und Chrom entdeckt hat, welches die gemuthmaßte Identität des Ursprungs dieser Masse mit den Meteor-Steinen zu beweisen scheint. Der Vf. soll dieselben Untersuchungen über das gediegene Eisen in America anstellen. Seine Arbeit in die Sammlung auswärtiger Gelehrten. Angenommen.

de Humboldt über die isothermischen Linien.

Gondret, über Anwendung des Feuers als Arzney. Hippokrates hatte gesagt, daß „die Krankheiten, welche durch gewöhnliche Arzneymittel nicht geheilt werden, durch Eisen geheilt werden können; daß die, welche dem Eisen widerstehen, durchs Feuer heilbar sind; daß endlich die, welche dem Feuer nicht weichen, unheilbar sind." Nach diesen Grundsätzen hat der Vfr. das Feuer bey der Behandlung einer großen Menge von Krankheiten angewandt, und betrachtet es als vorzugsweise tonisch. Er führt den Fall eines jungen schwachsinnigen und epileptischen Mädchens an, das an der Blenorrhagie litt, und durch dieses Mittel hergestellt ward. Da aber Kranke oft heftigen Widerwillen gegen dieses Verfahren haben, schritt der Vfr zu Brennmitteln ohne Feuer; der Zufall brachte ihn darauf durch eine Patientin, welcher er flüchtige Salbe (mehr oder weniger ätzend) zum äußerlichen Gebrauch verschrieben, und die diese verschluckt hatte; sie ward geheilt und dankte dem Arzte für eine Heilung, auf die jener wenig gerechnet hatte. Nach vielen Versuchen blieb er bey folgender Zusammensetzung stehen. 1 Unze Cacaobutter, flüssiges Ammoniac 6—8 Quenten. (Statt der Cacaobutter kann man eben so viel Schöpsentalg nehmen). Die Butter wird geschmolzen, das Ammoniak eingemischt und bis zur Erkaltung umgerührt, dann wird eine veste Seife daraus gemacht. Dieses Aetzmittel dient, nach den Umständen, als rothmachendes, oder auch als Aetzmittel. Eingerieben ist es tonisch; als Pflaster auf die Haut macht es sie in 12 Minuten roth; bleibt es 2 Stunden liegen, so wirkt es ätzend. Der Vfr. hat durch diese Ausschläge heftigen Entzündungen, Keichhusten, häutiger Bräune vorgebeugt, und sie eben so dienlich als die spanischen Fliegen gefunden, ohne deren Unannehmlichkeiten; kurz dieses Aetzmittel kann in vielen Fällen die Wirkung des Feuers ersetzen. An Percy, Portal und Thenard.

9. Fevre, Wegebaudirector, überreicht chemische Tabellen nebst einer erklärenden Abhandlung.

Geoffroy St. Hilaire, über ein Werk in Manuscript des Abbé Manesse vor 30 Jahren eingereicht. Oologie, oder Beschreibung der Nester und Eyer einer großen Menge europäischer Vögel, nebst der Geschichte ihrer Sitten und Wohnarte. Dieser Vfr. hat mit bewundernswürdiger Geduld eine Sammlung von 216 Arten von Vogel-Eyern zusammengebracht; er hat schon 40 Platten davon stechen lassen, und bittet die Academie, sich für ihn beym Gouvernement um eine Unterstützung zur Herausgabe dieses Werkes zu verwenden. Die Academie ertheilt der Arbeit des Vfs. ihren Beyfall, bemerkt aber, daß sie noch nie dergleichen Patronate übernommen habe, welches auch bedeutende Unannehmlichkeiten nach sich ziehen könnte. — Bericht angenommen.

de Humboldt über isothermische Linien.

Ripault, einer der Gelehrten von der Egyptischen Expedition, erzählt mündlich einige Resultate seiner Untersuchungen über die Hieroglyphen und die ägyptischen Zahlen. Die Academie wünscht, daß er dieß schriftlich einreiche.

Zur Wahl eines Mitglieds an Klaproths Stelle. Commission aus la Place, Legendre, Gay-Lussac, Berthollet, Hallé, und Thénard.

16. Pinel über Dr. Esquirols über die Hallucinationen oder Täuschungen, von denen die Sinne bisweilen angegriffen werden. Es wird darin überhaupt gesagt: daß die Beurtheilungskraft einer Art Abirrung, die man Hallucination nennt, unterworfen ist, die den Gang der andern hitzigen oder chronischen Krankheiten geht; ihre eigenen Voranzeiger, ihre Entwickelung, ihr Fallen hat; daß sie in vielen Fällen geheilt werden kann; daß sie seit einigen Jahren in den öffentlichen Irrenhäusern sehr häufig ist; daß sie verbunden seyn kann mit einem Anschein von Wunderbarem, der vorgeblichen Weissagungs-Gabe, Offenbarungen, Visionen, welche der Eitelkeit gewisser schwachen Geister schmeicheln, und daß auf diese Art zufällige Umstände dazu beytragen können, ihnen eine Art übernatürlichen Characters zu geben: daß die Erzählungen der gebildetsten Reisenden und die Geschichte aller Völker es bestätigen, daß dieß derselbe Fall bey allen auf der Erde verbreiteten Secten ist, daß man diese Geistes-Verirrungen aber nur in den mit Ordnung und großer Sorgfalt unterhaltenen Irrenhäusern studiren, sie vergleichen und ihre Verschiedenheiten ergründen kann. — Dr. Esquirol wird veranlaßt die günstigen Verhältnisse, in denen er sich, durch die von ihm mit Geschicklichkeit und Glück geleitete Anstalt befindet, zu benutzen, um seine merkwürdigen Beobachtungen fortzusetzen.

de Homboldt fährt fort.

Girard, hydrographische und hydrologische Beschreibung des Nils, und über die hundertjährliche Erhöhung, die das Thal erlitten hat.

Vorgeschlagen an Klaproths Stelle Scarpa, Davy, Piazzi, Gauß, Wollaston, Jacquin und L. v. Buch.

23. Dupin, Reise nach England, welche einen Versuch über die Fortschritte der Artillerie enthält. Es sind Zeichnungen dabey. Duc de Raguse und de Prony.

Langlés überreicht die Geschichte von Java mit

vielen genauen Nachrichten über die Geographie dieser Insel, und die Ausbrüche der Vulcane, mit vielen Zeichnungen. Der Vf. ist Raffels.

de Humboldt überreicht 4 Charten: 1) den Vulcan von Jorullo, der in einer einzigen Nacht entstanden ist.

2) Das Cap. Teneriffa, nach Buchs Beobachtung mit Angabe der Temperaturen und der Höhen, in welchen sich unterschiedene Pflanzen finden.

3) Vom Becken des Oronoko und des Riometa, und einem Theil der Cordilliere von Santa Fé. Diese Charte ist aus den Tagbüchern der spanischen Mönche, und aus einzelnen Nachrichten, die einer von ihnen, der sehr schnell den Oronoko hinabfuhr, geliefert hat, gezogen worden.

4) Charte vom Rio-Caura, der sich in den Oronoko stürzt. Die ehrwürdigen Väter des heil. Franciscus, welche dort wohnen, sind diesen Fluß hinaufgefahren.

Gay-Lussac meldet, daß Sertürner, ein deutscher Apotheker (wohnhaft in Einbeck), in dem Opium zwey neu scheinende Substanzen entdeckt hat. Die erste, die er Morphine nennt, besitzt die Eigenschaften des Opiums und des Kali. Man erhält sie, wenn das Opium in Wasser aufgelöst, mit Ammoniac niedergeschlagen und gelinde erwärmt wird. Die Morphine sammelt sich in krystallischen Körnern, die man sammeln und aufs neue krystallisiren lassen kann.

Robiquet hat dieses Verfahren vereinfacht, indem er statt Ammoniac Magnesie genommen, und sie mit kochendem Alkohol behandelt hat, wodurch die Morphine aufgelöst wird, und durchs Erkalten sich in Krystalle niederschlägt. Magendie und Orfila beschäftigen sich mit ihren Wirkungen. Robiquet hat auch die Säure isolirt, und diese nennt der Vfr. Meconische-Säure, die, mit der Morphine verbunden, nach seiner Meinung, das Salz von Derosnes bildete. Die Morphine verbindet sich mit den Säuren; sie besteht aus Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlen- und Stickstoff. 1)

Girard über das Delta des Nils. Diese Ebene wird von vielen Canälen gewässert. Das Wachsen des Nils fängt im Juny an und dauert bis Ende Septembers, wo sein höchster Stand eintritt. Nach und nach fällt der Fluß wieder bis zum 20. May. Das Wasser das während des Wachsens röthlich ist, fließt ganz helle in sein Bette zurück. Die verschiedenen Höhen des Nils sind durch Zeichnungen dargestellt, und die Curve ist ziemlich regelmäßig. Die Einwohner suchen dieses befruchtende Wasser auf ihre Ländereyen zu leiten. Der Vf. hat einige Versuche gemacht, das Volum (Vuss) des Wassers zu schätzen, das durch den Durchstich des Flusses in einen zweyten Durchstich übergeht. Bey einer ersten Beobachtung, bey einer Schnelligkeit von 76 Centimeter in einer Secunde und einer Breite des Durchstichs = 678 Meter, berechnete man, daß 679 cubische Meter jede Secunde abliefen. — Ein zweyter Durchschnitt, der nur 240 Meter breit war, gab ein ähnliches Resultat. Das Volum des Flusses, bey seinem höchsten Stande ist 20mal beträchtlicher als bey niedrigem Wasser. Der Vfr., der in der Gegend mehrere Untersuchungen des Grundes hatte anstellen lassen, fand das Wasser immer von einer Tiefe, die zwischen 2 und 6 Meter verschieden war. Der Boden besteht aus schwärzlichem Schlamm auf grauem quarzigem Sande, der viel Glimmer und Magnet-Eisen enthält.

Geoffroy St. Hilaire. Nach dem Autor, hat man mehrere Knochen, an den Fischen verkannt, die Kiemendeckel, die Knochen, welche die Flossen bilden usw. Die Theile des Kiemendeckels gibt er für die vier Gehörknöchel an [! Also wie Spix!].

30. Bourdilleau, ein neues Instrument, das er Trigonomètre nennt.

Arago für Reboul, über das Messen der vorzüglichsten Gipfel der Pyrenäen-Kette. An Arago und Prony.

Unter den 5 vorgeschlagenen Candidaten zum auswärtigen Mitglied wird Scarpa gewählt mit 6 Stimmen über Davy.

Den 21. Beym ersten Loosen schwebte es zwischen Sc., Piazzi, Davy, Jacquin und Gauß; beym zweyten blieben Sc. und D.

de Humboldt, über die Grundlagen seiner großen Charte vom Oronoko und dessen Gabelform. Die Hauptpuncte sind durch astronomische Beobachtungen bestimmt worden; die andere durch Chronometer; diese letzten Beobachtungen sind nach der Rückkunft, durch Vergleichungen unter einander, verbessert worden; der Vfr hat außer seinen eigenen Beobachtungen, 700 von Hoffmann bestimmte Puncte gebraucht. Die spanischen Colonieen haben weder beobachtete Puncte noch Charten.

Nach der Charte des de Humboldt ist die Länge von Quito von der bis jetzt angenommenen verschieden. Die an mehreren Stellen ausgehobenen Irrthümer betragen von 1 bis zu 2 L. Grad; der Vfr. hat die von D'Anville angegebene, aber nachher bestrittene Gabelform des Oronoko bestätiget. Längs dem Oronoko waren 28 Beobachtungen angestellt worden, das Chronometer zeigte 28″ später nach einem Monate, und zwey Monate nachher 27″.

Cauchy, über ein Reciprocitäts-Gesetz, das zwischen gewissen algebraischen Functionen statt findet.

Geoffroy fährt fort.

1) Nach Péchier, Apotheker in Genf, haben die durch die Verbindung dieser Substanz mit Säuren gewonnenen Salze folgende Charactere: Das Muriat zeigt sich in zwey verschiedenen Zuständen, 1) strahlig und wie Seide, wie weiße Zeolithe; 2) wie kleine Zäpfchen oben mit kleinen, schwer zu beschreibenden Krystallen. Salpeter-Säure, entweder rein oder mit 4 Theilen Wassers verdünnt, verwandelt die Morphine in eine anfangs purpurrothe Flüssigkeit, die nach einigen Stunden gelb wird, und in der keine Krystalle sich bilden, weil wahrscheinlich die Morphine darin zersetzt wurde.

Das durch die doppelte Zersetzung der salzsauren Morphine und des salpetersaur. Silbers gewonnene Nitrat bildet ein zerfließliches Salz, worin die Morphine nicht zersetzt worden ist.

Die Schwefel- und Sauerklee-Säuren bildeten mit der Morphine nur klebrichte Flüssigkeiten obgleich sie sehr behutsam abgedunstet wurden, und die Morphine gar nicht zersetzt worden zu seyn schien. Pictet.

[Neue Ausgaben wurden im März 1818. gegeben].

Für 1819. Für die beste anatomische Beschreibung der Eingeweidewürmer, namentl. Ascaris und Echinorhynchus G. Besonders soll bestimmt werden, ob sie Nerven und Blutführende Gefäße haben. [Nun möchte es Zeit seyn, daß Bojanus mit seiner schönen Arbeit über den Spulwurm herausrückt.] 300 Frs.

Für Chemie und Physik bleiben die unbeantworteten. Für 1820 aber folgende neue:

Man soll so genaue Tafeln, als die jetzt besten, von der Bewegung des Mondes verfertigen, bloß aus der Theorie der allgemeinen Schwere, und von Beobachtungen nichts dazu aufnehmen als die arbiträren Elemente. Preis 3000 Frs.

Bey dieser Gelegenheit hat Cuvier eine Lobrede auf Werner gehalten, worin er ihn über alle Berge erhob; darauf hielt er eine auf Desmarest, wobey er den Streit der Neptunisten und Vulcanisten durchgieng, und gleichsam als Vulcanist zu Gunsten des französischen Mineralogen schloß, ihn also nicht bloß über die Wernerischen Wasserberge erhob, sondern auf die französischen (denn die Franzosen meynen sie wären die Erfinder der vulcanischen Lehre) Feuerberge setzte.]

Verhandlungen der kaiserl. Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg. IV Th. mit Geschichte der Ac. für 1811. — V Th. für 1812. — 2 Bände. 4. Petersburg 1813 und 15. — Auszug des physicalischen Theiles von Cuvier.

Unter den großen gelehrten Gesellschaften von Europa behauptet die Petersburger einen eigenthümlichen Character. Meist aus Männern bestehend, die Rußland fremd, die nur dorthin berufen sind, um die Wissenschaften in Flor zu bringen, und deren Aussichten auf den Kreis ihrer Arbeiten beschränkt sind, zeichnet diese Gesellschaft sich durch Arbeitsamkeit aus. Die Erzeugnisse eines ungeheuren Reichs, das in sehr verschiedene Himmelsstriche sich erstreckt, und dessen meiste Provinzen noch wenig bekannt sind, liefern ihr überflüssig Gegenstände zum Studium. Auch hat sie mehr als irgend eine andere die Botanik, Zoologie, die Geschichte des Erdballs und der Völker bereichert; und seit ihrer Gründung sind ihre zahlreichen Bände, worin die Nahmen von Messerschmidt, Gmelin, Steller, Kölreuter und Pallas glänzen, für alle Theile der Naturgeschichte als klassisch angesehen worden.

Der Titel, der historische Theil, und mehrere Abh. sind französisch; man nimmt aber auch lateinische auf, und die meisten der geometrischen und naturhistorischen sind in dieser letzteren Sprachen geschrieben.

Die Materien sind in 3 Classen vertheilt; mathematische Wissenschaften, mit Inbegriff der Geometrie, Mechanik und Astronomie; Physikalische Wissenschaften mit der Chemie, Naturgeschichte und Anatomie; und Politische Wissenschaften, wozu man alles rechnet, was öffentliche Administration, betrifft, ein Zweig der Kenntnisse, den Rußland offenbar nicht in dem Grade zu besitzen glaubt, daß die Beschäftigung denkender Köpfe mit denselben unnöthig wäre. In andern Ländern, wo sie mehr allgemein sind, haben sich die Praktiker derselben bemächtiget, und eine gelehrte Gesellschaft würde schlimm ankommen, wenn sie in ihren Abh. etwas darüber sagen wollte.

Diese beyden Bände sind sehr abwechselnden Innhalts und voll interessanter Sachen. Tilesius, ein sächsischer Naturforscher, der mit Krusenstern die Reise um die Welt gemacht, gibt Nachricht von mehreren Gegenständen, die er gesammelt hat.

Zuerst von einigen Fischen, die Linne in die Sippe Cottus gesetzt, und die Bloch, wegen der Knochenplatten, womit ihr Körper überzogen ist, von derselben unter dem Namen Agonus getrennt hat: es sind die der Phalangistae des Pallas, die Aspidophori und Aspidophoroides des La Cépède. Man kannte 4 Gattungen davon; Tilesius liefert 4 neue aus dem Meere bey Kamtschatka. Steller und Pallas hatten schon 3 davon beschrieben, und T. unterläßt nicht das anzuführen, obgleich die Beschreibungen dieser Autoren nicht bekannt gemacht sind. Das ist eine Gerechtigkeit, wofür man ihm danken muß, da nicht alle Naturforscher davon Beyspiele geliefert haben.

Er gibt auch die Beschreibung und Abbildung von 2 Cyprinus, dem cultratrus und rostratus, wovon er letzten für neu hält, ob er gleich dem Labeo des Pallas sehr ähnlich ist. Was den erstern betrifft, so erwähnt er ihn nur, weil die Exemplare, welche er besitzt, und die aus Kamschadalischen Flüssen sind, ihm in einigen Punkten von denen aus europäischen Flüssen abzuweichen schienen.

Trachinus Trichodon, der die Bauchflosse unter den Brustfl. hat, muß wohl vielmehr eine neue Sippe bilden.

Eine neue Arbeit desselben Vfs welche allgemein die Neugierde reitzen wird, ist seine Abh. über den berühmten Elephanten, der 1817 [? 1806] an der Mündung der Lena im Eise, ganz mit Haaren, Haut und Fleisch gefunden worden; Hunde fraßen davon; Stücke von seiner Haut und Haare wurden an die berühmtesten Naturalienkabinette von Europa vertheilt. Das Haar war zweyerley; lange braune Haare, welche längs dem Rücken über 2 Fuß waren, und grobe röthliche Wolle, welche die Wurzeln der Haare bedeckte. Diese Eigenthümlichkeit beweiset, daß jene Elephanten, deren Knochen in allen Nordländern so gemein sind, nicht wie die jetzigen der heißen Zone angehörten; sondern daß die Natur sie hinlänglich versehen hat, um in kalten Ländern leben zu können. T. führt eine Stelle von Klaproth an, woraus erhellt, daß diese noch mit Fleisch, das durch das Eis erhalten worden, versehenen Kadaver, keine ganz seltene Erscheinung sind. Die Chinesen sogar haben einige Begriffe davon, und in ihren Büchern ist die Rede von einer angeblichen Maus so groß wie ein Büffel, welche Höhlen in den mitternächtlichen Gegenden bewohnt, und deren Knochen sich leicht verarbeiten lassen. Dieß kann nichts als das russische Mammuth, oder der versteinerte Elephant seyn; und die al-

Digiti

gemein bey den Sibirischen Völkern angenommene Fabel, daß das Mammuth unter der Erde lebe, und daß man es niemals lebend bekommt, sondern öfter die Körper davon noch frisch und blutig findet, kann nur auf diese Kadaver passen, welche man durch die Kälte erhalten gefunden hat.

Diese Knochen sind in Sibirien so häufig, daß ungeachtet der ungeheuren Menge, welche verkauft und täglich zu künstlichen Arbeiten verbraucht wird, sie nicht abgenommen zu haben scheinen, man wird selten Brunnen oder den Grund zu Gebäuden ausgraben, ohne dergleichen zu finden; und ganze Inseln im Eismeer scheinen davon gebildet zu seyn.

Das Skelett des hier erwähnten ist von Adams sorgfältig präparirt worden, und der Kayser Alexander kaufte es für das Cabinett der Academie. T. liefert davon eine Beschreibung und Abbildung, und vergleicht es genau mit 2 Skeletten vom gewöhnlichen Elephanten aus Indien, welche in demselben Cabinette stehen.

Die Knochen des ausgegrabenen sind überhaupt dicker, stärker, die Zahnhöhlen länger, divergierender; die Hirnschale gestreckter, die Hauzähne weit länger und gebogener (der eine von beyden 18 Fuß), die Knochenfortsätze der Rückenwirbel mehr erhoben; Halswirbel kürzer wegen der ungeheuren Last, die sie zu tragen haben. Obgleich das Skelett von einem jungen ist, so ist es doch größer als die ausgewachsenen indianischen; und die andern seit langer Zeit in demselben Cabinette gesammelten Knochen beweisen noch mehr die vorzügliche Größe des Wuchses der verloren gegangenen Gattung.

Es ist zu bedauern, daß man vom Kopfe oder wenigstens von den beyden Füßen die Fetzen Fleisch und Haut, die noch daran hangen, nicht weggeschafft hat. Die Vergleichung hätte können vollständiger angestellt werden; vermuthlich aber hat man sich an diesem so außerordentlich gut erhaltenen Monument nicht vergreifen wollen.

Was man sieht und was die Kupfer darstellen, ist schon hinlänglich, um, wenn es nöthig wäre, Cuvier's Behauptung, daß der ausgegrabene Elephant gänzlich von den jetzt lebenden Gattungen verschieden, und daß der Norden sein Vaterland ist, vollkommen zu beweisen.

Der Raum erlaubt nicht die Analyse einer Abh. desselben Vfs, über verschiedene Crustaceen und Arachniden der Kamtschadalischen Meere, zu liefern, es ist genug wenn wir sagen, daß er darinn denen schon bekannten Gattungen mehrere neue merkwürdige hinzufügt.

Da sich T. mit eben dem Eifer auf die Botanik legt wie auf die Zoologie, so hat er auch eine Abhandl. über Humboldts Cheirostemum platanoides geliefert; ein äußerst merkwürdiger Baum in Ansehung der Stellung seiner Staubfäden, die eine Art Hand vorstellen. Man kannte bis 1800 nur ein einziges Exemplar, das 16 Stunden von Merito stand, und vom Pöbel abergläubisch verehrt ward, die Botaniker aber haben seit dieser Zeit einige Ableger davon in die öffentlichen Gärten dieser Stadt verpflanzt, einer davon ist fortgekommen, und blühet alle Jahre. Ueberdieß hat man bey Guatimala einen ganzen Wald davon entdeckt. Es sind schon in Paris 2 Beschreibungen davon mit schönen Zeichnungen herausgekommen; besonders scheint die letzte in dem prächtigen Humboldtischen Werke die von T. weniger nothwendig zu machen.

Ein anderer berühmter Reisender, Thunberg, ein Schüler und Nachfolger Linne's, hat diese beyden Bände auch mit vielen interessanten Abh. bereichert. Die Sammlungen welche er am Cap machte, lieferten ihm Stoff dazu. In der einen beschreibt er die Campanulae jener Gegend, in einer andern die Insecten aus der Familie der Wibe (Rüsselkäfer, Charançon); in einer dritten setzt er seine Bemerkungen fort über die Orthoptera, wovon er in den Abh. der Academie zu Upsala und Stockholm den Anfang geliefert hat. [sonderbar]. Zu den von Linne und Fabricius aufgestellten Sippen fügt Th. noch 10, wovon indessen einige zum Theil mit denen übereinkommen, welche andere Naturforscher, vornehmlich Latreille und Illiger [so!] aufgestellt haben. So sind die Ampusae dieses Letztern mit Gongyli Thunbergs einerley.

Unter die interessanten Untersuchungen in diesen beyden Bänden muß man die von Bojanus, über die Hüllen des Foetus vom Hund, rechnen: Es blieben mehrere Fragen zweifelhaft in Betreff der Allantoides und der Vesicula umbilicalis dieses Thieres, wovon die Folgerungen sich auf die meisten Säugthiere und selbst auf den Menschen erstreckten. Dutrochet hat die meisten dieser Fragen in denen dem Institut überreichten aber nicht gedruckten Abh. aufgelöst. [Da haben wirs. Ein Franzos also! Wer anders als ein Franzos?] So blieb dem Bojanus noch zu entscheiden übrig: ob im Foetus des Hundes eine Allantoides da ist, und ob sich eine Vesicula umbilicalis findet; ob das was einige so nennen, wie es andere wollen, nicht die wahre Allantoides ist usw.; denn über dieß alles waren die Anatomen streitig. [Dutrochet hat also viel übrig gelassen; manche möchten sagen, schier alles]. Er hat deutlich gesehen, daß das Chorion eine allgemeine Hülle ohne Falten bildet, daß die Allantoides, indem sie sich um das Amnios und die Vesicul. umbilical. zurückschlägt, fast das ganze Chorion füttert, ausgenommen längs der Linie, wo ihre beyden Falten sich treffen, und welche Stelle die Vesicul. umb. einnimmt; daß diese außerhalb der Allantoid., aber im Chorion ist, an dessen Enden sie mit den ihrigen anhängt. Er hat den Urachus genau unterschieden; auch die Art von Arachnoidischer Membran deutlich gesehen, welche inwendig das Chorion und auswendig die Allantoid. überzieht; aber der Foetus, den er untersuchte, war zu weit vorgerückt, als daß er sich hätte überzeugen können, ob die Vesicul. umbilic. mit dem Darm durch einen Kanal zusammenhängt; und er nimmt einzig auf das Wort von Oken diese Meinung an, die noch von einigen Beobachtern bestritten wird.

Wir haben uns seit langer Zeit durch eigne Untersuchungen, die wir bald bekannt machen werden [sind bereits], von der Richtigkeit der Beobachtungen von Bojanus und von ihrer allgemeinen Anwendung auf die andern Thiere überzeugt. Mit Vergnügen sehen wir diese dunkle Materie ebenfalls von verschiedenen Beob-

Digitized by Google

achtern aufgeklärt, die nicht von denselben Ansichten geleitet wurden. [Wovon hat sich also C. überzeugt, von Verbindung der Nadelblase durch einen Kanal mit dem Darm oder vom Gegentheil?].

Neue Sibirische Pflanzen sind von Rudolph und Ledebour beschrieben; und Smalowsky hat fremde kennen gelehrt, die in dem Garten der Academie gezogen werden. Ledebour verdankt man die Beschreibung einer Ipomoea mit großen weißen Blumen, die aus von Krusenstern mitgebrachten Samen gezogen worden; und dem Sevastianoff die eines kleinen vierfüßigen Thieres aus der Sippe der Marder, das in Brasilien von einem bey derselben Expedition angestellten Naturforscher gefangen worden; es gleicht sehr dem Hermelin (Roselet), ausgenommen ein kleiner weißer Fleck zwischen den Augen. Der Vfr. glaubt (nach unserer Meynung ohne Grund und selbst gegen die Wahrscheinlichkeit), daß es dieselbe Gattung ist wie Anger angam oder japanisches Wiesel des Seba. Die Regel vom Klima schon allein würde sich dieser Identität entgegenstellen.

Zu diesen Artikeln der Zoologie und Botanik muß man zur vollkommnen Aufführung des physikalischen Theils dieser beyden Bände eine Abh. von Sewergin anführen, über die Krystalle des Selenits von Pultava.

Ein anderer meiner Collegen wird nächstens eine Idee vom mathematischen Theil geben. J. des Sav. J. 17.

G. Cuvier.

Merkwürdige Phänomene

an und durch verschiedene Prismen. Zur richtigen Würdigung der Newtonischen und der von Göthischen Farbenlehre. Von Dr. J. Friedr. Christian Werneburg. Mit 8 Kupfertafeln. gr. 4. 17. 39. Nürnberg b. Schrag.

Es sind einige, wie es scheint, sehr lieblose und verkennende Urtheile über diese Schrift gefällt worden, die sie nicht verdient, auch wenn eben nicht alles, was darian vorgetragen wird, erschöpft oder nur wahr ist. Erstens muß man den guten Willen anerkennen, zweytens die Entwickelung großer mathematischer Kenntnisse, drittens vielen Fleiß, viertens beträchtlichen Aufwand, fünftens viel Scharfsinn in Anstellung, Abwechselung und Anwendung der Versuche, und sechstens das Bestreben, Göthens Farbenlehre auch durch die Mathematik zu begründen. — Ob der Vfr auch in dem Wahn steht, die meisten der heutigen Mathematiker bekehren zu können, geht nicht aus dieser Schrift hervor, und ist daher nicht zu vermuthen.

Wir brauchen nur eine getreue Anzeige des Inhalts nach der Folge der Schrift hier zu geben, um die Unpartheiischen in den Stand zu setzen, ein eigenes Urtheil in diesem wichtigen wissenschaftlichen Streit zu fällen.

Es giebt gewisse Erscheinungen und Erfahrungen, über welche man in der experimentirenden Physik nicht hinaus kann, und deren Grund in einer tiefern philosophischen Wissenschaft wurzelt. Solche vermag man praktisch nur als Urerscheinungen und Urerfahrungen aufzufassen; jedoch sind diese gerade als der Halt und Stamm anzusehen, wodurch über die andern Licht und klare Einsicht verbreitet wird und auf welchen sie beruhen. Mit dergleichen Urerscheinungen beginnt auch der Vfr seine Schrift, welche nicht uninteressante, und manche neue Beyträge zur Optik und Farbenlehre liefert.

Die Schrift zerfällt in folgende Abschnittr. 1) S. 5 Urerscheinungen [beym Sehen durch Mittel]; 2) S. 21. Untersuchung der Eigenschaften der verschiedenen Prismen; 3) S. 27. Objective Versuche und prismatische Erscheinungen. 4) S. 31. Prismen, deren Schenkel-Winkel stumpfer als $\frac{2}{3}$ eines rechten. 5) S. 33. Subjective Versuche und prismatische Erscheinungen.

Unter der Aufschrift von Urerscheinungen, führt W. §. 1 u. 2 die bekannte Erfahrung auf: daß 1) beym Durchsehen durch ein Parallelepipedon von dichterer Materie, als die ist, worinn sich das Auge befindet (z. B. aus Luft durch Glas, und wenn das Auge dicht an die obere Ebene gebracht wird, — der Punct, welcher sich senkrecht unter dem Auge in der untern Ebene des Glases u. dgl. befinden, so wie jeder andere Punct, der sich in der schiefen Sehlinie befindet, in die Höhe gehoben oder genähert erscheint; daß 2) beym Durchsehen durch dünnere Materie als das Mittel, die umgekehrte Erscheinung, die Fernung oder Vertiefung eintritt.

§, 3. untersucht und berechnet den Fall, wenn das Auge nicht dicht an der durchsichtigen Säule, sondern um die Weite w von der obern Parallel-Ebene der dichtern Materie entfernt ist. Auch hier findet in der dichtern Materie eine gewisse Näherung um das ntel statt. Die Boden-Ebene erscheint in eine hohle Schale genähert, zusammengezogen.

§. 4. befindet sich der Gegensatz vom §. 3, wo in der Parallal-Scheibe von dünnerer Materie die Gegenstände in der Boden-Ebene um das ntel gefernt oder vertieft in gewisser Rücksicht erscheinen, also die ganze Boden-Ebene in eine erhabene Schale gefernt erscheint.

§. 5 und 6 enthält die Untersuchung und Bestimmung der Erscheinungen, wenn in einer gewissen Weite w das Auge von einer Kugel-Schale von rücksichtlich dichterer oder dünnerer Materie concentrisch umgeben wird. Es wird zugleich darin bemerkt, daß, wenn unsere Erdatmosphäre von einer solchen Schicht von viel dichterer Luftmaterie in einer bestimmten Ferne oder Höhe kugelförmig umgeben würde, als sie dagegen von solchen dünneren Schichten wirklich umgeben ist; das ganze Himmelsgewölbe wie ein gothisches Kugelgewölbe über unserm Scheitel erscheinen würde, und daher Gegenstände, welche an der Grenze über dem Horizonte lägen, für unser Auge unter denselben verschwinden würden. Da nun in der Erfahrung sich gerade das Gegentheil zeigt, also die Luftschichten mit der größern Ferne immer dünner werden: so wollten wahrscheinlich die Alten durch die gothischen Gewölbe in den Kirchen das Gegentheil aufstellen, um durch Gegensatz das Gleichge-

wicht im Gefühle wieder herzustellen. — Auch macht der Vfr. hiebey einige Anwendungen auf folgende bekannte Erfahrungen.

Im Sommer müsse, wegen der in größrer Ferneimmer dünnern Luftschichten, und wegen des senkrechtern Lichtdurchganges, die Sonne kleiner und entfernter erscheinen, im Winter größer und näher wegen schiefern Durchgang des Lichts, als ihre wahre Entfernung zu beiden Zeiten wirklich bedingt und ist. Ein Aehnliches bedingt die größere scheinbare Größe der Sonne und des Mondes beym Auf- und Untergang derselben gegen diejenige bey ihrem Durchgang durch den Meridian verglichen. Der mehr oder minder schiefe Durchgang des Lichtes durch bald dichtere oder dünnere Atmosphäre im Winter oder im Sommer erzeugt Erscheinungen, welche anfänglich Täuschungen bewirken.

Die Erscheinungen am Himmel sind oft das Gegentheil vom Wirklichen. Auch die Erscheinung von zwey und mehreren Sonnen kann oft schon allein von zwey oder mehrern entferntern senkrechten Neben-Luftsäulen oder Schichten von ungleicher Dichte herrühren, besonders, da die Erdatmosphäre beständigem Wechsel unterworfen ist.

§. 7. spricht das Resultat der vorigen aus: daß die Basis aller dieser vier Fälle von subjectiven Urerscheinungen also das rücksichtliche Nähern und Heben, oder Fernen und Senken um das $\frac{1}{n}$ oder $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ im dichtern oder im dünnern Mittel, sowohl senkrecht als auch in der Richtung der Sehlinie gegen die Brechungslinie innerhalb jeder Schicht ist.

§. 8. Man braucht nur an die Stelle des Auges einen leuchtenden Körper oder Punct sich zu denken, um die objectiven Urerscheinungen richtig aufzufassen. Das dichtere Medium also, welches bey subjectiven Urerscheinungen rücksichtlich ein Nähern und Heben bewirkt, verwandelt sich in den objectiven Urerscheinungen in ein Fernendes und Senkendes; wie umgekehrt beym dünnern Medium subjective Urerscheinuugen auf dem Fernen und Senken beruhen, so bestehen die objectiven Urerscheinungen in und auf Näherungen und Hebungen. —

Wenn das Licht seinen Weg durch parallele ebene Mittel von dichterer oder dünnerer Materie nimmt, so wird es sowohl subjectiv als objectiv zwar stets gebrochen nach den Gesetzen der Dünne oder Dichte der Materie; allein ausgehend verfolgt es die erste Richtung jedoch nur im Parallelismus. Bey diesem dem Eingang parallelen Aus- und Fortgang kann aber bey noch so dicken Mitteln keine solche Farben-Erscheinung eintreten oder statt finden, wie uns (mit nicht parallelen oder) mit geneigten Gränzflächen versehene Medien sogleich zeigen werden. Und darinn liegt eine Berichtigung des Vfs von Goethes Lehre und Anderer.

Der Vfr. macht, wie Goethe, zur Grundlage weiterer Entwickelung der Lehre und Erläuterung vieler Erscheinungen den Erfahrungssatz:

Jedes dünnere oder dichtere Medium ist nur nach mehrern oder mindern Graden durchsichtig und trübe, oder Licht und finster zugleich. Das reinste Glas oder der klarste Krystall, das hellste Wasser, sind doch nur verhältnißmäßig trübe Mittel, und wirken wie finstere, dichte Medien bey wohlgeglätteten Grenzen oder Flächen. Die Gegenstände spiegeln sich in ihnen, auf und in ihren Oberflächen, eben so wie auf und in ihren Hinter- oder Unterflächen. Mächtiger und reiner ist diese Abspiegelung, wenn sich hinter ihnen, mehr oder minder entfernt, ein dunkler [wir möchten lieber sagen, ein lichtodter] Hintergrund befindet.

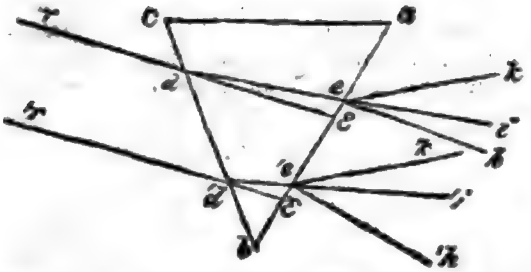
Je dichter das Glas oder Medium, und je glätter die Ober- oder Grenzflächen sind, desto klarer und deutlicher spiegeln sich in jeder Grenzfläche desselben, obere wie untere, die Gegenstände. Diese erscheinen heller und glänzender von der innern als von der äußern Fläche. Es bedarf nicht erst einer unmittelbaren Belegung mit dunkler Materie zu dieser Ab- und Rückspiegelung. Die dichtere Masse scheint sich gleichsam umzukehren, und sich selbst als dunkle trübe Unterlage zu dienen. Je dicker die Glasscheibe mit parallelen oder geneigten Flächen ist, desto leichter bildet sie sich selbst eine dunklere und leichter und klarer rückspiegelnde Unterlage.

Eben diese reine Erfahrung, daß das dichte Medium z. B. Glas, beyde entgegengesetzte Eigenschaften als Lichtes (Durchsichtiges), und als Dichtes (Finsterniß) zu wirken behalte, und diese graduellen Pole unter günstigen Umständen zugleich kund thue, veranlaßte den Vfr, das dreyseitige Prisma dioptrisch und katoptrisch zu betrachten, und dem Dreyecke als Basis desselben nicht bloß die eine allbeliebte Gestalt, des gleichseitigen Dreyecks zu geben; sondern a priori oder analytisch-geometrisch die anderweitigen dioptrisch-katoptrischen Erscheinungen zu bestimmen, und in der Erfahrung an und durch, nach solchen Berechnungen verfertigten Glas- und Wasser-Prismen, welche auf ihre glattgeschliffene dreyeckige Basis senkrecht aufstellbar sind —, zu bestätigen.

Der Erfahrung geht die wissenschaftliche Untersuchung voraus. Ihre hier nicht weiter abzuleitende Grundlage ist: Durchsichtigkeit und Trübheit oder graduelle Finsterniß wirken zugleich, und das Glas in parallelopipedischer oder prismatischer Form als dichteres Medium ist objectiv ein senkrecht senkendes und subjectiv ein senkrecht hebendes Mittel. Und Refraction ist nichts anderes als Senkung und Hebung, Fernung und Näherung der Gegenstände. Zugleich sind alle Erscheinungen ein Product aus dem dichtern und dünnern Medium zugleich, und diese Medien sind in ihren Wirkungen entgegengesetzt.

Um den Vfr, seine Lehrsätze und Versuche gehörig zu verstehen, sein Eigenthümliches richtig aufzufassen, und ein richtiges Urtheil in dem billigen und sachverständigen Publikum entstehen zu lassen, ist es nöthig, besonders dasjenige heraus zu heben, was §. 10—12. S. 17 besagt.

Digitized by Google



Wenn abc die auf die Seitenflächen eines dreyseitigen Prismas senkrechte Durchschnittsebene darstellt, so wird durch rdek und 'r'd'e'k der doppelt gebrochene Lichtweg bezeichnet. Wenn objectiv das Licht in der Richtung rd am Prisma (vom dichtern Mittel) anlangt, so gehet es in der Richtung ek wieder heraus. Befindet sich ein Auge in k, und siehet in der Richtung ke durchs Prisma, so siehet es also in dieser Richtung und Lage denjenigen Gegenstand, welches ihm Licht in der Richtung rd durchs Prisma zusendet. Ist umgekehrt das Auge in r, so siehet es unter der Richtung rd den Gegenstand, welcher sein Licht unter ke dem Prisma zusendet. Ist b oben, c unten, so erscheint der Gegenstand gehoben, umgekehrt c oben, b unten, der Gegenstand gesenkt. Auch hier sind sich objective und subjective Erscheinungen entgegengesetzt.

Ist 1) das Prisma von d nach e bedeckt oder verdunkelt, und das Licht kann nur das Prisma in der Breite db bescheinen oder treffen, so wird bey ungebrochenem Lichtwege, im Prisma die Fläche deac dunkel, finster und die dreyeckige Fläche deb hell oder licht seyn; allein wegen der Brechung ist nur die Fläche deac ganz dunkel und finster und in ede dringt das Lichte über das Finstere, und erzeugt ein Mittel d. i. Farbe. (Wir müssen hier bemerken daß in Tabula 2. Fig. 2a. E statt e, und 'E statt 'e stehet). Die Grenze ed verwäscht sich bis d in dem Winkel ede, und da das Helle über das Dunkele geführt wird, so entstehet bey de Blau, welches bis de zum schönen Violett übergehet*). Die scharfe Begrenzung ist — also schon im Prisma selbst — aufgehoben [sehr gut!]. Tritt nun das Lichte bey e aus dem dichtern Medium ins dünnere, so wird es von Neuem und noch mehr gegen das Finstere zugebrochen, und die Grenze wird in dem Winkel iek noch mehr verwaschen; der farbige Winkel iek ist noch auffallender blau bey ie und violet bey ek gefärbt.

2) Diese Führung des Lichten über das Finstere entstehet aber allein im dünnern Medium, wenn man ae statt de bedeckt, und dem Licht seinen Ausweg verwehrt; daher auch bloß Färbung in dem Winkel iek. Jene Färbung in 1) ist schon eine zusammengesetzte im dünnern Medium. Das bey e in der Richtung rde durchgehende Licht bekommt eine kleinere Brechung von 'ek ab gegen ea zu, weil sein Winkel hei kleiner als hei, also $\sin\angle hei < \sin\angle hei$, folglich auch $\frac{m}{n}\sin\angle hei < \frac{m}{n}\sin hei$ ist.

2) Bedeckt man bd, so ist, wenn keine Brechung des Lichtweges bey d im Prisma statt finden würde, bde finster oder dunkel, und deac licht oder hell. Jetzt bey der Brechung des Lichtweges de nach de wird die Gränze des Finstern und Lichten von de nach de verwaschen, und die Gränze über sich selbst geführt. In dem Winkel ede fährt das Finstere über das Lichte. Der Raum deb ist finster, deac licht oder hell, und der Winkelraum ede — im Prisma — gefärbt und ein anderes Mittel zwischen finster und licht, weil nun das Finstere über das Lichte geführt wird; die Färbung bey de ist Orange und gegen de zu gehet sie in Gelb über. Die scharfe Begränzung ist aufgehoben. — Die Gränze verwaschen. — Beym Austritte bey e ins dünnere Medium wird diese Begränzung von Neuem in dem Winkel iek verwaschen, und gegen ek ist auffallender Gelb, welches gegen ie zu ins Orange überspielt und darein übergeht. [Minime. Hier ist wieder roth am schwarzen untern Rand, mit dem sich das Gelb verbindet].

4) Wird die Verdunkelung bd aufgehoben, und dagegen von b bis e in be angebracht; so ist die Führung des Finstern über das Lichte allein und rein im dünnern Medium im Winkel iek, und es entstehet bey ei Orange, welches bey ek ins Gelbe übergehet. Auch diese Färbung im dünnern Medium ist einfach wie im 2). Der Winkel in a für Violett und Blau ist, eben so groß, als der für Gelb und Orange in a (eben so in 1 und 3), und die röthlichen Farben, Violett und Orange bleiben schmäler an den Gränzen; die selbstständigen Blau und Gelb sind scheinbar breiter; zwischen den beyden zusammenliegenden Farben ist jedoch kein Abschnitt, sie fließen in einander über, Blau in Violet und so Gelb in Orange.

[Natürlich, auch warum breiter. Diese ganze Darstellung ist meisterhaft, und kann nicht genug gelobt werden. Wer das nicht gelten lassen will, dem muß man den Staar bey gesunden Augen stechen. Manchmal wirkt das leibhafte Anschauen mehr als geometrische Verzeichnung.]

Subjectiv sind die Erscheinungen in der Färbung die umgekehrten, doch immer nach dem einmal hier aufgestellten Gesetz; je nachdem das Dunkele über das Helle oder umgekehrt einbricht, darnach entstehen in der aufgehobenen scharfen Begränzung Orange und Gelb oder Blau und Violet. Jeder kann nach Göthes und Werneburgs Anweisungen das Gleiche bey gesundem Sinne und Verstande täglich erfahren.

[Solchen rathen wir, die schön ausgemalten Kupfertafeln anzusehen. Die Verstockung unserer Physiker ist in der That eine Erscheinung, mit der man nach 100 Jahren unser Zeitalter benennen wird.]

Verstatte man nun an der Ausgangsseite des Lichtes am Prisma dem Lichte den Ausweg entweder bloß durch e'a indem ea und 'eb verdunkelt werden

*) ? Blau kann wohl nie übergehen in violett, sondern um dieses zu werden, sich nur mit Roth mischen; denn Roth entsteht in allen Fällen am schwarzen Rand; sintemal Roth die Färbung überhaupt ist; oder so: Alle Färbung ist roth, und alle Farben sind nur verändertes Roth. D.

Digitized by Google

oder durch ea und 'eb, indem zwischen e'e die Verdunkelung angebracht wird; so entstehet im ersten Fall in dem Winkel kei Violett und Blau, und zugleich in dem Winkel 'k'e'i Gelb und Orange, und dagegen im zweyten Fall in dem Winkel kei Gelb und Orange und im Winkel 'k'e'i Violett und Blau. (∠kei und ∠'k'e'i sind sich gleich).

Die Schenkel ei und 'e'k erreichen sich aber in einem Punct x, und bilden mit e'e ein Dreyeck ex'e, welches im ersten Fall reines und ungefärbtes Licht enthält, im andern Fall sogenannten Kernschatten oder Finsteres: über diese beyden Dreyecke hinaus in dem Scheitelwinkel 'kxi mischt sich rücksichtlich Gelb und Blau zu Grün, und steigert sich Violett und Orange zu Purpur. Jenen ganz lichten oder ganz dunkeln farbelosen dreyeckigen Raum ex'e verneinen oder vernichten die Newtonianer absichtlich, und machen ihn zum Minimum, wobey die beyden Winkel kei und 'k'e'i zu einem werden sollen.

Das unmathematischste Verfahren von der Welt. — Sonst fragt man doch gleich in der Mathematik und Physik nach der rechten Größe als Maaßeinheit, womit nur Gleiches gemessen werden kann; und hier gerade, — hier bey dioptrischen Versuchen vernichtet man alle Breite des lichten oder dunkeln Stromes. Haben oder nehmen soll man ein unendlich Kleines von Strahl im Foramen exiguum, wobey alle Größe aufgehoben; und aus dem Nichts ging das Spectrum von 7 Farben von ungleicher Brechbarkeit hervor.

Die Einbrechung des lichten und finstern über einander an ihrer Gränze und die in der Aufhebung oder Verwaschung dieser scharfen Gränze entstandene Färbung ist die einfache Erscheinung; was man als einfache Erscheinung gab und nannte, ist schon eine zusammengesetzte von zweyen oder mehrern.

Und warum wollen die Newtonianer nicht hören und wissen von dem Versuche, wo die Verdunkelung in der Mitte zweyer Lichtströme der Ausgangsseite am Prisma angebracht ist, welcher Versuch der Gegensatz von dem ist, welchen sie vorzugsweise immer aufgreifen und anführen? — 2) Von S. 21 „Untersuchung der Eigenschaften der verschiedenen Prismen", untersucht W. analytisch die Fälle, wiefern an dreyseitigen Prismen durch Rückspiegelung objectiv zweyte und dritte Bilder und subjectiv zweyte und dritte Abspiegelungen unter günstigen Umständen bedingt sind oder Statt finden können. Diese zweyten und dritten Bilder und Abspiegelungen gaben auch die angestellten Versuche, welche er durch Kupfer und dort sehr instructiv beschreibt. Bey gleichseitigen dreyeckigen Prismen erhielt W. jedoch keine gefärbten zweyten Bilder; wohl aber sehr helle ungefärbte katoptrische, wenn Licht durch die Seite a auf die Seite b als untere Grundfläche kam, und von dieser durch die Seite c hindurch zurückgespiegelt wurde, und dann solche sehr helle ungefärbte Abspiegelungen, wenn er durch die Seite a auf die Seite b als untere Grundfläche sah, von den entgegenliegenden Bildern durch die Seite c.

Allein, diente ihm die Seitenfläche a als obere horizontale Spiegelfläche, und waren beide Seitenflächen gleich nach unten gekehrt; so spiegelten sich auch die entgegenliegenden höhern Gegenstände katoptrisch nach unten gekehrt, jedoch in viel dunklerm Lichte.

Damit der Vfr nun an Prismen objectiv zweyte und dritte gefärbte Bilder und subjective katoptrisch zweyte und dritte Abspiegelungen in Prismen erhalten möchte; so ließ er sich gleichschenklige Prismen von Wasser oder Glas verfertigen, wo der Winkel zwischen den gleichen Schenkeln 6 bis 8 oder 12 Grade weniger als 60, das andere Mal mehr als 60 Grade enthielt; deßgleichen gleichschenklige, rechtwinklige, und endlich Prismen, wo die gleichen Schenkel 6 — 8 Grade mehr oder weniger als 120 Grade einschlossen. Sie gaben ihm alle sehr erfreuliche, glänzende mannigfaltige Phänomene, dioptrisch katroptrische, in objectiver und subjectiver Hinsicht, welche alle in der Schrift beschrieben und in den Tafeln verzeichnet sind. Es scheint, es habe dergleichen dioptrisch katoptrische Untersuchungen kein Schriftsteller über Optik und Photometrie angestellt und gewürdigt; und dennoch geben sie so mannigfaltige unzweydeutige Aufschlüsse, als daß sie länger aus der Lehre vom Prisma in der Physik verbannt bleiben sollten. Das gleichseitige Prisma ist das individualisirteste und kann daher keine Mannigfaltigkeit der Phänomene geben.

Die Wasserprismen bestanden aus drey starken Glasscheiben von 6—10 Zoll Breite, dergleichen Höhe und von 2—3 Linien Dicke, gut und wasserdicht in weißes Blech eingekittet. Bey den kleinern Glasprismen ließ er die beyden dreyeckigen Grundflächen auch glatt schleifen und poliren, um sie senkrecht aufstellen und von oben herein die Erscheinungen inner dem Glase beobachten zu können. Das Beobachten rechts und links an perpendicular gestellten Prismen ist bequemer, als bey horizontal gehaltenen nach oben und unten; und bey objectiven Versuchen kann man ein Stück Papier mit einem dreyeckigen Ausschnitt, fürs Prisma passend, an dieses stecken und genau am Prisma die farbigen Erscheinungen mit ihren Brechungswinkeln aufzeichnen, und zwar nach allen Seiten vom Prisma aus, erste, zweyte und dritte Bilder.

Das Sonnenlicht, welches man auf einen Körper scheinen läßt, ist nicht sowohl als von einem begränzten Körper kommendes anzusehen, sondern als ein unendlich weiter und breiter Strom beynahe parallelen Lichtes anzunehmen. Denn der Körper, z. B. ein noch so großes Glas oder Wasser-Prisma ist unendlich klein oder beynahe nichts gegen die von der Sonne beleuchtete Erdscheibe. Vielmehr wird das Sonnenlicht durch das Prisma, als kleinen Körper, gehend in seinem Strome gar sehr begränzt.

Ein Lichtstrom, parallel auf ein völlig parallel begrenztes Mittel einströmend, wird und kann parallel aus dem dichtern Medium ins dünnere unter demselben Winkel wieder ausgehend, als unter welchem er einfällt, keine Färbung an den Gränzen erhalten; weil die Wirkungen von der Hebung im dünnern Medium vom Einfallsloth, die Wirkung von der Senkung gegen das Einfallsloth im dichtern Medium wieder aufhebt. Allein an und in nicht

Digitized by Google

parallel, sondern geneigt begränzten Medien bleibt ein plus der einen oder der andern Wirkung im Heben oder Senken, und dieß plus bewirkt die Färbung, was von Göthe nicht ganz genau dargestellt worden.

Von Seite 27 an werden nun die objectiven und subjectiven Versuche und prismatischen Erscheinungen beschrieben, und durch sehr instructiv zusammengestellte Zeichnungen gehörig erläutert. §. 1 und 2 handeln von den schon in Göthes Farbenlehre eben so beschriebenen beiden objectiven Versuchen, wo an der Ausgangs-Seite am gleichseitigen Prisma der Strohm des Sonnenlichtes begrenzt wird, erstens durch zwey dunkele Bedeckungen zu beiden Seiten von den Kanten her, und zweytens durch eine solche Bedeckung an der lichten oder offenen Stelle im vorigen Fall. Beide Fälle stellen Gegensätze von einander dar.

Bringt man die begränzenden Bedeckungen an der Einfalls-Seite des Lichtes am Prisma an, so wird die Erscheinung schon eine zusammengesetztere; weil dann im Prisma selbst schon eine Färbung an den Licht-Gränzen entstehen würde durch die erste Brechung; darum bittet ausdrücklich W., die Bedeckung oder Verdunklung an der Ausgangs-Fläche anzubringen. Gerade diesen ersten schon lange bekannten Versuch hat neulich ein Rec. in der Leipz. Lit. Zeit. 17. 109 hämischer Weise sehr entstellt, und verkümmert referirt, und den zweyten absichtlich gänzlich ignorirt.

Beide Versuche, wie sie schon Göthe lehrt, sprechen sich selbst genugsam aus, und bewahrheiten Göthes natürliche Theorie, gegen jene, deren erster Lichtstrahl aus siebenfarbigen Strahlen von verschiedener Brechbarkeit bestehen soll. Bey diesen beiden Versuchen an meistens gleichseitigen Prismen hat W. noch nicht „das Einfachste erzielt," weil erstens beim Eintritt ins Prisma, und zweitens beim Austritt eine Brechung nach einerley Seite hin, also eine zweymalige statt findet. Das Lichte wie das Finstere sind schon an ihren Gränzen im Prisma modificirt.

Der Vfr. dachte daher auf den Fall, wo durch senkrechten Eingang des Lichten und Finstern, diese im Prisma keine Brechung erleiden, und es eben so ist als wenn das Licht der Sonne von fern her, in diesem dichtern Medium fortgegangen wäre. Da aber beym gleichseitigen Prisma das senkrecht auf eine Seitenfläche einströmende Licht, da wo es in der anderen Seite wieder herausgehen sollte, ungebrochen einen Ausgangswinkel von 60 Graden macht, und nun gebrochen der Sinus des Brechungswinkels bey Glas zu $\frac{3}{2}\sqrt{\frac{3}{4}} = \sqrt{\frac{27}{16}} > 1$ wird; so findet kein Bild oder keine Ausbrechung statt. Denn die Ausbrechung fällt ins Prisma selbst hinein. Alsdann strahlt es von der zweyten Seitenfläche unter 30 Grad ab, und geht senkrecht durch die dritte Seitenfläche; also auch hier nicht einmal ein zweytes Bild. Deßwegen ließ der Vfr. gleichschenklige Prismen, welche einen spitzigern oder stumpfern Winkel als ⅔ eines Rechten haben, verfertigen. Auf die Basis des gleichschenkligen Dreyecks mußte nun das Licht senkrecht einströmen, und bey subjectiven Versuchen das Auge senkrecht hineinsehen. Die nun mit solchen gleichschenkligen Prismen angestellten objectiven und subjectiven Versuche über dioptrisch katoptrische Farbenerscheinungen lassen sich ohne gehörige Zeichnungen und Kupfer hier nicht beschreiben und erklären, und jeder Freund der Physik mag sie in Werneburgs Schrift selbst nachsehen. Rechte Freunde der Wahrheit werden sich dieses Studium nicht gereuen lassen.

Bey den objectiven Versuchen zeigen die zweyten Bilder an den gleichen Gränzen die gewechselten Farbenwinkel des ersten Bildes, und so die dritten Bilder die ungewechselten des zweyten, und dieselben ungewechselten des ersten. Also würde hier nach Newtons Theorie der brechbarste Strahl (des einen Bildes) in den wenigst brechbaren (des folgenden Bildes) und umgekehrt verwandelt, welches Widerspruch wäre; daß diese Erscheinung der verwechselten Farben an den Gränzen so und nicht anders ist, das folgt nach Göthe's Theorie nothwendig oder gesetzmäßig.

Ein gleicher Farben-Wechsel an den Gränzen zwischen dem ersten und zweyten und dem zweyten und dritten Bilde bey den subjectiven Versuchen in Beschauung von begrenzten weißen und schwarzen Flecken, oder hellen und dunkeln Gegenständen ist eben so auffallend sichtbar und folgerecht nach Göthe's Theorie; diese Versuche kann man bey hellen und trüben Tagen, und des Nachts bey Licht immer leicht anstellen.

Diese Versuche haben außer der Belehrung und richtigen Einsicht in diese Naturerscheinungen subjectiv auch etwas Erfreuliches und Belustigendes.

Was nun oben berührte Rec. betrifft, so mögen folgende Bemerkungen darüber nicht uneben seyn; besonders da auch sie, gleich den anderen blinden Eiferern, über alle den Bann ausspricht, welche nicht auf des Knaben Newton Glaubenslehre in der Farbenlehre schwören.

Der Rec. läßt sich nicht darauf ein, wie er doch sollte, die Schrift Schritt vor Schritt, und die, an verschiedenen gleichschenkligen dreyseitigen Prismen ohne Brechung des Lichtes inner ihnen, am Ausgang desselben dargestellten Erfahrungen zu verfolgen und eine treue Erzählung des Inhaltes zu geben. Man sucht W's. Reihe von lehrreichen Versuchen umsonst in den Lehrbüchern der Physik und in ihren Lehrstunden, in welchen doch nach Kästner und Lichtenberg manche Spielereyen zur Kurzweil mit unterlaufen. Rec. giebt dagegen etwas ganz von ihm Entstelltes und Abgerissenes — zur Erhärtung seiner Behauptung; er sagt nehmlich:

„Die merkwürdigen Phänomene in W's. Schrift bestehen in Farbenerscheinungen, welche dreyseitige Prismen von mancherley Gattungen zeigen, wenn das Licht in ihnen vor der Brechung im Austritte aus dem Prisma eine oder zwey Reflexionen innerhalb desselben erleidet. Sie haben für den, welcher mit den Elementen der Dioptrik und Newtons Farbenlehre vertraut ist, weiter nichts merkwürdiges." So! Es finden sich doch die paarweise zusammengehörigen allumfassenden Versuche der subjectiven und objectiven Erscheinungen, von denen besonders hier die Rede ist, und um welche es sich handelt und streitet, weder in New-

Digitized by Google

tons Optik noch in denen seiner Nachbeter, und doch wechseln nach jeder Reflexion beym Ausgang die beiden Gränzen ihre Farben-Winkel und widersprechen so der Newtonischen Lehre. Aus Achtung und Schonung für sonstige große Verdienste Newtons hat der Vfr. nicht die Stelle aus Newtons Optik angeführt, wo sich dergleichen Versuche und deren richtige naturgemäße Auffassung befinden sollte. — Der Rec. hätte es nicht bey der allgemeinen Versicherung bewenden lassen sollen, daß Newtons Optik alle und jede dergleichen enthalte, sondern genau die Stellen und §§. daraus citiren sollen, wo ein jeder Versuch bey Newton sich schon befinde; allein eine solche Genauigkeit in Einzelnen durfte Rec. nicht wagen, ohne sich selbst der Unwahrheit zu zeihen.

„Werneburg hingegen, der Newtons Optik so wenig kennt, daß er gar nicht einmal ahndet, daß bey der Farben-Erscheinung durch das Prisma noch von etwas andern als den bloßen Farben die Frage seyn kann, findet in ihnen eine Bestätigung der Göthischen Farbenlehre, und mißhandelt, um diese auf sie anzuwenden, die bekannten Lehren der Dioptrik.“

Solch eine Beschuldigung ist in der That lächerlich; übrigens hat W. bey der Farben-Erscheinung durch das Prisma die Hebung oder Brechung, die Grenzen zwischen Lichtem und Nichtlichtem oder Finsterm, die dichtern und dünnern Medien, und was sonst alles durch seine ganze Schrift berücksichtigt.

„Er läßt das Finstere, gleich dem Lichte sich brechen, und zwar wie es ihm beliebt, und wie es die jedesmal schon gegebene Erfahrung, um sie mit der Göthischen Lehre in Uebereinstimmung zu bringen, erfordert.“

Dieses vom Rec. herausgerissene Beyspiel ist oben durch den Holzschnitt erläutert, und ist der objective von den Physikern am beliebten foramen exiguum angestellte und von ihnen auch immer im bloßen Durchschnitt gezeichnete Versuch des einfallenden Lichtes auf ein gleichseitiges Prisma; und nicht etwa einer der Versuche auf ein gleichschenkliges dreyseitiges Prisma von größerm oder kleinerm Winkel als 60°, welche in der Schrift besonders berücksichtigt werden. W. hat nur, wie bey allen Physikern zeither gebräuchlich war, bloße Durchschnitts-Ebenen verzeichnet, jedoch spricht er von keiner Lichtebene, welche aufs Prisma einfällt, sondern ausdrücklich von einem Licht-Strom. Denn was von der einen Durchschnittsebene gilt, verstehet sich von selbst von jeder ihr parallelen andern Durchschnittsebene, des cylindrischen oder sonstigen prismatischen Licht-Stromes. — Es ist nöthig, die Worte des Rec. selbst anzuführen: „Auf ein Prisma (was für eines?), dessen brechender Winkel (> oder < oder = 60°?) nach unten gekehrt ist, (Wbg. verlangt an ihren dreyeckigen Grundflächen glattgeschliffene Prismen, um sie aufstellen und um in sie oben hineinsehen zu können, und inner ihnen die Erscheinungen zu gewahren. Er stellt seine Prismen mit ihren Kanten senkrecht und schief auf die Richtung des Lichtes auf, folglich waren die brechenden Winkel weder nach unten noch nach oben gekehrt); falle ein breiter, zwischen Parallelstrahlen (?) enthaltener Lichtstrom, wovon der Vfr. nur den Durchschnitt mit einer auf die Kanten des Prisma senkrechten Ebene betrachtet, ohne daran zu denken, seine Erklärung auf einen Strahlencylinder auszudehnen, und mit der Erfahrung für diesen Fall zusammen zu halten.“

Was bey schiefer Anströmung des begrenzten Lichtes in dieser angegebenen Ebene erscheint, dasselbe erscheint doppelt; einmal nach der Breite und einmal nach der Länge des Prisma, sobald die Anströmung mit der Seitenfläche des Prisma, so wie nach der Breite so auch nach der Länge keinen senkrechten, sondern einen schiefen Winkel macht, und der Lichtstrom ein cylindrisch- oder prismatischer, kein kleinstes durch ein foramen exiguum gehendes Strömchen ist.

„Er läßt das gesammte Licht beym Eintritt in das Prisma nach einerley Brechungsgesetz sich brechen, und nimmt um die Entstehung der Farben hinter dem Prisma zu rechtfertigen, die gebrochenen Winkel (was für sind das?) der ausfahrenden zum zweyten Mahle gebrochenen Strahlen (Wbg. spricht von keinen Strahlen, und läßt keine Strahlen sich brechen, wohl aber den Lichtstrom und dessen Grenzen) mit dem ein Mal gebrochenen und nach ihrem Durchgange durch das Prisma verlängerten Strahlen zu Hülfe.“

Warum ignorirt Rec., was §. 10. S. 17. steht? eben so das Uebrige des §. 1. S. 28., und besonders den Gegensatz davon, nehmlich den gleich folgenden §. 2., welche beide unzertrennlich zusammengehören, und sich wechselseitig erläutern? Was sagt §. 3. u. s. w.?

„In dem obern dieser Winkel bewirkt nach ihm die Ueberführung des Lichtes über das Finstere die Färbung in Blau und Violett; in dem untern Winkel hingegen folgt das Finstere dem nach dem obern Schenkel des Winkels gewichenen Lichten, und weil also das Lichte vom Finstern wie verwaschen, bedeckt wird; so färbt sich der Winkel Orange, und so immer heller, ins Gelbe, nach dem obern Schenkel zu. Denn, setzt er hinzu, die Lichtrichtung wird an den Ausfallspuncten (! an beyden Grenzen) am Prisma nicht mit einem Male abgebrochen; sondern stetig von den untern Schenkeln nach den obern unendlich stufenweis, d. h. nach allen möglichen Richtungen zwischen diesen Schenkeln abgelenkt und verwaschen.“

Hier wird also das Finstere zwar in den untern Winkel hinein, aber nicht aus dem obern hinausgebrochen. (Dem Lichten wie dem Finstern widerfährt ein Gleiches in den rücksichtlichen Winkeln, das liegt im Sinn des Ganzen von §. 1 und 2, und in der Sache selbst, wo die scharfe Begrenzung, der scharfe Abschnitt zwischen beyden aufgehoben wird.) Das Licht wird ferner bey seinem Austritt aus dem Prisma nach verschiedenen Brechungs-Verhältnissen, also nach dem von 1:1, also gar nicht gebrochen (verschiedene Brechungs-Verhältnisse müssen doch wohl zwischen gewissen Grenzen liegen? und 1:2 ist eine solche Grenze), verhält sich demnach beym Austritte aus dem Prisma ganz anders als beym Eintritt in dasselbe.“

(Wbg. verlangt die Anbringung der Lichtbegrenzung am Prisma an der Ausgangsseite, weil, an

der Eingangsseite angebracht, schon im Prisma selbst die Färbung in der Brechung entstehe. — Seite 17. §. 10. und S. 28 u. 29. §. 3 u. 4, und so mehrere andere Stellen strafen Rec. der Unwahrheit, Entstellung und sophistischen Schlußfolge.) [Frage: gehört solch litterarisches Vergehen vor den bürgerlichen Richter?]

„Endlich entweicht es in dem untern gebrochenen Winkel nach dem obern Schenkel desselben, wird aber dessen ungeachtet in dem Winkel selbst vom Finstern gleichsam (! wo stehet gleichsam?) bedeckt. Wer dieß zusammen zu reimen vermag, und hierdurch aufmerksam gemacht, nach mehrerem von dieser Art begierig ist, der nehme das Schriftchen selbst zur Hand, in welchem die strenge Meßkunst, die, nach dem kurzen Vorwort zu schließen, in dem Vfr. personificirt ist, eben keine vortheilhafte Rolle spielt.“ Die Rolle der Wahrheit ist selten im Anfang vortheilhaft, die des Betrugs oder der Täuschung dagegen nie gegen das Ende. —

Die Berechnungen und Formeln, welche in dieser Schrift vorkommen, bestehen in ihrem Werthe und in ihrer Anwendung unabhängig fort, ob Newtons oder Göthes Farbenlehre die wahre und natürliche sey; allein keinen solchen Bestand haben die Brechungs-Formeln von siebenfarbigen Strahlen im sogenannten einen weißen Lichtstrahle der Newtonianer, welche von einem Dreyeck aus dem Foramen exiguum auseinander gekeilt werden.

Leider spielte die in gewissen Gesellen personificirte strenge Meß-Kunst in ihrer Anwendung auf die Natur und in der Physik eben keine vortheilhafte Rolle; da bekanntlich hier und da schöngestaltetes und ersonnenes Formel-Wesen nicht mit den Erfahrungen übereinstimmen will. Anderer Zweige in der Physik nicht zu gedenken, machten sie hier die Breite des Licht-Stromes, die Maas-Einheit zu einem Foramen exiguum, d. h. zu Null, und wollten zwey verschiedene Farben-Winkel in einen bringen, aus einem Punkte — oder aus Nichts ihre sieben farbigen Licht-Strahlen schaffen.

In der Farbenlehre wird mehr richtiger philosophischen Blick in die Natur und ein wahrer und kein falscher Obersatz in der logischen Schlußfolge, als die Anmaßung von Formeln erfordert.

Nur wer die angegebenen dreyseitigen Prismen von verschiedener Gattung zur Hand hat, und nach der Angabe des Vfs die Versuche anstellt, und unbefangen sieht, der kann leicht entschei en; ob er Wahrheit gab, oder ob dem unfehlbaren Rec. auf seinem Kapitel zu glauben sey.

Der Sinn aller der gebrauchten verschiedenen Worte Wbgs zur Erläuterung der Farben-Erscheinungen am Prisma in den Winkeln beym Ausgang des begränzten Lichtes oder Finstern, ist: daß wenn an jeder Gränze eine bloße Brechung streng genommen da wäre, und die Begränzung zwischen Lichtem und Finsterm scharf bestimmt auch nach der Brechung bliebe; so würden keine Farben anstatt dieser scharf bestimmten Begränzung erscheinen; da aber diese eben aufgehoben wird in jenen Winkeln, so bewirkt die stetig schwächere Eintretung oder Einbrechung des Lichten in oder über das Finstere, das Blaue und Violette, und dieselbe Einbrechung oder Eintretung des Finstern in oder über das Lichte das Orange und Gelbe; und das, es mag ein Licht-Strom zwischen dem Finstern enthalten seyn, oder umgekehrt das Finstere zwischen zwey Licht-Strömen sich eingeschlossen finden.

Soviel ist gewiß! Mit mathematischem Formelwesen wird keine Wahrheit erhärtet, weil die Mathematik ihre richtigen Sprünge macht, es mag der physische Grundsatz wahr oder falsch seyn. Die siebenstrahlige Hypothese läßt Rechnungen zu, und die einstrahlige. Hier entscheidet bloß Philosophie und Anschauung. Fast möchte man sagen, daß die newtonische Lichtsecte vor langem Schnarchen auf leicht errungenen, frig zu geworfenen Lorbeeren zu gleichgültig geworden ist, um die Versuche wieder mit Ernst vorzunehmen, während die Neuern rastlos Versuche anstellen, nachdenken und auch rechnen. Darum wird jener Lehre auch abgestorben seyn mit ihnen. Gott gehab sie selig. So wenig als wir noch eine Feder anrühren möchten, um die Wirklichkeit des Mesmerismus zu vertheidigen; so wenig möchten wir noch ein Prisma in die Hand nehmen, um den Farbenneutonianismus zu widerlegen, es müßte denn zur Kurzweil geschehen, oder sonstiger Erlustierung.

L. J. Jandera Prof. prag.,

Prima Calculi exponentialis elementa nova partim methodo in usum auditorum suorum proposita, adjecta demonstratione nova theorematis: iidem factores, quocunque ordine in se ducti; idem productum generant. Pragae 1812 ap. Widtmann. 8. XII et 160.

Dieses wohlgeordnete und gedrängte Lehrbuch verdient besondere Auszeichnung, und die erweisen wir ihm dadurch, daß wir hier, wo von Mathematik nur selten die Rede seyn kann, seiner erwähnen, und wenigstens den Rahmen ausheben. Es zerfällt in V. Capita. I. De numeris exponentialibus, II. 36. De Logarithmis, III. 72 De elevatione numerorum ad potentias, IV. 97 De extractione radicum e numeris datis, V. 132 Nonnulla lemmata, e doctrina de numeris primis, quorum ope demonstratur, radicem e numero integro, quae numerus integer non est, esse irrationalem, 186 Appendix, continens demonstrat. theoremat. [in titulo indicati].

Die lateinische Sprache hat bey mathematischen Gegenständen den Vorzug der Bestimmtheit und Kürze; jedoch leidet bey ihrer Anwendung die deutsche Sprache zuviel, weil diese es auf solche Weise nie zu Bestimmtheit, nicht bloß in Wissenschaften, sondern selbst im Leben bringt, und es ihr am Ende an den gehörigen Ausdrücken fehlt, wodurch der Träger solcher Sprache selbst verhindert wird, die Mathematik ins Leben einzuführen, wozu sie doch gelehrt wird. Math. Lehrbücher befinden sich in der unglücklichen Lage, fast nicht mehr beurtheilt werden zu können, vorzüglich was die Elemente betrifft. Die für höhere Theile lassen dem Lehrer noch mehr Spielraum, sein Talent zu entwickeln, und das ist es denn auch, was an diesem Leitfaden sich offenbart.

Prof. Döbereiner an Prof. Oken über einige chemische Entdeckungen.

Es ist Ihnen bekannt, daß ich seit langer Zeit Untersuchungen der Mineralwasser aus stoechiometrischem Gesichtspuncte eingeleitet habe. Mehrere derselben sind bereits durchgeführt und diese geben mir das höchst wichtige Resultat, daß in allem Wasser wirklich stoechiometrische Verhältnisse seiner Bestandtheile walten.

1. So fand ich in allem Brunnenwasser von Jena die Elemente der darin enthaltenen atmosphärischen Luft in einem Verhältnisse wie im oxydirten Stickgas, nehmlich 2 Volumtheile Azot gegen 1 Volumtheil Oxygen. Dieses Verhältniß wird aber gestört, wenn das Wasser einige Zeit mit organischen Substanzen z. B. mit Holz oder Kork usw. oder auch nur mit einem kleinen Antheil atmosphärische Luft selbst in Berührung selbst: es verschwindet Oxygen und Azot wird vorwalten. In diesem Zustande hat das Wasser viel von seiner Frischheit, von seiner belebenden Reaction und von seinem Wohlgeschmack verloren und befriedigt den Durst nicht mehr so angenehm, wie vorhin. Jenes Verhältniß bleibt aber lange Zeit ungestört, wenn das Wasser in möglichst reinen Glasgefäßen mit eingeriebenen Glasstöpseln, durch welche Haarröhrchen gebohrt sind, aufbewahrt wird: dadurch erhält man es mit dem ganzen Luftmeer in Berührung und schützt es zugleich vor Staub. Ich habe bereits an eine Glashütte auf dem thüringer Walde Bestellung solcher Glasgefäße, gegeben und ich hoffe, sie sollen bald in Handel kommen; das Princip und die guten Eigenschaften derselben, welche hier dargelegt sind, werden dann bald von denen die sich ihrer bedienen, erkannt und gewürdigt werden.

2) Ferner fand ich in dem Schwefelwasser zu Berka, welches 5 mal von mir untersucht wurde, immer 2 Volumtheile Hydrothionsäure gepaart mit 1 Volumtheil Kohlensäure. Dieses ist aber das Resultat der Säurung des Schwefelalkohols durch die Elemente des Wassers. Derselbe ist nehmlich zusammengesetzt aus 30 oder 2 Verhältnissen Schwefel und 5,7 oder 1 Verhältniß Carbon und muß, wenn er in die genannten Säuren zerfallen soll, 2 Hydrogen und 15 oder 2 Verh. Oxygen aufnehmen, wodurch jenes Verhältniß dieser hervorgeht. Höchstwahrscheinlich wird also in der Werkstatt der Schwefelwasser erst Schwefelalkohol und dann aus diesem Hydrothionsäure und Kohlensäure gebildet. Die ersten Bedingungen der Bildung der Schwefelwasser sind, wie ich in Berka gefunden habe, das Daseyn von Gypswasser und die Gegenwart einer sehr hydrogenirten Kohle (mooriger Boden), durch welche erstes sickert, wo dann die Schwefelsäure des Gypses durch Hydrogen desoxydirt und hierauf in diesem Zustande mit Carbon verbunden wird.

3. Endlich fand ich im Carlsbader Wasser, von dem mir aber leider nur 4 Pf. zur Untersuchung gereicht war, nahe 1 Verhältniß Kieselsäure, 4 Verh. Salzsäure, 8 Verh. Schwefelsäure und 16 Verh. Kohlensäure verbunden mit 2 Verh. Kalk und 18 Verh. Natron. Es ist mir mehr als wahrscheinlich, daß alle diese Substanzen, so wie überhaupt die Elemente jeglichen Mineralwassers, zusammen verbunden sind zu einem einzigen Salze, von welchem Umstande die großen Heilkräfte jenes Wassers abhängen mögen. Diese Vermuthung und der Umstand, daß man bei dem gewöhnlichen Verfahren des Analysirens der Mineralwasser gar leicht und gewiß fast immer zu unrichtigen Folgerungen über die chemische Constitution desselben veranlaßt wird, bestimmen mich, bei solchen Untersuchungen nur die Elemente des Wassers (Säuren und Basen) und das Verhältniß derselben zu erforschen. Dieses Verfahren ist weit sicherer als jenes und ich möchte es allen Chemikern empfehlen. Der Arzt wird dadurch in den Stand gesetzt, aus den dargelegten Resultaten der auf solche Weise durchgeführten Untersuchung, die Heilkräfte eines Mineralwassers sicherer zu erkennen oder zu beurtheilen, als nach dem Erfolg der gewöhnlichen unvollkommenen Zerlegungsart.

Bald, hoffe ich, soll mir die Gelegenheit werden, auch die berühmtesten Mineralwasser des Rheins zu untersuchen, und dann denke ich über den von mir aufgefaßten Gegenstand etwas vollständiges zu liefern.

4. Sie wissen ferner, daß das häufige Vorkommen des Coelestins bei Dornburg mir Veranlassung gab, streng auf den stoechiometrischen Werth der Strontia anzufragen. Es wird Ihnen nun angenehm ja vielleicht überraschend seyn, wenn ich Ihnen sage, daß derselbe genau das arithmetrische Mittel von dem der Calcia (= 27,5) und dem der Baria (= 72,5), nehmlich $\frac{27,5 + 72,5}{2} = 50$ sey. Aber was noch merkwürdiger ist, auch das specifische Gewicht unseres Fossils, der schwefelsauren Strontia, ist das arithmetische Mittel von dem der wasserleeren schwefelsauren Calcia (= 2,9) und dem der schwefelsauren Baria (= 4,40), nehmlich $\frac{2,9 + 4,40}{2} = 3,65$. Alles dieses mußte bestimmen, die Selbstständigkeit der Strontia zu bezweifeln und den Coelestin als eine Mischung von gleichen stoechiometrischen Antheilen Anhydrits und Schwerspaths zu betrachten. Jene hat sich aber in einer Reihe sowohl analytischer als synthetischer Versuche behauptet und so zugleich die Einfachheit des letzten dargethan. Möchte man aber diese merkwürdigen Verhältnisse ja nicht aus dem Auge lassen, sondern sie verfolgen und nachsehen, ob dergleichen auch zwischen andern, unter sich physisch ähnlichen Körpern statt finden. Auf diesem Wege, meine ich, müßte man bald zur größeren Kenntniß von den Verwandschaften und den Uebergängen der Körper unseres Planeten gelangen.

5. Von einem neuen Mineral, welches nach meiner Untersuchung aus gleichen stoechiometrischen Antheilen kieselsauren Eisen- und kieselsauren Manganoxyds zusammengesetzt ist, und dem ich den Namen Knebelit beygelegt habe, weil es von dem um Naturwissenschaft vielfach verdienten Herrn Major von Knebel kam, sind sie bereits durch eine besonders gedruckte Abhandlung in Kenntniß gesetzt. [Neu entd. Min. v. D. Jena 1817. 8. 10. Grau, derb (kugelige Absond.), löcherig, schimmert, muschlig, scharfkantig, undurchsichtig,

Digitized by Google

hart, spröd, vest, nicht sonderlich schwer, 3,714. Unschmelzbar, brennt nicht leichter. Enthält Kiesel(säure) 32,5, Eisenkalchel 32, Wadkalchel 35.

Stöchiometrisch also: Kies 31 (2 × 15,5) = 2 × 8 Kiesel (Silicium) + 2 × 7,5 Sauerstoff; Eisenkalchel 32,5 (25 E. + 7,5 S.), Wadkalchel 34,5 (27 W. + 7,5 S.), und ist also eine Verbindung von

1 Verhältniß Kies-Eisen (32,5 E. + 15,5 K.) mit
1 Verh. Kies Wad (34,5 W. + 15,5 K.

Am nächsten steht der Braunsteinkiesel aus dem Spessart, der enthält Kiesel(säure) 35, Wadkalch 35, Eisenk. 14, Thon 14,25, beyde letzte also zusammen 28,25, fast wie oben 32,5 Kies. — Kies-Wad scheint nicht gern allein zu bestehen, weil das von Klaperud, 1 Verh. Wasser und der rothe Mangankiesel noch 1 V. Kies enthält. Scheint aus dem Bayreuthischen zu stammen. Wäre es in Menge, so könnte man es vielleicht auf Stahleisen benutzen, weil es, mit 4 V. Kohle gefrischt ein Gemisch geben muß von 16 Kiesel (Kiesmetall), 25 Eisen und 27 Wad (Mangan). — Dieser Zerlegung sieht man an, daß die Chemie etwas anders ist, als vor wenigen Jahren, wo manche noch die Philosophie daraus verwünschten.]

6. Ein anderes Silicat ist von meinem Freunde Dr. Kölreuter in Carlsruhe entdeckt worden. Es kommt nehmlich in dem quarz- und glimmerhaltigen Rheinsand neben Gold und Chromeisen auch ein Eisenerz in kleinen rothen Körnern vor, welches nach der Untersuchung meines genannten Freundes zusammengesetzt ist in 100 aus.

61 Eisenoxyd
35 Kieselerde
2 Manganoxyd
2 Thonerde

Betrachtet man die 2 letzten Substanzen als zufällige Gemengtheile des Minerals und nimmt man die aufgefundenen Verhältnisse des Eisenoxyds und der Kieselerde in Rechnung nach stöchiometrischen Proportionen, so findet sich, daß dieses Fossil zusammengesetzt seyn muß aus

2 Antheilen (= 2 × 24,016) Eisenoxyd } = 80,516 Eisen-
1 — (= 32,5 Eisenoxydul } oxydoxydul
3 — (= 3 × 15,5) Kieselerde

oder aus

80,516 Eisenoxydoxydul und
46,500 Kieselerde

Diese Zahlen 80,516 und 46,500 verhalten sich zu einander wie 61 : 35 und man darf daher jenes Fossil betrachten als eine Verbindung von

1 Verh. Kieselsaures Eisenoxydul = { 32,5 Eisenoxydul / 15,5 Kieselerde

mit

2 Verh. Kieselsaures Eisenoxyd = { 2 × 24,016 Eisenoxyd / 2 × 15,5 Kieselerde

Kölreuter verdient, daß die Naturwissenschaft ihn ehret, denn er ist fortan thätig, sie zu fördern, darum wollen wir diesem Fossile den Namen Kölreuterit beylegen.

Sehr freue ich mich, daß die Isis wieder erscheinen darf [?]. Einen Verehrer derselben nennt sich

J. W. Döbereiner.

Nachtrag.

7. Daß das Hornbley von Derbishire, welches Klaproth untersucht hat, nicht kohlensalzsaures, sondern phosgensaures Bleyoxyd sey, hab' ich Ihnen, glaube ich schon gesagt. Es ist mir gelungen, dasselbe künstlich darzustellen durch Behandlung des kohlensauren Bleyoxyds mit salzsaurem Bleyoxyd auf hydrochemischen Wege. Die Salzsäure des letzten, welche aus 32 Chlorine und 1 Hydrogen zusammengesetzt ist, wird durch die Kohlensäure des ersten, welche nach meiner Ansicht aus 13,2 Kohlenoxyd und 7,5 Oxygen besteht, dehydrogenisirt, es wird Wasser erzeugt, 32 Chlorin und 13,2 Kohlenoxyd werden frey und beyde bilden mit einander in diesem Verhältnisse die Phosgensäure (schicklicher Anthrachlorinsäure genannt), welche mit dem vorhandenen Bleyoxyd in Verbindung geht, wie aus nachstehendem Schema zu ersehen.

7,5 b + 1 d = 8,5 Wasser

1 Verh. Kohlens. Bley = { 20,7 Kohlens. = { 13,2 Kohlenoxyd a / 7,5 Oxygen b } / 107,5 Bleyoxyd x }

1 Verh. Salzs. Bley = { 33 Salzsäure = { 32 Chlorin c / 1 Hydrogen d } / 107,5 Bleyoxyd x }

13,2 a + 32 c = 45,2 Phosgensäure
45,2 + 2 × 107,5 x = 260,2 phosgensaures Bleyoxyd.

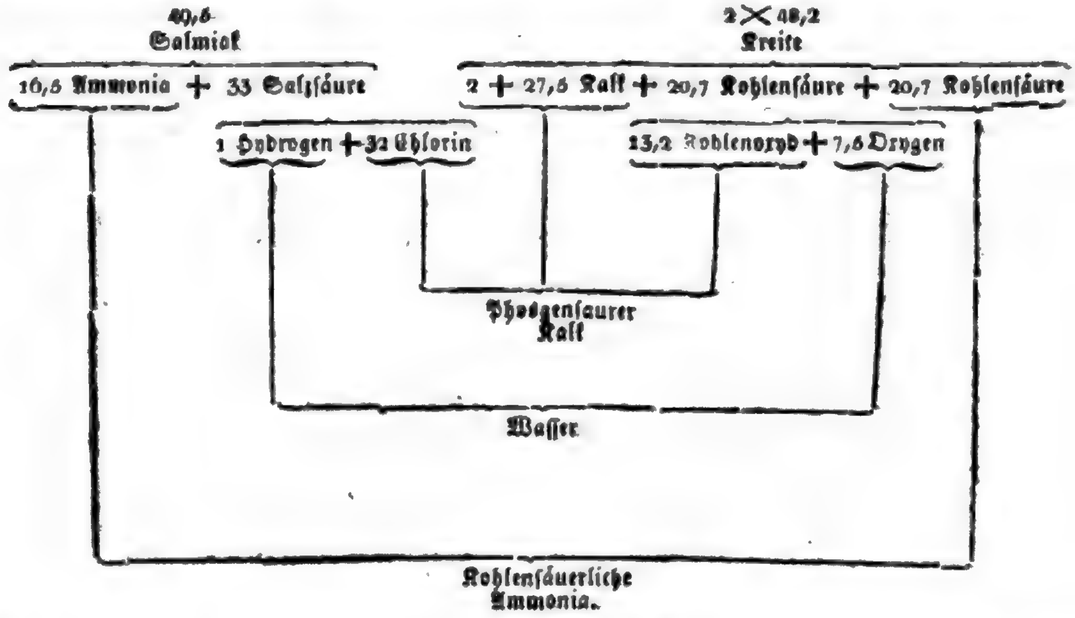
Soll diese Verbindung so zerlegt werden, daß die Phosgensäure frey wird, so muß man sie mit Boraxsäure behandeln; läßt man eine andere Säure und gleichzeitig Wasser einwirken, so zerfällt die Phosgensäure durch die Elemente des letzten, in 1 Verhältniß = 33 Salzsäure und 1 Verh. = 20,7 Kohlensäure. Dieses geschah in Klaproth's Analyse des Erzes.

Es ist übrigens merkwürdig, daß die Phosgensäure in England von John Davy und das Daseyn derselben in einem englischen Fossile in Deutschland von mir entdeckt wurde.

Höchstwahrscheinlich giebt es noch mehrere phosgensaure Verbindungen, z. B. phosgensaures Natrum, und mehrere derselben sind von mir auf die angezeigte Art künstlich dargestellt worden. Ja sogar bey technisch chemischen Processen entstehen sie: so wird z. B. bey der Darstellung der kohlensäuerlichen Ammonia durch Behandlung des Salmiaks mit Kreide phosgensaurer Kalk gebildet. Erster fordert nehmlich von letzter 2 Verhält-

Digitized by Google

müsse, um vollständig zerlegt zu werden, und das Resultat der Wechselwirkung der Elemente dieser Zusammensetzungen ist 1 Verh. Wasser, 1 Verh. kohlensäuerliche Ammonia und 1 Verh. phosgensaurer Kalk.



Zwey neue Metalle.

Von Berzelius.

Eines ist im verkalchten Zustande eine neue veste Lauge; das andere kann zur Säure werden, und steht dem Schwefel näher als irgend eine andere Substanz.

1) Die neue Lauge wurde von Arfredson, einem jungen Chemiker bey Berzelius entdeckt, und zwar in Andradas Petalit von Uto, welcher aus 80 Kiesel, 17 Thon, 3 von dieser Lauge besteht, welche man auf die gewöhnliche Art durch Brennen des Steins zu Pulver mit kohlensaurem Resch (Baryt) abscheidet. Eigenschaften.

Ihre meisten Verbindungen mit Säuren sehr schmelzbar; Schwefel- und salzsaure zergehen lang vor dem Rothglühen; kohlensaure bey dessen Anfang, und sie greift in diesem Zustande das Platin fast so stark an, als eine salpetersaure Lauge.

Schwefelsaure drust gern, und die Druse enthalten kein Mischungswasser, aufgelöst werden sie weder durch salzsaures Platin, noch durch Weinsäure gefällt. Die salzsaure zerfließt sehr leicht, selbst leichter als der salzsaure Kalk. Salpetersaure drust in Rhomboedern, zieht aber gierig Feuchtigkeit an; kohlensaure, schwerauflöslich, sehr kleine Prismen.

Diese Lauge sättigt die Säuren in viel geringerer Menge als die andern vesten, und übertrifft hierin sogar den Talk, wegen welcher Eigenschaft sie entdeckt wurde; denn das erhaltene Salz wog viel mehr, als wenn Sode oder gemeine Lauge darin gewesen wäre. Man mußte natürlich glauben, daß solch ein laugenhaltiges Salz, welches durch Weinsäure nicht gefällt wurde, Sode enthielte. Wir haben es Lithion genannt; die Franzosen werden es wohl Lithine nennen.

2) Das Säurewerdende Metall. In einer Schwefelsäure-Fabrik, wo man den Schwefel aus den Schwefelkiesen von Fahlun verbrannte, setzte sich auf dem Boden der großen Bleykammer eine röthliche Masse ab, die hauptsächlich aus Schwefel besteht. Gahn und ich untersuchten sie, und weil wir beym Verbrennen einen starken Rettiggeruch merkten, dachten wir, es könnte hier ein Gemenge von Schwefel und Tellur seyn, welches letzte wir doch nicht finden konnten: dagegen entdeckte ich eine neue, sehr flüchtige, sehr leicht [illegible]bare, aber durch Laugen nicht fällbare Substanz. Sie ist grau, mit starkem Metallglanz, Bruch glasicht wie des Schwefels oder des Fahlerzes, dessen Farbe sie hat, aber glänzender ist, wiegt 4,6, hart, sehr zerreiblich, fast wie Schwefel, Pulver roth, wird bey der Siedwärme weich, schmilzt dann, während des Erkaltens läßt sie sich kneten wie Siegellak oder Schwefel und in dünne Fäden mit starkem Metallglanz ausziehen, die aber durchsichtig sind. Destilliert sublimieren sich zinoberrothe Blumen, die aber nicht verkalcht sind; denn man erhält durch das bloße Schmelzen die graue Metallmasse wieder. In freyer Luft sublimiert, zeigt sie sich als rother Rauch ohne Geruch; vor dem Löthrohr aber bekommt die Flamme eine himmelblaue Farbe, und es entsteht ein so starker Rettig-Geruch, daß $\frac{1}{50}$ Gran eine ganze Stube mit Gestank erfüllt; auch Tellur gibt ihn nur in diesem Falle. Ob er hier vielleicht auch nur durch Beymengung dieser neuen Substanz entsteht? Ich nannte sie Selenium.

Verbindet sich mit den Metallen, oft mit lebhaftem Funkensprühen. Selenierte Pottasche bildet ein weißgraues Metallkügelchen, das sich schnell in Wasser auflößt, ihm es eine Bierfarbe gibt, und einen Geschmack ganz wie geschwefelte Pottasche. Die Säuren entwickeln

daraus ein Gas, dessen Geruch zum Täuschen dem des geschwefelten Wasserstoffgases gleicht, in der Nase aber starke Schmerzen, Entzündung und Schnupfen verursacht. Gewässerte selenierte Pottasche (hydroséleniure de potasse) in Wasser aufgelöst überzieht sich mit einem Häutchen, Anfangs zinoberroth, beym Verdicken graulich; mit Salzsäure setzt sich ein rothes Pulver ab, wie es überschwefelter Wasserschwefel thut. Das Selenium verbindet sich mit vesten Laugen zu zinoberroth, eben so mit Nesch und Kalk, aber unauflöslich. Löst sich auch in fetten Oelen auf, roth, die Auflösungen haben keinen Schwefellebergeruch. Löst sich warm in Salpetersäure auf; abgedampft sublimiert sich ein Salz oft in Zoll langen Nadeln, auflöslich in Wasser und Alkohol, sauer, röthet Lacmus, und bildet mit Laugen besondere Salze, ist mithin Selensäure.

Die selensauren Laugen drusen schwer, und ziehen Feuchtigkeit an. Selens. Ammon zersetzt sich in der Wärme; selens. Nesch auflöslich in Wasser, fast unauflöslich in Alkohol, drust in Nadeln, deren Enden mit kleineren Nadelpinseln bedeckt sind. Gießt man in eine Auflösung eines selens. Salzes ein wenig Salzsäure, und steckt ein Stück Zink hinein, so fällt das Selenium metallisch, roth. Mit Schwefelsäure entsteht etwas geschwefeltes Selenium, grau. Geschwef. Wasstgas durch eine Auflösung von Selensäure fällt das Selenium hochgelb, getrocknet roth.

Beym rösten der Schwefelkiese von Fahlun hat Gahn den Rettiggeruch oft bemerkt. Sie enthalten viel Bleyglanz; vielleicht ist das Selenium darinn als seleniertes Bley, doch in geringer Menge. 6 Centner Schwefel geben nur ½ Gramm. Ich habe jetzt nicht mehr als 0,75 Gramm.

Zusatz. Es gibt Doppelsalze aus Kohlensäurung und Hydrat, worinn die Kohlensäurung ohne Krystallisationswasser ist. Das blaue kohlensaure Kupfer besteht aus zwey Moleklen kohlens. Kupfer mit einem Molekel gewässertem Kupfer. Die Magnesia alba ist eine Verbindung von drey Moleklen kohlens. Talk mit einem Molek. gewässertem Talk; das halbkohlens. Zink (Galmey), künstliches wie natürliches, besteht aus 3 Molek. mit 1 Molek. gewässertem Zink.

Ankündigung.

Selbst-Recension, Recension [gilt nicht], Bitte an Botaniker und Brief an den Hochverehrten Herrn Herausgeber der Isis.

Mit Mühe bekomme ich endlich die ersten 10 Hefte der Isis zu Gesichte, auf welche ich längst durch die Ankündigung im ersten Blatte war aufmerksam gemacht worden. Es war unmöglich in meinem Wohnorte eine Gesellschaft für diese Zeitschrift zu gewinnen; und ein der Ankündigung zufolge so verschiedene Gegenstände umfassendes Blatt allein zu halten, schien bey so manchen andern literarischen Bedürfnissen einige Bedenklichkeiten zu haben. Nun aber hat schon die flüchtige Durchsicht dieser Hefte die Unentbehrlichkeit derselben für jeden Freund der Naturgeschichte entschieden. Das so laut ausgesprochene Lob Ihres hochverdienstlichen Unternehmens würde ich durch das meinige zu erheben suchen, wenn der Beyfall eines der literarischen Welt unbekannten Mannes*) zu Vermehrung des Ruhms ☞ Ihres Namens und Ihres Werkes etwas beytragen könnte. Es sey mir daher wenigstens vergönnt, das Gefühl der innigsten Freude und des wärmsten Dankes für die Gründung einer Anstalt auszusprechen, welche — wenn Deutschlands Gelehrte nur wollen — bald die Wissenschaft in einem Jahre weiter fördern kann und wird, als in der zehnfachen Zeit zehn andere Zeitschriften.

Mit besonderem Vergnügen sehe ich, daß die Isis auch die Botanik, welche von manchem Naturforscher, der in derselben nur Terminologie und Wortschwall findet, so unbillig vernachlässigt und verunglimpft wird[?]; in ihren Rechten als Wissenschaft und als wesentlicher Theil der Naturkunde gelten läßt. Der Ankündigung einer botanischen Schrift, welche, wenn sie auch nicht unmittelbar die Wissenschaft fördert, ja welche sogar den eben als ungerecht gerügten Vorwurf zu rechtfertigen scheint, wenigstens den Vortheil gewährt, das umfassende Studium der speciellen Botanik weniger Zeitraubend zu machen, dürfte daher in der Isis wohl eine Stelle eingeräumt werden.

Wie drückend für die Wissenschaft, wie Zeitraubend für den Einzelnen, wie abschreckend von dem an sich so anziehenden Studium die unendliche Menge der Synonyme in der Botanik sind, ist allgemein bekannt und beklagt. Ist es doch so weit gekommen, daß zur Bezeichnung einer und eben derselben Pflanze zehn und noch mehr verschiedene Benennungen geschaffen sind. Auch das glücklichste Gedächtniß vermag eine solche Menge von Namen nicht zu fassen. Ein alphabetisches Verzeichniß aller Pflanzen nach allen ihren Benennungen schien der einzig sicher leitende Faden, der auf kurzem Wege aus dem Labyrinthe der Synonyme führen kann. Der Versuch ein solches Hülfsmittel zu liefern, würde nicht unternommen worden seyn, wenn der große Umfang und die unendlichen Schwierigkeiten dabey zum Voraus so klar gekannt gewesen wären, wie sie sich bey der Ausführung offenbarten, er würde nicht vollendet worden seyn, wenn nicht, bey der auch die ausdaurendste Geduld lähmenden, oft geistlosen mechanischen Arbeit, der Gedanke ermuthigend gewesen wäre, daß der Verlust von Stunden und Tagen, welche belohnender und genußreicher für Bildung des Geistes benutzt werden konnten, kein zu großes Opfer für das Individuum sey, wenn diese schöne Zeit für die Gattung gewonnen würde. Aufmunternd auf dem dornigen Pfade fortzufahren, war auch der allgemeine Beyfall, welche meine Idee von denjenigen Botanikern**) erhielt, welchen ich sie mittheilte. — Die Zwecke und Vortheile, welche durch diese Arbeit erreicht werden sollten, waren:

*) Er hat von Büchern nichts geschrieben, als seine Dissertat.: Observationes chemicae de acredine nonnullarum Vegetabilium. Auct. C. Steudel. Tubingae 1805. 8. [Hat daher noch kein Recht zum Kritisieren.]

**) Ich nenne statt aller Herrn Dr. Römer in Zürich und Herrn Dr. Gärtner in Calw.

1) Da seit Erscheinung des letzten vollständigen Pflanzen-Verzeichnisses die Anzahl der neu entdeckten Pflanzen sich nahe an das dreyfache vermehrt hat, so scheint die Herausgabe einer neuen Nomenclatur keiner Entschuldigung zu bedürfen. Alle bisher erschienenen allgemeinen Pflanzen-Verzeichnisse gründeten sich mehr oder weniger auf ein vorher erschienenes Systema Vegetabilium und übergiengen ganz die Angabe der Autoritäten. Ohne diese Zugabe ist aber gegenwärtig ein bloßes Namen-Register der Pflanzen gar nicht mehr brauchbar. Es wurde daher sowohl bey den Gattungen als Arten der erste Entdecker beygesetzt.

2) Dieses Verzeichniß sollte aber zugleich vollständig die Synonyme umfassen, und die alphabetische Anwendung den Gebrauch erleichtern und jeden in den Stand setzen zu verhüten, daß nicht, wie so häufig geschieht, bereits bestehende Benennungen für neu entdeckte Pflanzen wiederholt angewendet werden. Wie wenig oft auch die gelehrtesten Botaniker diesen Fehler vermeiden, wie nöthig auch ihnen ein Handbuch sey, welches diese Vermeidung erleichtert, davon mögen folgende Beyspiele zeugen: Die Benennung Candollea ist bereits zur Bezeichnung von fünf verschiedenen genera angewandt, nemlich von Labillardiere das einemal für Hibbertia Salisb., das andere mal für Stylidium Swartz (non Lour.), von Mirbel für Cyclophorus Desv., von Batard für Silsa Adans. und von Baumann für Menziesia pilosa. Juss. Die Benennung Poiretia ist von Gmelin, Cavanilles, Ventenat und Smith für vier verschiedene genera, für eben so viele die Benennungen Heritiera, Brotera, Aubletia, Thouinia von verschiedenen angewandt worden. Das neueste Beyspiel einer solchen Wiederholung einer schon angewandten Benennung gibt der treffliche Sprengel, welcher Onosmodium Mich. in Purshia umwandelt, welche Benennung Decandolle bereits für Tigurea tridentata Pursh. gebraucht hat. Zwar sind solche Benennungen zum Theil absichtlich wiederholt worden, nachdem ein zu Ehren eines Botanikers benanntes genus sich später als unstatthaft zeigte. Der ächte Botaniker wird es aber gewiß vorziehen, seinen Namen nicht durch die Benennung eines genus verherrlicht zu sehen[?], wenn durch wiederholte Benennung desselben nur Verwirrung entsteht.*) Was sind Synonyme? Im engern bessern Sinn finden Synonyme nur in folgenden drey unvermeidlichen Fällen statt: a) wenn einer und derselben Pflanze, welche von verschiedenen von einander getrennten Schriftstellern gleichzeitig entdeckt wurden, verschiedene Benennungen beygelegt werden; b) wenn unter denselben Umständen verschiedenen Pflanzen gleiche Benennungen beygelegt werden; c) wenn bey fortschreitenden Entdeckungen einzelne species eines genus in verschiedene neue genera getrennt, oder getrennte genera in eines vereinigt, oder einzelne species von einem genus in ein anderes versetzt werden müssen. — Sehr vermeidliche Synonyme, eigentlich botanische Todsünden sind es d), wenn absichtlich eine ältere Benennung einer Pflanze, welche etwa nicht ganz nach der Regel der Kunst gebildet, nicht ganz passend, oder gar nicht wohlklingend scheint, in eine andere umgeändert wird. — Botanische Schnitzer, die mit dem entschuldigenden Namen Synonyme beehrt werden, sind es e) wenn neue noch nicht beschriebene Arten unter dem Namen einer ältern bekannten aufgeführt werden. f) wenn längst bekannte Pflanzen einen neuen oder g) den Namen einer ebenfalls bekannten Pflanze erhalten.

Weggelassen sind alle Synonyme der Schriftsteller vor Linné, hauptsächlich aus Rücksicht auf Beschränkung des Raums, welche leichte und bequeme Brauchbarkeit unabweislich gebot. Sie dürften einst den Gegenstand einer eigenen Bearbeitung ausmachen.

3) Ein treues und vollständiges Verzeichniß der Pflanzen, das gleichsam mit einem Blick die Menge der neuen Entdeckungen, zugleich aber auch die vielen Mängel und Zweifel in der speciellen Kenntniß der Pflanzen vors Auge führt, konnte darauf aufmerksam machen, wie nothwendig eine neue Sammlung und Bearbeitung der vorhandenen Entdeckungen sey. Hätte es sich blos von einem Zusammentragen dessen gehandelt, was Einzelne bisher beobachtet haben, so würde diese Arbeit nicht weit mehr Zeit und Mühe gekostet haben, als die Verfertigung eines die Namen und Synonymen umfassenden Verzeichnisses. Eine solche Uebersicht konnte aber klar und überzeugend zeigen, wie unmöglich es seye, daß von Einem oder wenigen Einzelnen etwas Genügendes geleistet werden könne. Denn wenn nicht, sowohl die Charaktere jeder Gattung, als auch jeder einzelnen Art einer sorgfältigen Kritik unterworfen und in der Natur untersucht werden, so bleibt das Sammeln der neueren Entdeckungen immer von sehr untergeordnetem Werth, in so fern es als solches zwar eine künftige Untersuchung erleichtert, aber doch das meiste Unberichtigte wiederholt und nur einzelne Gegenstände berichtiget. Zwar liegt bereits der Anfang von zwey Werken*) vor uns, welche auf zwey verschiedenen Wegen die vorhandene Masse der botanischen Entdeckungen aufs neue zu sammeln und zu verarbeiten versucht haben. Beide können auf den dankenden Beyfall des botanischen Publicums rechnen. Wir aber können den Wunsch nicht unterdrücken, daß den Herausgebern dieser Werke hätte gefallen mögen, sich zu einer gemeinschaftlichen Bearbeitung eines Systema Vegetabilium zu vereinigen, [das wäre um so thunlicher, da Römer und de Candolle Landsleute sind, deßhalb auch schicklich]; um so mehr, da wir beynahe fürchten, sie möchten nicht so viele Un-

*) Wir halten die Mühe, sich dieser, doch nur bey wenigen Pflanzen eintretenden Beschwerlichkeit zu unterziehen, für einen sehr geringen Zoll, den man an um die Wissenschaften verdiente Männer abgibt, und der ihre einzige Belohnung ist.

*) 1) Caroli a Linné Systema Vegetabilium secundum Classes, ordines, genera et species. Cur. J. J. Roemer et J. A. Schultes. Stuttgardtiae sumpt. J. G. Cotta. Vol. I. 1816. Vol II. 1817. 8. — 2) Regni Vegetabilis Systema naturale, sive ordines, genera et species plantarum secundum methodi naturalis normas digestarum et descriptarum. Aut. A. P. de Candolle. Paris 1718 Vol. I. 8.

Digitized by Google

terstützung finden, daß beede kräftig neben einander bis ans Ende werden durchgeführt werden können. *)

4) Bey der einmal gewählten alphabetischen Anordnung war der Gedanke natürlich, die Brauchbarkeit des Werkes noch dadurch zu erhöhen, daß es durch fortwährende Hinweisung auf einige bekannte Ausgaben des Systema Vegetabilium zugleich als speciellstes Register über diese benutzt werden könne. Es werden daher Willdenow und Persoon und die ersten erschienenen Bände von Römer und Schultes nach der jedem genus und jeder species vorgesetzten Numer citirt. Diese Zugabe macht das Verzeichniß gleichsam wieder zu einem systematischen, und es ist zugleich als Register über jedes Herbarium zu gebrauchen, welches nach einer dieser Schriften geordnet ist. Diejenigen genera, welche in diesen Systemen nicht aufgeführt sind, erhalten ihre Stelle im Sexual-System durch beygesetzte Zahlen angewiesen. [Z. B. V. 1. Pentandria monogynia.]

5) Weitere Citate gehören nicht in den Plan eines Pflanzen-Verzeichnisses. Zum Ersatze dieser, so wie zum Verständniß der angeführten Autoren dient ein vollständiges alphabetisches Verzeichniß der Schriften über specielle Botanik, mit bestimmt, (dem Anfänger) eine Uebersicht der botanischen Literatur-Geschichte zu geben. Es ist daher bey jedem Autor Geburt und Sterb-Jahr angegeben, und auch die Literatur vor Linne's Zeit — wenn gleich auf diese im Buche selbst keine Rücksicht genommen ist — mit aufgenommen: jedoch sind die älteste Literatur, namentlich alle Commentatoren des Dioscorides, Theophrast u. s. f., so wie alle neuern bloß einleitende Schriften, wenn sie nicht zugleich etwas zur Bereicherung der speciellen Pflanzenkenntniß beytragen, gänzlich übergangen. Ein ähnliches Verzeichniß findet sich zwar in Decandolle's oben angeführtem Werk, und ziemlich vollständig umfaßt diesen Gegenstand Schultes *). Allein beyde Werke kommen nicht gerade in die Hände derer, für welche der Nomenclator unentbehrlich ist, und das letztere ersetzt ein alphabetisches Verzeichniß nicht, da es chronologisch geordnet ist.

6) Eine Hauptrücksicht war möglichste Beschränkung des Volumens, theils durch innere, theils durch die äußere Einrichtung. Doch durfte diese nicht mit Verlust der Deutlichkeit oder der Zeit beym Gebrauche erkauft werden. Es ist daher jede Wiederholung so viel als möglich vermieden, jedoch so, daß die Auffindung der Synonyme einer Pflanze höchstens ein zweyfaches Nachschlagen erfordert, indem zwar jede Pflanze unter jeder Benennung an ihrer Stelle verzeichnet, die Synonymie aber nur an einem Orte angeführt, an den übrigen aber auf diesen verwiesen ist. Wo alle oder mehrere species eines genus unter verschiedenen generischen Benennungen vorkommen, ist im Allgemeinen von einem genus auf das andere verwiesen. Z. B. bey Cnicus auf Carduus, bey Oxytropis auf Astragalus, bey Helianthemum auf Cistus, bey Geranium auf Erodium und Pelargonium. Hier nun ist bey der einzelnen species der verschiedene Name des genus nicht wiederholt, sondern dieser nur durch ein vorgesetztes Zeichen (*) angedeutet. — Was die typographische Einrichtung betrifft: so wird größte Octavform gewählt und auf gebrochenen Seiten gedruckt, das genus in der Mitte der Linie mit Capitälchen, das Synonym des genus unter demselben mit kleinern Capitälchen; mit gewöhnlicher Schrift zu Anfang der Linie: die species; etwas eingerückt mit kleinerer Schrift: die Synonyme; eben so die Varietäten, welche mit α. β. u. s. f. bezeichnet sind. Dem genus sowohl als der species gegenüber stehen in drey Reihen die entsprechenden Numern in den drey angeführten Systemen. Bey allen diesen Beschränkungen dürfte das Werk demungeachtet zwischen 2 und 3 Alphabete stark werden.

Wenn nun die Frage entsteht, ob ein nach dem angegebenen Plane ausgeführtes synonymisch-alphabetisches Pflanzen-Verzeichniß auch wirklich Bedürfniß unserer Literatur sey, so könnte es scheinen, daß dasselbe durch andere Werke bereits ersetzt sey, nämlich 1) durch den Nomenclator von Dennstädt. 1) Dieser enthält fast bloß die in Persoon aufgezählten Pflanzen und Synonyme, und ist daher schon in dieser Hinsicht unvollständig. Eine weitere Kritik der mangelhaften Einrichtung dieses Werks giebt die Haller Literatur-Zeitung von 1813. 2) Der Hortus Breiterianus 2) kommt in Plan und Anlage dem angezeigten Werke sehr nahe, und giebt, indem er die Gewächse eines sehr reichen Gartens aufzählt, wenigstens gerade von denjenigen Pflanzen, welche für einen großen Theil des botanischen Publicums das meiste Interesse haben, Namen, Synonyme, Stelle im System, Vaterland und Dauer an. Allein abgesehen davon, daß ein solches theilweises Verzeichniß in jedem Falle von untergeordnetem Werthe ist, ist dasselbe sehr flüchtig gearbeitet, und schafft Synonyme, welche gar nicht existiren. Unzähligemal wird das erste Wort

*) Nur von einem starken botanischen Bunde, dessen Fortdauer von dem Leben Einzelner unabhängig ist, kann eine genügende Bearbeitung eines Systema Vegetabilium erwartet werden. Einzelne, auch wenn sie ihr ganzes Leben dran rücken, können diese Riesen-Arbeit nicht vollenden; wenigstens nicht so vollenden, daß dadurch die vielen Zweifel gelöst werden, nach deren Auflösung wir auch in diesen Werken zum Theil vergeblich suchen. — Wir behalten uns vor, die Idee von einem allgemeinen botanischen Bunde, der Errichtung eines Normal-Herbariums, eines botanischen Tribunals [wollte doch Ploucquet ein medicinisches haben! —], und einer sich stäts erhaltenden und erneuernden Ausgabe eines Systema Vegetabilium an einem anderen Orte auszuführen.

*) Geschichte und Literatur der Botanik. Wien 1817. 8. —

1) Nomenclator botanicus seu Enumeratio alphabetica omnium hucusque cognitorum Vegetabilium adjectis praecipuis Synonymis. Eisenberg. 1810. 8.

2) Hortus Breiterianus: oder Verzeichniß aller derjenigen Gewächse, welche in dem Breiterschen Garten zu Leipzig gezogen und unterhalten werden nach ihren systematischen Namen und Synonymen. Leipzig 1810. 8.

einer von Willdenow citirten Beschreibung als Synonym angeführt z. B. zu Coronilla coronata Lin. ist C. fruticosa Jacq. beygesetzt: zu Draecana umbraculifera Jacq. D. arborea u. s. f. Man nehme das Buch zur Hand, schlage jede beliebige Seite auf, und man wird selten vergeblich nach einem solchen selbstgemachten Synonym suchen. Gar nicht, oder nur dann erklärlich ist es, wenn man annimt, daß der Verfasser entweder keine botanische Kenntnisse besitze, oder daß ein unwissender Gartenjunge zum Abschreiben der Synonyme sey abgerichtet worden, — wenn man das erste Wort einer Beschreibung, das den Charakter einer ganzen Abtheilung eines genus umfaßt, als Synonym angeführt findet. Z. B. bey Erica cerinthoides Lin. ist als Synonym beygesetzt Erica mutica Thunb., bey margaritacea Ait. C. cristata Thunb., bey Cistus cinereus Cav. C. exstipulatus Cav. Doch noch unglücklicher sind oft Synonyme zugeschrieben, z. B. der Hura strepens Willd. H. crepitans Lin., und Hur. brasiliensis Hoffmsg. Woher diese Bereicherung der Synonymie? Willdenow Enumer. plant. p. 997 ist bey H. strepens gelegenheitlich in der Note jener zwey anderen Arten erwähnt. Diese wurden nun, weil der Abschreiber den Zusatz: „species hujus generis sunt,“ nicht verstand oder übersah, ohne weiteres als Synonyme zugesetzt. Noch ein Beysp.; risum teneatis! Bey Hedyotis lactea steht als Synonym Oldenlandia Hedyotidi. Willd. Sucht man den Ursprung dieses Synonyms, so findet man die Auflösung in Willd. Enum. pl. p. 149. Hier fängt nemlich bey Hedyotis eine Anmerkung mit den Worten an: Oldenlandia Hedyotidi proxima est. etc. — Doch jam satis est!

3) Das Dieterichische Lexicon *) könnte wenigstens für einen großen Theil des botanischen Publicums einen solchen synonymischen Nomenclator entbehrlich zu machen scheinen. Abgesehen davon, daß in den ersten Theilen die Species systematisch, in dem folgenden rein alphabetisch und in den letzten halb systematisch, halb alphabetisch verzeichnet sind; abgesehen von dem — oft unnöthig — vergrößerten Volumen dieses Werkes, ist es doch auch nicht umsichtig genug gearbeitet, und schafft manchmal auch nicht existirende Synonyme **); nur einige B. zum Belege: Bignonia alba (Willd) soll von Lamark B. frutescens, von Aublet B. scandens genannt werden [Das ist nicht viel]. Die Autoritäten welche D. angiebt, haben fast gar keinen Werth: hundertmal ist Persoon angegeben, wo dieser selbst den ursprünglichen Autor citirt, ebenso auch Willdenow, ja selbst Räuschel muß unzähligemal seinen Namen als Autor einer Pflanze liefern, welche D. aus dessen Nomenclator aufnahm. Druckfehler sind manchmal

*) Vollständiges Lexicon der Gärtnerey und Botanik von F. H. Dieterich. Berlin 1802—1810. X Bände. 8. — Nachträge 1815—18. IV Bände. 8.

**) [Man vergesse doch ja nicht, daß die Hauptbestimmung dieses mühsamm, so äußerst brauchbaren Werks nicht darin besteht, die Synonyme zu sammeln; sondern alle wichtigen Pflanzen aufzuführen, sie zu schildern, und ihre Zunft anzugeben. Und das hat D. ehrenvoll geleistet.

nachgeschrieben. Z. B. Persoon hat im Register Tavomia statt Tovomia, und so kommt sie auch in D. vor, obgleich Persoon im Texte richtig Tovomia hat. Doch wenn zu den fremden Druckfehlern nur nicht so viele eigene kämen, wodurch oft Pflanzen ganz aus ihrer Stelle gerückt werden. So steht z. B. unter T. Troucana statt Iroucana. — Pflanzen, wenn sie schon als Synonyme angeführt sind, werden später wieder beschrieben. So steht Band 1. p. 550. Anthericum bicolor Desf. richtig bey planifolium, kommt aber einige Blätter später p. 563. doch als eigene Species vor. Wenn wir

— — (veris) adeoque pudendis
utimur exemplis ut non pejora supersint,

so glauben wir dieses dem botanischen Publicum schuldig zu seyn, daß verführt durch das Lob, welches solchen zusammengeflickten Werken in allen Literatur-Zeitungen (selbst in der Isis!!) gespendet wird, begierig nach denselben greift und sich getäuscht finden wird *)

Wir wollen übrigens dem Dieterichischen Lexicon mit diesen Bemerkungen seinen Werth um so weniger absprechen, als wir hier auf die Kritik der angegebenen Kultur-Methoden nicht eingehen können: es steht aber dasselbe gegen das viel frühere von Miller zurück, das durch diese neue Arbeit noch keineswegs entbehrlich geworden ist.

4) Endlich könnte es scheinen, daß die Werke von Römer und Schultes und von Decandolle mit ihren angehängten vollständigen Registern, ein solches Pflanzen-Verzeichniß entbehrlich, oder es wenigstens gerathener machen, mit Herausgabe desselben bis zur Vollendung dieser Werke zu warten, mit deren Benutzung sodann etwas ganz vollständiges könnte geliefert werden. — Dagegen ist zu bemerken, daß die Bearbeitung des Nomenclators schon vor mehreren Jahren begonnen wurde, ehe von dem Erscheinen dieser Werke irgend eine öffentliche Kunde war, und daß der Verfasser, der mit unendlicher Mühe sammelte, nicht gerne später als Abschreiber aus diesen Werken erscheinen möchte. b) Daß diese Werke ein allgemeines Pflanzen-Verzeichniß nicht entbehrlich machen, da α) jedes derselben nach dem angefangenen Plane fortgesetzt wenigstens 20 Bände **)

*) [Halt! Wegen einigen Versehen wird ein Buch nicht unbrauchbar, noch weniger täuschend. Bey der Kritik eines Werks muß man aufs Ganze sehen, nicht auf einzelne Fehler, wofern diese nur einzelne sind — und auch sehr viel auf den guten Willen und den Eifer. Das ist uns eine Hauptsache. Haben wir nun nicht Recht, niemanden zum Recensieren zu lassen, als wer schon ein Buch geschrieben hat? Wenn einmal Sein Buch heraus ist, und ihm auf diese Weise jemand die Schnitzer ausgestochen hat, wird er auch von anderer Leute Büchern anders zu urtheilen sich bewogen fühlen.

**) So stark müssen diese Werke wenigstens werden, wenn man die Berechnung in Verhältniß zu Willdenow nimmt. Decandolle enthält im ersten Bande nicht mehr als 76 genera, welche nicht gerade unter die an Species sehr reichen gehören. Das größte ist Ranunculus mit 155, sodann Clematis mit 79, Delphinium mit 47, Coculus mit 46, Thalictrum mit 45, Anemone mit 45, Unona

stark werden, folglich das Register in ebensoviele Bände zerstreut wird, β) diese Werke wegen des hohen Preises, welchen sie erreichen, unmöglich in die Hände aller derjenigen kommen können, für welche der Nomenclator Bedürfniß ist; c) daß zu Vollendung dieser Werke si fata favent — wenigstens ein Zeitraum von 12—16 Jahren erfordert wird, nach welchen auch zu den frühern Theilen bereits wieder Nachträge erforderlich seyn werden.

So viel über Plan und Ausführung des Werks. Wir wollen nun das Urtheil des botanischen Publicums erwarten, ob und in wie fern wir vielleicht einem literarischen Bedürfnisse mit unsrer müheseeligen Arbeit abgeholfen haben. Einem künftigen Recensenten aber wollen wir noch einige Winke geben, welche ihm das Auffinden von nicht zu läugnenden Mängeln erleichtern werden. Zuerst wird man tadeln, daß wir durch das ganze Werk wenig oder gar nichts erfahren, was nicht schon früher bekannt war: die Synonymie ist auf Treue und Glauben nach andern Auctoren beygesetzt, sogar die verschiedene Meinung derselben ohne alle Entscheidung beygesetzt. — Auf Kritik konnte und wollte der Verfasser sich nicht einlassen, und sie kann auch in einem Nomenclator nicht gesucht werden. Wer im Stande ist, die Verwirrungen und Verwicklungen der Synonymie mit einem Erfolge zu berichtigen, durch welchen die Wissenschaft wirklich gewinnt, der hat den Beruf die Gründe seiner Berichtigungen irgend bekannt zu machen: ohne diese Gründe wird bloß abgesprochen, Meinung gegen Meinung gesetzt. Daß übrigens Kritik nicht ganz beyseite gesetzt und nicht nach jeden Autors Meinung Synonym an Synonym gereiht ist, bedarf kaum der Erwähnung. Wo nämlich durch entschiedene Gründe frühere Meinungen als unrichtig erwiesen sind, wurden diese nicht wiederholt: wo noch Zweifel statt finden, wurden sie gewissenhaft durch? bezeichnet. Einige Zweifel, welche vielleicht bereits gelöst sind, oder durch Vergleichung mehrerer Schriftsteller hätten gehoben werden können, mögen stehen geblieben seyn, weil der Verfasser, der nicht im Besitze einer eignen großen Bibliothek ist, nicht beständig den ganzen literarischen Apparat gleichzeitig benutzen konnte.

In Hinsicht der Vertheilung der Species unter die genera wird man vielleicht tadeln, daß nicht immer den neuern Bearbeitungen in Monographien einzelner Genera oder ganzer Familien gefolgt ist. So sind namentlich die Gräser noch nicht nach Palisot de Beauvois vertheilt, ob gleich seine Eintheilung größtentheils von Römer und Schultes angenommen wurde. Wir sind aber der Ueberzeugung, daß diese Eintheilung nicht sehr lange wird bestehen können, denn früher oder später steht der Familie der Gräser auch nach den neuesten Bearbeitungen eine gänzliche Revolution und wir hoffen eine Reduction bevor auf weniger, nicht nach allzu kleinlichen Characteren gebildete Genera. Dasselbe dürfte bey den Cruciatis der Fall seyn, deren Eintheilung nach Desvaux (im Journal de Botanique) ebenfalls nicht befolgt ist. Sind doch sowohl Beauvois als Desvaux noch so sehr im Zweifel über die Stelle vieler Arten, daß sie zu zwei und drei verschiedenen Gattungen gezogen werden *). Auch Sprengels und Hoffmanns Bearbeitung der Umbellata wurde nicht ohne Einschränkung zu Grunde gelegt. Sind doch die Beobachtungen dieser beiden trefflichen Botaniker nicht selten sehr abweichend von einander.

Einem aufmerksamen Recensenten dürfte es auch nicht entgehen, daß mehrere Werke besonders der englischen Literatur nur unvollkommen und nach Auszügen benutzt sind, z. B. die Werke von Pursh, R. Brown, Smith und Sibthorp, die Asiatic researches, die Transactions of the Linnean society. Der Verfasser gesteht, daß solche und ähnliche Werke weder in seiner noch in irgend einer Bibliothek seines Vaterlandes zu finden sind **), er gesteht daß dieser Mangel fühlbar ist und eine gewisse Ungleichheit in der Vollständigkeit einzelner Familien und Gattungen begründet. Er hofft aber wegen dieser Unvollständigkeit Entschuldigung ***) zu finden, und verspricht diesen Mangel später we-

mit 36, Aconitum mit 28, Anona mit 27, Gualteria mit 20, Pleurandra mit 20, Hibbertia mit 18, Tetracera mit 18, Magnolia mit 18, Adonis mit 18, Aquilegia mit 13, Caltha mit 11, Nigella mit 11, Uvaria mit 8, Xylopia mit 8 Species. Alle übrigen enthalten weniger, zum Theil nur einzelne. Vergleicht man nun den Raum, welchen diese genera hier einnehmen, mit dem, welchen sie in Willdenow haben, so darf man gar nicht fürchten, den Calcul zu groß anzunehmen, wenn man für Decandolle 2000 genera annimmt und je auf einen Band 75 rechnet, nach welcher Rechnung das ganze Werk ohne die Cryptogamen 26—27 Bände stark werden muß. In Römer und Schultes enthalten die 2 ersten Bände für die drey ersten Classen 405 Genera: in Willdenow sind es nur 164. Alle Phanerogamen sind in Willdenow auf 1934 genera vertheilt: nach diesem Verhältniß würden in Römer und Schultes die Phanerogamen wenigstens 4500 genera enthalten, und folglich, die Anzahl der genera in einem Bande ungefähr gleichgesetzt, 22—23 Bände erfordern.

*) [Was hier Eintheilung befolgen, bedeuten soll, wissen wir nicht; allein die Namen, welche nicht bloß diese sondern alle seit Linne Pflanzen gegeben haben, müssen unseres Erachtens in einem Nomenclator stehen, selbst das Gewimmel der Cassinischen Sippen (im J. de Phys. und Bull. d. Sc.) nicht ausgenommen. Ueberhaupt möchte es gut seyn, wenn der Vfr die Wichtigen Werke nännte, die er verglichen hat. Auch das große üb. Aegypten darf nicht fehlen.]

**) [Ist das möglich? Sollten Linn. Transact., Asiat. Res. u. Smith nicht auf der Königl. Bibl. zu Stuttgard, sollten wenigstens die ersten nicht in Tübingen seyn? Die andern sind freylich schwerer zu bekommen.]

***) [Gott bewahre! Keine Entschuldigung! Diese Werke müssen benutzt seyn; denn eben für Pflanzen, die man sonst nicht findet, kauft man sich Nomenclatores. Auch liegen diese Dinge ja nicht im Felde der Unmöglichkeit. Wenn der Vfr nicht selbst eine Reise nach Göttingen, oder was ihm näher ist, München oder Landshut, wo diese Bücher gewiß sind, machen kann; so rathen wir ihn, sich deßhalb an Jemanden in Göttingen zu wenden, der ihm

Digitized by Google

niger störend zu machen. Es ist nämlich unvermeidlich, daß nicht in der gegenwärtigen für Vermehrung der botanischen Entdeckungen so günstigen Zeit, wo von den Ausbeuten so vieler Reisenden z. B. eines Nuthall in Amerika, eines Prasl in Sicilien, eines Burchell in Afrika usw., so wie von den Arbeiten vieler andrer so vieles zu erwarten ist, selbst bey den gegenwärtig vollständigsten Pflanzen-Verzeichnissen sehr bald Nachträge werden gegeben werden müssen. Bis dahin werden auch jene Werke bey uns bekannter und vollständiger benutzt seyn; es werden daher, so bald die Menge der neuern Entdeckungen es nothwendig machen wird, Nachträge geliefert werden, welche das etwa Versäumte mit den neueren Entdeckungen, Vermehrungen und Verbesserungen vollständig liefern werden; so daß dem Werke ein mehr als nur wenige Jahre bleibender Werth in der botanischen Literatur gesichert werden soll. Ob diese Nachträge einzeln oder als Anhang zu dem zweyten die Kryptogamenen umfassenden Theile erscheinen werden, wird von den Umständen abhängen. [Wir bleiben dabey: keine Nachträge als Vorträge! Das Werk des Vfrs scheint uns gut angelegt zu seyn, und er scheint zu wissen, was zu solchem gehört. Aber eben deßhalb muß er es nicht um äußerer Verhältnisse willen verkümmern lassen. Er muß reisen; aber nur nicht zu uns. Wir gehören auch zu den armseligen deutschen Gelehrten, die reisen müssen, wenn wir etwas sehen und Umfassendes, wie unsere NG., ausarbeiten wollen.]

Endlich füge ich dieser Anzeige noch eine Bitte an diejenigen Botaniker bey, welche vielleicht gegenwärtig mit Bearbeitung von Monographien beschäftiget sind. Vielleicht wäre es manchen angenehm, eine Uebersicht seiner Arbeit gleichsam als prodromus voranschicken zu können. In so fern sich nun ein alphabetisches Verzeichniß hiezu eignet, biete ich meinen Nomenclator hiezu an, und werde Beyträge von einem Conspectus solcher Arbeiten mit öffentlich zu rühmendem Danke anerkennen, und sie dem Werke, welches bis auf nächste Michaelis-Messe erscheinen dürfte, noch einverleiben. [Bis dahin kann der Vfr noch eine hinlängliche Reise thun, und sein Werk zur Vollkommenheit bringen. Wir wünschen ihm Glück dazu und uns, daß wir ein Bequemlichkeitsmittel zur Isis mehr bekommen].

Eßlingen (bey Stuttgardt) im December 1817.

Dr. Steudel.

---

gewiß gern bey dieser Arbeit behilflich ist. — Das ist immer das Elend bey uns Deutschen. Wir sollen gute Bücher schreiben, und haben schlechte oder gar keine Instrumente. Unsere Meynung ist aber: man müsse sich nun in der Litteratur von der deutschen Bettelhaftigkeit losmachen, und schlechterdings über nichts schreiben, als worüber man alle Hilfsmittel hat, wenn man nehmlich ein umfassendes Werk liefern will. Außerdem überlasse man es Franzosen und Engländern.

Muthmaßungen

über die Gesammtzahl der Pflanzengattungen, welche auf der Erde wachsen. Von Prof. De Candolle gelesen in der Schweizerf. Gesellsch. 1817.

Es ist schwer, die Gesammtzahl der Pflanzen genau zu bestimmen, theils weil noch kein Verzeichniß aller bereits in verschiedenen Büchern beschriebenen Pflanzen vorhanden ist, theils weil in diesen Büchern viele Gattungen sehr ungleich beschrieben sind, theils weil in Sammlungen noch viele unbeschriebene Gattungen sich finden, theils auch weil von Tag zu Tag das Fortschreiten der Wissenschaft die Berechnungen verändert. Das vollständigste Verzeichniß ist Persoon's Synopsis Plantarum, die 21000 Gattungen enthält ohne die Kryptogamie, für die man 6000 Gattungen als beschrieben annimmt. Verzeichnet sind also etwa 27000 Gattungen. Das reicht aber bey weitem nicht hin. Theils haben diese Verzeichner nicht alle schon gekannten Pflanzen eingetragen, theils sind seit 1806 mehrere Werke erschienen, welche eine große Menge neuer Pflanzen enthalten. Z. B. der Prodromus plant. nov. Holland. von Brown, der über 2000 neue enthält, Humboldts Arbeiten, Purshs americanische Flora usw. Robert Brown schätzt deßhalb die Gesammtzahl der bekannten Pfl. Gatt. auf 37000; Humboldt auf 44000, ich im Jahr 1813 über 40000, und jetzt glaube ich, daß die bereits beschriebenen oder in Sammlungen aufbewahrten nicht unter 60000 seyn können. So habe ich zerstreut eine Menge Pflanzen gefunden, welche in Persoon nicht verzeichnet sind, und sie für mich beschrieben, und zwar von folgenden Familien:

	im Persoon	einzel beschrieben
Ranunculaceen	268	609
Dilleniaceen	21	90
Magnoliaceen	21	37
Anonaceen	44	103
Menispermen	37	80
Ehleniaceen	0	8
	391	827

Wären auf diese Art alle Familien so bearbeitet, so würden die 27000 Pflanzen von Persoon auf 67000 steigen. Aber der wievielte Theil der wirklich sich auf der Erde findenden Pflanzen sind nun diese 60000? Drey verschiedene Hypothesen stimmen darinn überein, daß sie nicht die Hälfte betragen können.

1) Untersuchen wir die Fortschritte der Wissenschaft; so finden wir, daß 1763 Linné in der zweyten Ausgabe seiner Spec. Plant. nicht mehr Gattungen angegeben hat als 7500

Murray 1784	9000
Persoon 1806	27000
die einzel beschriebenen 1816	67000

Die ersten 20 Jahre geben für das Jahr kaum 100 neue Pflanzen; die zweyten fast 1000 beschriebene und noch 1000 in den Sammlungen, die man zu beschreiben nicht Zeit hatte. Ist es wahrscheinlich, daß eine Zunahme, welche mit solcher Schnelligkeit angewachsen

Digitized by Google

ist, nun still stehe? Ist es wahrscheinlich, daß man jetzt, wo es Friede ist, weniger Pflanzen entdecke, als während der Zeit des Krieges, wo die Verbindungen zwischen den Völkern gehemmt waren, und wo dennoch auf jedes Jahr 2000 Pflanzen kamen? Es bedürfte daher nur 25 Jahre Arbeit wie in den verflossenen, um der Wissenschaft mehr als 100000 Gattungen zu geben. [Diese Rechnung scheint uns ganz und gar irrig, und wir glauben grade aus dem Angegebenen, das Umgekehrte folgern zu müssen. Eben deßhalb, weil man so ungeheuer viel entdeckt hat, muß das Entdecken jetzt beschleunigt aufhören. Denken wir uns ein Feld von einer Quadratmeile, und darauf einen ungeübten Botaniker, so wird er im ersten Sommer etwa 100 Pflanzen beschreiben, im zweyten wohl sicherlich 800, im dritten vielleicht 1000, im vierten kaum 200, im fünften wird er froh seyn, wenn er noch 80 findet, und im sechsten wird er einen ganzen Sommer herum zu laufen haben, um noch zwey oder drey mit dem Microscop zu entdecken. Solch ein Feld ist unsre Erde.]

2) Wir kommen auf dasselbe durch eine andere Betrachtung. Ohne Zweifel ist Europa der Welttheil, dessen Pflanzen am besten bekannt sind: trennen wir in den obigen sechs Familien die europäischen Pflanzen von den fremden, so finden wir, daß im Persoon unter 391 Pflanzen 144 europäische und 247 fremde sind; in den einzel beschriebenen im Jahr 1816 finden sich auf 827 Gattungen 187 europäische und 640 fremde. Das Verhältniß ist also von 10 auf 13 für die europäische, von 10 auf 51 für die fremden gestiegen. Nun sind aber von den 27000 Pflanzen Persoons 10000 europäische und 17000 fremde. Die europäischen stiegen also nun auf 13000, die fremden auf 88000, zusammen 101,000. Man sieht also, daß man wahrscheinlich 101,000 Pflanzen-Gattungen wird gesammelt haben, wenn die ganze Welt ebenso bekannt seyn wird, wie Europa. Da wir nun sicherlich noch nicht alle Pflanzen Europas kennen, so ist es augenscheinlich, daß die Gesammtzahl noch 100000 übersteigen müsse. [Es thut uns in der That leid, einen Mann wie De Candolle so rechnen zu sehen. Unsres Bedünkens folgt aus diesem zweyten Ueberschlag wieder das Gegentheil. Das Verhältniß der in Europa binnen 10 Jahren entdeckten Pflanzen sey wie 10 zu 13, also augenscheinlich in plötzlicher Abnahme gegen die Zahl der fremden Pflanzen deren Verhältniß bey gleicher Zeit wie 10 zu 51 ist, woraus augenscheinlich hervorgeht, daß die Zunahme der fremden nun auch plötzlich aufhören muß, vorausgesetzt nehmlich, daß die fremden Welttheile eben so bekannt sind, wovon sogleich.]

3) Eine dritte Berechnungsart führt mich zu demselben Schluß. Ich habe die Erde in 17 Striche eingetheilt, die sich alle dadurch auszeichnen, daß die Masse ihrer Pflanzen gänzlich von einander verschieden ist. Von diesen 17 Strichen nimmt Europa 1½ ein, nehmlich der ganze europäische Strich und die Hälfte des Mittelländischen; wenn wir mithin die 17 Striche mit einer gleichen Pflanzenzahl besetzt annehmen; so werden wir uns nicht weit von der Wahrheit entfernen, da sich 1½ zu 17 verhält, wie die Zahl der europäischen Pflanzen zu der auf der ganzen Erde, also wie 10000 zu 113000.

Diese Hypothese ist aber noch in zweyerley Hinsicht unter der Wahrheit.

1) Der europäische Strich ist einer der kleinsten, er ist noch lange nicht gänzlich bekannt. Große Länder, wie Spanien, Dalmatien, Rußland und besonders die europäische Türkey, sind noch sehr unvollkommen untersucht. [Auch diese Beurtheilung können wir nur als gültig anerkennen, wenn der Vfr zugibt, daß in einem jeden Strich ganz andre Pflanzen vorkommen, als in dem andern; was offenbar niemanden im Traum einfallen wird. Die Unterschiede von Norden gegen Süden sind zwar bedeutend, allein dessenungeachtet sind eben der Pflanzen in Neapel nicht besonders viele, welche sich, und wir wählen ein sehr nördliches Land, z. B. in Schweden nicht finden. Von Westen nach Osten ist der Unterschied wahrlich unbedeutend. Wie viel Pflanzen hat denn Frankreich mehr als Deutschland, wieviel dieses mehr als Polen und Rußland, selbst Sibirien nicht ausgenommen? Daß die Pflanzen in Rußland schlecht gesucht seyen, kann man kaum sagen, wenn auch eben nicht, wie in Deutschland, jeder Stein umgewendet worden, was ziemlich unnöthig ist, um die Hauptmasse der Pflanzen eines Landes kennen zu lernen. Auch thut der Vfr wahrlich den Ländern, Spanien, Portugall, Griechenland und Dalmatien zu viel, indem eines dieser Länder das andere ersetzt, und man doch ziemlich von jedem das eigenthümliche kennt.]

Diese Wahrscheinlichkeit; daß auf der Erde über 100000 und vielleicht über 110000 Pflanzengattungen vorhanden sind, wird weniger auffallen, wenn man die Zahl der Länder in Rechnung nimmt, die den Botanikern noch gänzlich unbekannt sind.

Erstens ganz Brasilien, das wegen seiner Ausdehnung und Lage wenigstens 8 bis 10000 Gattungen enthalten muß, ist in den jetzigen Verzeichnissen nur mit 200 angeschlagen.

[Daß Brasilien 8 bis 10000 eigenthümliche Pflanzen haben sollte, ist in der That ein Ausspruch, der uns erschreckt; die Länder neben Brasilien rechneten also nicht mit für Brasilien? Surinam, Paraguay, Peru, Chili, der Oronoko, Panama, diese enthielten also wohl nicht die meisten Pflanzen von Brasilien? Sind denn die 10000 Pflanzen Europas nur in Europa zu Hause? Könnte man Deutschlands Flora nicht für die französische gelten lassen, wenn man nur einige Dutzend neue Pflanzen hinzuthäte? Angenommen also, daß in Brasilien wirklich 10000 Pflanzen wären, so muß man auch annehmen, daß diese ziemlich die ganze Pflanzenmasse im ganzen südlichen America ausmachen. Wenn man freylich jedes einzelne Land als eine einzelne Welt betrachtet, so ist es leicht, noch eine Million Pflanzen zu errechnen, wo bleibt aber da die Wahrheit oder nur die Wahrscheinlichkeit?]

Zweytens; Das Innere von Africa ist noch unbekannt. [Das thut wenig oder gar nichts zu dem Pflanzenhaufen hinzu; wir möchten doch einmal de Candolle fragen, wieviel Pflanzen er im Innern von Frankreich noch zu entdecken gedächte, wenn wir ihm erlaubten,

rings um Frankreichs Gränzen herum nur auf fünf Meilen Breite zu botanisieren. Gewiß ist er nicht im Stande, nur noch 100 neue Pflanzen aufzuspüren. Nun ist aber Africa ringsum und das auf 20, 30 Meilen, ja vom Vorgebirge der guten Hofnung aus auf 50, 60 und noch mehr, gar nicht schlecht untersucht; ferner ist die Flora der Barbarey eben nicht von der südlichen in Europa besonders verschieden. Woher soll also die ungeheure Zahl neuer Pflanzen im Innern von Africa kommen?

Drittens. Das Innere von Neuholland bleibt noch zu entdecken. [Auch hier ist ein großer Theil des Küstenlandes bis weit hinein untersucht.]

Viertens. Die Flora von Mexiko ist selbst nach der großen Arbeit von Sessé und Mocino noch lange nicht bekannt.

[Hiebey gilt dasselbe. Sind einmal einige Gegenden bekannt; so kann man das Ganze als bekannt annehmen. Die Flora einer Gegend ist ja bekanntlich gewöhnlich die Flora eines ganzen Landes. So könnte man doch ziemlich die Flora von Paris für die von Frankreich der Rechnung zum Grunde legen.]

Fünftens. Thibet ist fast ganz unbekannt und auch das Innere von China und Cochinchina. [Für Thibet kann die Flora des Caucasus und von Sibirien gelten, so wie auch für China. Uebrigens ist ja in den ostindischen Halbinseln und auf den großen umliegenden Inseln die Flora mit großem Fleiß bearbeitet, und kann mit den vorhin angeführten für China und Thibet ausreichen, nehmlich in der Berechnung.]

Sechstens. Die Nordwestküste von America ist so wenig bekannt, daß wir nicht einmal wissen, ob sie einen Theil von den Gewächsen der vereinigten Staaten ausmacht. [Das ist zwar wahr, allein wir kennen ja die Flora ziemlich bis in die Mitte des Landes, bis über den Mississippi hinaus.]

Wenn wir endlich diesen fast gänzlich unbekannten Ländern noch die hinzusetzen, welche man zu kennen glaubt, und wo sich doch täglich neue Pflanzen finden, wenn wir überlegen, wie weit das Microscop das Feld der Naturgeschichte erweitert hat, wenn wir bedenken, daß die Flora von Frankreich, einem der am besten bekannten Länder 1778 nur 2700 Gattungen zählte, und jetzt 6000 [damit hat es eben auch ein Ende und zugleich ist dabey die Gattungsmacherey nicht zu vergessen, wodurch auch aus 100 alten Gattungen einige 100 neue entdeckt wurden]; so wird man ohne Zweifel gern glauben, daß wir noch weit entfernt sind, alle vorhandnen Pflanzen zu kennen, und daß deren also wohl über 110000 auf der Erde vorhanden seyn dürften. Ein ungeheures Heer, in dem nur die methodische und die natürlichste Ordnung die Verwirrung vermeiden kann! Wunderbare Fruchtbarkeit, welche den Muth des Botanikers niederschlagen könnte, wäre nicht das erste Gefühl das der Bewunderung für die Ursache dieser zahllosen Verschiedenheit! Könnten wir durch diese Berechnungen auch bewirken, daß die Botaniker sich überzeugten, es bliebe noch viel zu thun, es sey noch für Jedermann Ruhm zu erwerben, und man habe weder einzuschlafen, weil schon alles gethan wäre, noch sich zu ärgern als wenn es nichts mehr zu thun gäbe. [Das ist allerdings gut, und solche Berechnungen haben immerhin ihr Anziehendes: Botaniker welche große Reisen machen, wird es immer geben, und sie werden nie vergeblich fremde Welttheile besuchen. Wir haben aber schon oft gesagt, und werden nie aufhören es zu wiederholen, daß unsere Naturgeschichte jetzt die Entdeckungen von neuen Gattungen und auch selbst neuen Sippen ruhig ihren Gang kann gehen lassen, ohne nöthig zu haben denselben zu beschleunigen und nach Materialien zu schreyen. Die Hauptsache ist jetzt das System und nur das System. Und das läßt sich aus den vorhandenen Zahlen zusammensetzen. Nebenbey soll die Anatomie und Physiologie mit dem Fleiße fortschreiten, mit dem sie jetzt im Gange ist.]

Blumen-Farben.

In einem der letzten Stücke, welche mir von Ihrer interessanten Isis zu Händen gekommen, äußerten Sie den Wunsch, daß doch Jemand die Farben der Blumen zum Gegenstande seiner naturgeschichtlichen Untersuchungen machen möchte. Dieses veranlaßt mich, Ihnen einige kleine Bemerkungen, die jedoch weit entfernt sind, auf Vollständigkeit Anspruch zu machen, zu beliebigem Gebrauche mitzutheilen.

Der Farbenschmelz der Blumen, dieses Prachtgewand der Natur, gewinnt für den philosophischen Naturforscher nur dann eine höhere Bedeutung, wenn er, aufmerksam auf die mannichfaltigen Veränderungen der Farben, sowohl an lebenden, wilden und cultivirten, als auch an trocknen Blumen, das Verhältniß der verschiedenen Farben gegen einander zu ergründen sucht. Hier interessiren uns zuerst: die constanten Farbenveränderungen, die sich an vielen Blumen während des Blühens, vom Aufbrechen der Knospen bis zum Verwelken zeigen. Es lassen sich bis jetzt schwerlich Regeln angeben, nach denen diese Veränderungen erfolgen, sie bieten daher für fernere Beobachtungen und Versuche ein weites Feld. Rosa canina und mehrere andere sind roth, wann die Knospe sich entfaltet, verbleichen aber während des Blühens so, daß sie gänzlich weiß werden. Man schreibt dieses meistens dem Sonnenlicht zu, allein dieselben Verwandlungen erfolgen im Schatten. Auch färben sich die meisten Blumen, die sich während des Blühens verwandeln, eher dunkler als heller. Lantana aculeata und Camara blühen anfangs gelb, und werden roth, die Knospen von Convolvulus Nil, C. purpureus etc. sind weiß, und färben sich immer dunkler, bis sie verwelken, Lithospermum purpureo-coeruleum, die Pulmonarien und mehrere Verwandte haben hellrothe Knospen, und gehen beym Aufblühen allmählig in dunkeles Blau über. Die Blumen von Aster versicolor sind weiß wann sie aufblühen, und färben sich dann erst violett und blau. Am merkwürdigsten ist die schöne milchweiße Blume der Oenothera tetraptera, welche die ganze Blüthenzeit über weiß bleibt, und nur erst, wenn sie zu verwelken beginnt, sich dunkel rosenroth färbt. Da die Blume bis gegen Abend blüht, und die-

Digitized by Google

se Verwandlung jedesmal des Nachts geschieht, so kann das Sonnenlicht, und die durch dasselbe bewirkte Desoxydation nicht die Ursache davon seyn. Auch erfolgt die Verwandlung unter der Presse im Papier. Die Verwandlungen der Hortensia sind bekannt.

Bestimmten Gesetzen folgen *die Abweichungen einzelner Individuen wild-wachsender Pflanzen von der, ihrer Species sonst eigenen Farbe*. Sie gehen nur in Roth oder Weiß, (nicht durchsichtig oder farbelos), meines Wissens nie in Gelb oder Blau. Häufig scheint eine besondere Beschaffenheit der Witterung oder des Bodens die Ursache dieser Abweichungen zu seyn. Am häufigsten variiren die blauen Blumen, minder häufig die rothen und weissen, am seltensten die gelben. Beyspiele blauer Blumen, die man oft roth, und noch öfter weiß findet, sind unter vielen andern die genera Delphinium, Salvia, Prunella, Campanula, Thymus und viele Asperifolia. Beyspiele rother Blumen, die weiß werden, sind Callnna vulgaris, Lavatera trimestris, Erythraea Centaurium, Rubus, Erica Tetralix etc. Weiße Blumen die roth werden, sind Achillea Millefolium, Rubus fruticosus, Viburnum opulus, Convallaria majalis etc. Von gelben Blumen habe ich roth gefunden Polygala Chamaebuxus bei großer Hitze, und weiß Verbascum Thapsus bey vieler Nässe und Kälte. Ueberall findet man weiße Varietäten am häufigsten in nassen und kalten Sommern, weßhalb man diese Veränderung wohl mit Recht dem Mangel an Sonnenlicht zuschreiben kann. Doch hat die fehlende Wärme gewiß eben so viel Einfluß dabey als das fehlende Licht, und der dadurch gehemmte Ausfluß des Sauerstoffes, denn der Ueberfluß des Sauerstoffes scheint nicht so sehr das Entstehen der weißen Farbe als einer falben Farbenlosigkeit zur Folge zu haben. Blumen und Blätter aller Farben werden in oxydirter Salzsäure nicht weiß, sondern farbenlos, durchsichtig und Pflanzen ähnlich, die in dunkeln Keller gewachsen sind. Prunella vulgaris blüht an der schattigen Nordseite des Stadtwalles von *Neubrandenburg* weiß, und 10 Schritte davon auf der Südseite blau. Dieselbe Pflanze blüht aber auch weiß auf der Spitze des Brocken, wo es keineswegs an Licht, wohl aber an Wärme fehlt. Im Ganzen scheint die weiße Farbe bey den Blumen in den gegen die Pole zu gelegenen Ländern eben so, wie an den Thieren daselbst zu prädominiren. Gegen den Aequator zu nimmt zwar die Mannichfaltigkeit der Farben überhaupt zu, besonders aber tritt die rothe Farbe immer mehr hervor. Rubus fruticosus, der bey uns fast immer ganz weiß blüht, fand sich im heißen Sommer von 1811 in Italien überall rosenroth.

Im May desselben Sommers fand ich an einer Stelle des Berges *Semmering* in Oesterreich mehrere *Species* roth blühend, die sonst gelb und blau sind, und selbst Bellis perennis zeigte daselbst ein ausgezeichnetes dunkeles Roth. Oft bemerkte ich schon, daß an manchen Plätzen Achillea millefolium immer roth blühet, namentlich entsinne ich mich einiger solcher Standorte, die sämmtlich nahe am Wasser und von sandiger Beschaffenheit sind. Es ist daher wahrscheinlich, daß der Boden auch zuweilen Einfluß auf die Farbe hat. Bey der Hortensia (Hydrangea hortensis) ist ein solcher Einfluß des Bodens gar nicht zu verkennen, denn durch ein besonders eisenhaltiges Gemisch von Erde werden bekanntlich die fast rothen Blüthen blau.

Ueberhaupt sind wohl *die Farbenveränderungen, welche die Blumen durch die Kultur erleiden*, meistens vom Boden abhängig. Zahlreiche Uebergänge verschmelzen diese Veränderungen oft auf eine unmerkliche Art und weit sanfter, als dieses bey wildwachsenden Blumen der Fall ist. Bey diesen zeigen sich die Farben meistens schroff getrennt und in großer Reinheit; bey jenen stellt oft eine einzige Species den ganzen Uebergang aus Gelb in Blau dar. Ein solcher sanfter Uebergang aus Gelb in Blau, oder umgekehrt, geschieht alle Male durch Roth, nie durch weiß. Uebergänge gelber oder blauer Blumen in Weiß sind fast immer ohne annähernde Mittelglieder, nur mit Roth ist Weiß durch sanftere Uebergänge verbunden. Roth stellt also hier Verbindungsfarbe zwischen Gelb und Blau vor, hingegen findet sich keine allmählige Verbindung jener beiden Farben durch Weiß. Hyacinthen, Nelken, Tulpen, Aurikeln, Georgina variabilis etc. sind Species, welche alle Uebergänge zwischen Blau und Gelb durchgehen. Die meisten solcher Blumen nehmen auch zuweilen die weiße Farbe an, allein ohne jene feinen Schattirungen, durch welche Roth mit Gelb und Blau verbunden ist. Auffallend ist jedoch, daß, wenn eine *Species* rein gelbe Blumen hervorbringt, sich unter allen ihren mannichfaltigen Veränderungen kein reines Blau findet, und eben so umgekehrt. Georgina, Nelken und Aurikeln haben kein reines Blau, Hyacinthen und Rittersporn kein *reines* Gelb. Alle Farben-Veränderungen einer und derselben Species beschränken sich also auf Uebergänge aus Gelb in Roth und Weiß, oder aus Blau in Roth und Weiß. Eine von den beiden Grundfarben, Blau und Gelb, fehlt immer, und höchstens zeigen sich einige Annäherungen an die fehlende Farbe. Der Uebergang aus Blau in Roth geschieht gewöhnlich durch Violet, Lilla in Rosenroth, selten durch Braun in Scharlachroth; hingegen Gelb durch Feuerfarbe in Scharlachroth, selten in Rosenroth.

In Hinsicht *der Farbenveränderungen, welche die Blumen nach ihrem Tode und während des Trocknens erleiden*, sind die sogenannten Immortellen besonders merkwürdig. Auch hier zeigt sich Gelb als die beständigste, Blau als die unbeständigste und flüchtigste Farbe. Die meisten Immortellen sind gelb, die übrigen roth oder weiß in mancherley Schattirungen; Blaue Immortellen giebt es meines Wissens nicht. Dasselbe Verhältniß der Farben zeigt sich beym Trocknen der Farben in Papier. Gelbe Blumen bleichen selten aus, noch seltner verändern sie ihre Farbe. (Primula elatior s. veris werden grün). Rothe Blumen bleichen leichter aus, verändern aber selten ihre Farbe (Orobus nigra wird schwarz.) Weiße Blumen sind noch unbeständiger, werden oft farbenlos durchsichtig, und noch öfter braun oder gelblich, selten roth (Oenothera tetraptera). Die blaue Farbe ist bey Weitem die unbeständigste. Fast alle blaue Blumen (we-

nige Geschlechter; z. B. Gentiana und Delphinium ausgenommen) bleichen bis zur Farbenlosigkeit aus, oder werden braun oder röthlich.

Rücksichtlich der Färbung der verschiedenen Theile der Blumen sind die wesentlichsten unveränderlichsten Theile der Blumen am häufigsten gelb gefärbt, seltener roth und weiß, und am seltensten blau. Dieses gilt namentlich von den Antheren, dem Pollen und den Blüthen im discus der Syngenesisten, welche meistens gelb sind, selbst wenn die Blumen des radius anders gefärbt sind, und auf das bunteste sich verändern.

Reines Grün und Schwarz an eigentlichen Blüthentheilen innerhalb des Kelches sind seltene Ausnahmen. Swertia ist bläulich-grau, aber nicht schwarz. Scabiosa atropurpurea und Orchis nigra sind dunkel roth.

Das Farbenbild der Blumen besteht also aus Gelb Blau, Roth und weiß: Gelb ist die häufigste, und in jeder Hinsicht unwandelbarste Farbe, Blau hingegen die veränderlichste und wandelbarste. Beide sind durch die feinsten Schattirungen so mit der rothen Farbe verbunden, daß sich schwerlich die Grenze des Roth angeben läßt. Roth ist Durchgangs-Farbe zwischen Gelb und Blau, und zwar gehört Scharlach-Roth zu Gelb, und Rosen-Roth zu Blau. Weiß steht frey zwischen Gelb und Blau, welche beyde unter Einwirkung gewisser Ursachen zwar in Weiß übergehen, jedoch plötzlich und ohne allmähliche Annäherung. Durch eine sanfte Annäherung verbindet sich Weiß nur mit Roth. Weiß und Roth sind sich klimatisch entgegengesetzt, ersteres gehört dem Pol, letzteres dem Aequator an, während Gelb und Blau in der gemäßigten Zone herrschen.

Gelb und Blau sind die Urfarben der Blumen, aus denen sich Roth und Weiß polarisch entwickeln. Beide Urfarben liegen vereinigt im allgemeinen Grün der Pflanzenwelt.

Nehmen Sie, höchstgeehrtester Herr Hofrath, diese Bemerkungen nur für das, was sie seyn sollen; nämlich flüchtige Reminiscenzen einer vieljährigen botanischen Praxis. Eine gründliche Abhandlung zu liefern, konnte bey meiner jetzt so beschränkten Zeit nicht meine Absicht seyn. Nur auf manche Erscheinungen aufmerksam zu machen, und dadurch fernere Beobachtungen und Untersuchungen zu veranlassen, war meine Absicht. Ob und auf welche Art diese wenigen Zeilen hiezu benutzt werden können, bleibt natürlich Ihrer nachsichtsvollen Beurtheilung überlassen.

Mit größter Hochachtung verharre ich

Ew. Wohlgeboren

L.** den 3ten Oct.
1817.

ergebenster G. B.

Man kann diesen Bemerkungen, so zerstreut sie auch sind, den Dank nicht versagen, und wir bitten recht sehr, den uns unbekannten Vfr., dieses Feld nicht zu verlassen, sondern der Isis von Zeit zu Zeit seine Ideen mitzutheilen, sie dann einst zusammen zu stellen, um vielleicht Gesetze daraus zu entwickeln.

Wie Gelb und Blau entstehen, ist klar. Die Pflanze ist grün; und dieses Grün ist Gemeng von Gelb und Blau. Allein das Wachsthum ist nicht immer gleich stark; beym Welken bleibt daher meist das Blau im Zweig zurück, und das Gelb tritt allein in das Laub, das dann abfällt. Die Blume ist nur eine Welkung gesund dargestellt. Das Grün scheidet sich daher, indem die Blume absteht. Wird die Blume gelb, so bleibt das Blau im Stengel zurück; z. B. Waid; wird aber die Blume blau, so bleibt das Gelb im Stengel oder in der Wurzel, oder treten beyde in die Blume, so scheiden sie sich doch (sonst müßte ja die Blume grün bleiben), und die Mitte wird gelb, der Strahl blau — Roth ist die Verschmelzung von Gelb und Blau, das identificierte Feuer, daher die höchste Farbe, welche vorzüglich in der heißen Zone erscheint. Die vollendete organische gesunde Welkung ist weiß; daher die höchsten Blumen aus Roth ins Weiß übergehen, z. B. die Rose, die Aepfelblüthe.

Daher kommt es nun auch, daß in der heißen Zone die edelen Farben am häufigsten sind; bey uns dagegen fast alle Blumen gelb erscheinen. Die allgem. Farbe der Wiesen und Felder bey uns ist gelb, und dieses Gelb kommt von einer Menge Pflanzen, Ranunculus, Caltha, Rübsen, Syngenesisten, selbst das Getraid. Allgemeines Roth geben nur einigermaßen die Klatschrosen; allg. Blau so nur die Kornblumen. — Und nun wieder zeigt sich Gelb im Frühling, Roth im Sommer, Blau gegen den Herbst (Gentianen, Campaneln, Astern usw.), das endlich in weiß ausbleicht. Fast scheint es daher, als wenn Weiß das Ende des Schlechten wie des Edelen wäre. — Jetzt ist die Hauptsache, was ihr thun müßt, daß die Farben aller natürl. Zünfte, und daß alle Blumen nach den Farben zusammengestellt werden; dann wird es sich zeigen, was Gesetz ist. Vorher ist nichts zu machen. Es müssen aber alle, alle Blumen aufgezählt und eingereiht werden; sonst hilft es nichts, und die Arbeit ist rein weggeworfen.

Es wird nicht undienlich seyn, hier die Ideen einzurücken, welche wir in unserer Naturphilosophie aufgestellt haben.

§. 1251. Die ganze Pflanze muß als grüne Farbe betrachtet werden, die Blüthe als die Ausbildung des Grünen.

1252. Das erste Zerfallen des Grünen ist Gelb und Blau. Diese beyden Farben sind die ersten, welche in der Blume hervortreten.

1253. Gelb ist die Erdfarbe, entspricht der Wurzel, und bedeutet mithin die niederste Farbe. Gelbe Blumen sind weniger entwickelt, als anders gefärbte.

Daher sind die Frühlingsblumen gelb, die Mitte der Blumen, besonders die Scheibe der Syngenesisten ist gelb.

1254. Blau ist die zweyte Farbe im Adelsrange. Blau zeigt sich an der besser entwickelten Blume, häufig der Strahl der Syngenesisten; Blau ist in den gemäßigten Zonen.

1255. Roth ist die dritte Blumenfarbe, die wahre Lichtfarbe, in der eigentlich alle Blumen eingetaucht

sind, und wenn sie eine andere Farbe zeigen, nur als Abweichungen von Roth angesehen werden sollen. Roth sind die herrlichen Formen, welche sich in der Mitte des Sommers entwickeln; in brennend rothe Kleider sind die Blüthen der heißen Zone gehüllt.

1266. Endlich siegt die Form über die Farbe. Das Licht hat im Roth alles gethan, was es für die Farbe thun konnte, gleichsam alle Farbe aus der Pflanze gelockt; dagegen verwendet es nun seine Pflege auf die Form und die Zartheit der Substanz. Es treten auf dem Gipfel der Pflanzenwelt die edelsten Formen im zartesten Leibe hervor, und diese Gestalten sind weiß.

Ueber die Milch des Kuhbaums und die Milch der Pflanzen überhaupt von de Humboldt.

Wir hörten in den Thälern von Aragua seit mehrern Wochen von einem Baume reden, dessen Saft eine nährende Milch sey, den die Neger häufig tränken, und der Kuhbaum (palo de vaca) genannt wurde; da alle Milchsäfte der Pflanzen scharf, bitter und mehr oder weniger giftig sind; so kam uns das sonderbar vor; wir wurden aber von der Richtigkeit während unseres Aufenthaltes zu Barbula in der Provinz Caraccas durch eigene Versuche überzeugt. Dieser schöne Baum sieht wie der Caimitier (Chrysophyllum Cainito) aus, und scheint zur Familie der Sapoten zu gehören. Blätter länglich, spitzig, lederig, abwechselnd, 10 Zoll lang, Seitenadern parallel, unten vorspringend. Blumen nicht gesehen, Frucht etwas fleischig, enthält 1 bisweilen 2 Nüsse. Eingeschnitten gibt der Stamm eine klebrige, dickliche, angenehm balsamartig riechende Milch ohne alle Schärfe. Man gab sie uns in Früchten von Tutumo oder in Calebassen, und wir tranken Abends und Morgens viel ohne Schaden. Die Einwohner tunken Brod von Mais oder Manioc hinein, Aropa und Cassave, wovon sie fett werden. An der Luft bekommt der Saft eine gelbliche, fädige Haut wie Käs, und fast wie Katschuk, fault aber nachher wie Gallert. Der Quark oder Zieger heißt da Käs und wird in 5 bis 6 Tagen sauer.

Der Baum scheint den Strand-Cordilleren eigen zu seyn, besonders von Barbula bis an den See von Maracaybo. Es gibt auch einige Stämme beym Dorf San Mateo, und nach Bredmeyer, welcher die schönen Gewächshäuser von Schönbrunn und Wien so bereichert hat, auch in dem Thal von Caucagua, drey Tagreisen östlich von Caraccas, wo ihn die Einwohner Milchbaum (Arbol de leche) nennen.

Lang ehe die Chemiker im Blüthenstaub, im Laubfirniß und im weißen Zwetschen- und Traubenthau das Bischen Wachs entdeckt haben, machten die Einwohner von der Anden Quindiu Kerzen aus der dicken Wachsschicht, welche den Stamm einer Palme überzieht. Vor wenig Jahren entdeckte man in Europa den Kässtoff in der Mandelmilch; in dem Küstengebürge von Venezuela genießt man seit Jahrhunderten die Milch und deren Käs von einem Baum. Das Stärkemehl unsrer Getraidkörner findet sich in einem scharfen und manchmal giftigen Saft in der Wurzel von Arum, Tacca pinnatifida und Jatropha Manihot. Die Wilden wissen diese Stärke zu reinigen. In den Pflanzenmilchen sind sehr nahrhafte Theile, wie Eyweiß, Kässtoff, Zucker mit Katschuk, ätzenden und giftigen Stoffen verbunden, wie die Morphine, die Blausäure. Jene in den Mohngewächsen, Katschuk in Hevea und Castilloa; im Papayabaum und Kuhbaum ist Eiweiß und Kässtoff. Die Milchpflanzen gehören vorzüglich drey Familien an, den Euphorbiaceen, Urticeen, Apocyneen, von denen am meisten Gattungen in den Niedrigungen der heißen Zone wachsen, und man daher schließen darf, daß eine sehr hohe Temperatur zur Ausarbeitung der Milchsäfte, zur Bildung des Katschuks des Eyweißes und des Kässtoffes beyträgt. Obschon die Sippen Euphorbia und Asclepias im allgemeinen ätzende Stoffe liefern, gibt es doch auch einige Gattungen mit milden und unschuldigen Säften, wie Tabayba dulce (Euph. balsamifera) der canarischen Inseln und Asclep. lactifera von Ceylon, wo man nach Burrmann die Milch genießt, und sie mit Gemüße kocht wie thierische Milch. Vielleicht nimmt man sie aber nur von jungen Pflanzen, in denen der scharfe Stoff noch nicht entwickelt ist; so ißt man in verschiedenen Ländern die ersten Sprossen von Apocyneen. Der Milchsaft von Cactus mammillaris ist auch mild. Man kann die Milchsäfte, welche sich in den Pflanzen bewegen, mit den Milchen vergleichen, welche man aus den Früchten der Mandel- und Palmbäume macht. Ich habe in den Thälern von Aragua den Saft der Carica papaya untersucht, den seitdem Vauquelin zerlegt, und auch das Eyweiß und den Kässtoff gefunden hat. Doch hatte sein Saft schon gegohren. Je jünger die Frucht, je mehr gibt sie Milch; mit dem Reifen nimmt sie ab, und wird wäßriger. Gerinnt mit Säuren; das Geronnene scheint aus Katschuk, Eyweiß und Kässtoff zu bestehen. So kann man auch aus der Milch der Euphorbien, Veilchen und der Hevea (Katschukbaum) das Katschuk fällen. Dieses bildet sich übrigens noch schneller an der Luft. Zur Bildung der Butter ist bekanntlich Sauerstoffgas nicht erforderlich. Im spanischen America macht man die wasserdichten Mäntel, indem man eine Schicht Milch von der Hevea zwischen Zeug und Futter bringt. Die Frucht des Brodbaums ist nicht mehr Brod, als es die Bananen vor ihrer Reife sind, oder die knolligen stärkehaltigen Wurzeln von Manioc, Dioscorea, Convolv. Batatas und den Kartoffeln. Die Milch des Kuhbaums dagegen enthält schon die käsige Materie geformt wie thierische Milch, das Katschuk ist vielleicht als die Butter der Pflanzenmilch zu betrachten. In der Pflanzenmilch findet man Kässtoff und Katschuk beysammen wie in der Thiermilch Käs und Butter.

Lob der Thierhöfe.

Kürzlich ist in London der Thierhändler[!] Hr. Burchell mit einer Schiffsladung von 160 Arten lebender Säugthiere aus dem südlichen Afrika zu

Digitized by Google

rückgekommen. Die meisten dieser Thiere sollen sogar ganz neue Arten seyn, wie Hr. Leach [der Fortsetzer von Shaws Naturalists Miscellany] berichtet. Unter andern ist ein zweyhörniges Nashorn dabey, welches sich durch seine ungeheure Größe und eine abgestumpfte Schnautze als besondere Art charakterisirt. [Sieh Stück 105.]

Die Menagerie in Paris ist im Begriff wieder einen Elephanten zu kaufen. Auch bedarf sie in der That einer Bereicherung, da sie seit einigen Jahren viele Thiere verlohren. — Im Palais royale zeigt man jetzt zwey kleine lebende Alligator [Crocod. sclerops aus Amerika] und zwey Kronenreiher [Ardea pavonina aus Afrika], und in einer Bude im Hofe des Louvres sind der große Bären-Pavian (Pavio crinitus, unser ursinus?] und ein abgerichteter Seehund zu sehen. Man muß es den Pariser Naturforschern zum Ruhme nachsagen, daß sie solche wandernde Menagerien nicht unbenutzt vorbeyziehen lassen. Man beobachtet, beschreibt und zeichnet die merkwürdigen Thiere.

Es ist noch keinem Juristen und Cammeralisten eingefallen darüber zu schreyen, daß man in den botanischen Gärten lebende Pflanzen zieht, obgleich Glashäuser und Arbeiter Geld kosten und das Gartenland weder Kartoffeln noch Gras trägt. Man hat sie durch den Anbau nützlicher Medicin-Kräuter zum Stillschweigen gebracht. Aber desto mehr wüthen sie gegen Sammlungen von lebenden Thieren, weil einige Affen und Papageyen, nach ihrer Meynung, das Mark des Landes verzehren. Ganz Wirtenberg schrie vor Freude laut auf, als der jetzige Monarch die Abschaffung der Menagerie ankündigte, und Jedermann hoffte nun wohlfeilere und bessere Zeiten. Man wußte genau wie viel Heu der Elephant verzehrte, und klagte über den erschrecklichen Aufwand; keiner aber fragte wie viel Hafer die Pferde im Marstall bedürfen, und ob davon keines entbehrlich sey. Was nützt die Menagerie? hörte man überall fragen, und jeder antwortete keck darauf, daß sie gar nichts nütze, und nur zum Vergnügen des Fürsten da sey. Nur der Wirth zum goldnen Waldhorn war anderer Meynung, indem neugierige und sentimentale Reisende der Menagerie willen einen halben Tag länger in seinem Rechnungsbuche fortgeführt wurden. — Ob jene Leute wohl recht hatten? dieß fragen wir Euch jetzt, ihr Naturforscher von Tübingen und Stuttgardt! — Was nützte diese herrliche Thiersammlung der Wissenschaft?? habt ihr Abbildungen machen lassen, beobachtet, beschrieben, zergliedert? bis jetzt haben wir davon nur so viel erfahren, daß Ihr das Gedärm eines Elephanten mit der Elle gemessen, vergiftet, Skelette gemacht und ausgestopft habt. — Im Grunde ist es auch nicht nöthig, daß wir uns in Deutschland bemühen ein solches Institut zu benutzen; denn die übrigen Völker glauben uns aufs Wort, wenn wir unsere Trägheit mit dem Mangel an Hülfsmitteln entschuldigen, und bequemer ist es, sich von Hr. Cuvier ein Elephantengericht verschreiben zu lassen und in den Phil. Transact. die Beschreibung des Cameelmagens zu lesen, als selbst zu arbeiten. — Wir haben einem Cameel Arsenik gegeben, und ohne Mühe gesehen, daß das Gift nach einer halben Stunde seinen Magen noch nicht angegriffen, was braucht es weiter. — Kurz, die Menagerie zu Stuttgardt ist nicht mehr. Man verkaufte, schlachtete, vergiftete (durch die Versuche mit Blausäure nützte sie wenigstens im Sterben) und stopft nun aus. Kielmeyer wird die Aufsicht über die Sammlung führen, und die Motten austreiben. Von dieser Anstalt verspricht man sich nun vielen Gewinn für die Wissenschaften, und die Kammeralisten, denen schon Angst wird, man möchte mit Unkosten passende Säle einrichten, trösten sich wenigstens damit, daß den Thieren das Maul für immer mit Heu gestopft ist. Wenn ich von der Einrichtung einer öffentl. Sammlung in Deutschland höre, so wandelt mich immer eine geheime Lust an, mich als Thürhüter dabey anstellen zu lassen, um dieselbe gehörig benutzen zu können. Man bedenke nur die schönen Trinkgelder, die so ein Cabinett abwirft, da jeder Schaulustige dem Thürsteher nach Stand und Würden einen Schau- und Eingangszoll zu zahlen hat. Zum Glück haben noch nicht alle Finanzkammern in Erfahrung gebracht, daß man ehemals in K... die Einlaßkarte für das Museum mit großem Vortheil für 8 gr. verkaufte, und an den wenigsten Orten hat man an gewissen Tagen freyen Eintritt in die Sammlungen erlaubt; daher kann ein Thür- und Steinhüter eben so gut sagen: meine Naturaliensammlung, als ein Forstbeamter: mein Wald.

Man ernährte zu Stuttgardt ehemals 2 Elephanten, ein Lama und Vicunna, mehrere Cameele und Dromedare, Antilope picta und cervicapra, ein amerikan. Reh, eine Heerde Zebu-Rinder, mehrere Büffel, afrikan. und asiatische Schaafe und Ziegen, Stachelschweine, Cavia Aguti, Biber, Känguruh, schwarze Bären, gemeine und schwarze Wölfe, einen sehr schönen Leopard, zwey Quagga, einen Tapir, gegen 40 Affen und Makis, einen Strauß, Casuar und eine Menge Papageyen, Sumpf- und Wasservögel und einige Adler. Die Gebäude waren groß und zierlich und dem Publikum der Zutritt mit rühmlichster Humanität gestattet. Einige Thiere wurden an einen Thierhändler verkauft, und sind nun auf Reisen gegangen *).

*) Den männl. Elephanten haben wir hier in Jena gesehen. Er sey 8 Jahr alt, und aus Afrika, allein nach den Backenzähnen, die wir jedoch nur augenblicklich sahen, ist er aus Ostindien, woher fast alle sind. Wie sollte man sie auch aus Afrika erhalten? Das wissen wahrscheinlich die Führer, und geben ihn daher für einen afrikanischen aus, was sehr unnöthig ist, da das Volk ja nicht weiß, daß dieser zu den Seltenheiten gehört. Die Zähne sind übrigens jederseits $\frac{1}{1}$, quergestreift, vordere kleiner. Die Hauer habe er abgestoßen, sind aber schon wieder 4—5 Zoll l., 2 dick gewachsen, aber noch unter der Oberlippe verborgen. Er ist etwa 8 Fuß hoch, Füße etwa 3', Leib also 5' dick, Rumpf etwa 7' l., Kopf 3, Rüssel 8, mithin das Ganze um 18 Fuß, Ohrlappen $1\frac{1}{2}$' l., 1 br., Ohrloch kaum $\frac{1}{4}$ Zoll weit, vor den Lappen, Augen 1'' groß, etwa $\frac{1}{2}$' hinter den Vorderbeinen 2 Zitzen 1'' l., als wär es ein Weibchen. Die Geschlechtstheile konnten wir nicht gehörig betrachten, kein Hodensack war zu bemerken. Es lag uns vorzüglich daran, einmal die Hufe genauer zu untersuchen, von denen wir noch

der Strauß aber bereits in Nürnberg gestorben; andere wurden nach Nymphenburg versetzt, wo sich die schon seit längerer Zeit bestehende Sammlung sehr schön vermehrt. Die beyden Quaggas, Struthio australis und mehrere Affen wurden in die Menagerie zu Carlsruhe gebracht, und man verkündigte deßhalb in den Zeitungen, daß diese Thiere das Großherzogthum Baden arm fressen würden. Glücklicherweise glaubte der Herr Großherzog dieser Weissagung nicht, und herrlich blühet nun hier ein Institut auf, welches dort untergieng. Außer den genannten Thieren werden in dem schönen Lokale der Fasanerie noch mehrere Büffel, Kameele, Gavien, Känguruhs, Axishirsche, eine Gemse, wilde Katze, eine reiche Sammlung von Affen, Makis, Papageyen und andern seltenen ausländischen Vögeln ernährt, und es steht von den thätigen Naturforschern jener Hauptstadt zu erwarten, daß dieses Institut, welches der menschenfreundliche Fürst dem Kenner mit Vergnügen öffnen läßt, der Wissenschaft nützen werde.

⊙

Ueber die Bedeutung der Freßwerkzeuge der Insecten.

Auszüge aus Okens Lehrb. der Naturphilosophie 1809—1811, und dessen Zoologie 1815 (eigentlich 1813 gedruckt, aber wegen des Krieges erst 1814 ausgegeben).

Wir sind gezwungen, folgende Bedeutungen der Freßwerkzeuge hier vorauszuschicken, um die Erklärungen dieser Theile in der Kritik von des Treviranus Anatomie der flügellosen Insecten nicht aus der Luft gegriffen scheinen zu lassen. Obschon wir nun bereits vor länger als 10 Jahren gezeigt haben, daß die 2 Kiefer der Insecten nebst ihrer Unterlippe nur die wiederholten 3 Paar Brustfüße, daß alle Arten von Freßwerkzeugen, Rüssel, Schnäbel, Zungen nichts anderes als verwachsene Kiefer, oft mit der Unterlippe seyen; so scheint in Deutschland noch niemand als Meckel, Spix und kürzlich Carus darauf Rücksicht genommen, und diese Theorie ihren Darstellungen zum Grund gelegt zu haben. Es gibt Leute, welche dergleichen für Spielereyen halten, und daher nicht eher darauf achten, als bis irgend ein Ausländer die Idee ergreift, und sie als die seinige diesen Leuten über das Meer oder die Ardennen herüberschickt. Welche Aufschlüsse aber unsere Betrachtungsweise für die ganze Classification der Insecten gewährt, wird sich erst zeigen, wenn sie allgemein geworden und jeder Untersucher darnach beschreibt. Auch würde gewiß Tr. manche Mundtheile richtiger bestimmt, selbst manche anders gesehen haben, wenn er sich um die Arbeiten Anderer so bekümmerte, wie andere sich um die seinigen. Manche seiner Zeichnungen und Beschreibungen müssen lediglich aus diesem Grunde ganz neu gemacht werden. Aus diesen Gründen mag es dienlich seyn, diese Auszüge hier einem größeren Publicum mitzutheilen, als das Lehrb. der Naturphil. haben kann.

Wir haben also zuerst im Jahr 1807 in unserer Antrittsschrift (Bedeutung der Schädelknochen. Bamberg b. Göbhardt 1807. 4.) gezeigt, daß der Kopf nur der wiederholte Rumpf, die Hirnschale drey Wirbel, die Nase ein Wirbel und eine Art Brust, die Kiefer aber Arm und Füße seyen, so und so verändert, meist verkümmert. Ein Jahr nachher hat Duméril in seiner Abhandlung Considerations sur les rapports de structure qu'on peut observer entre les os et les muscles du tronc chez tous les animaux, im Institut gelesen am 15ten und 22 Febr. 1808 gesagt, daß man den Kopf in Hinsicht der Muskel-Anheftung und seiner Bewegung auch wie ein Wirbel betrachten könne. Gleichwohl hat es einige Abschreiber sogar in Deutschland gegeben, welche in ihrer Unwissenheit vorgaben, Dumeril habe zuerst den Kopf als aus Wirbeln bestehend betrachtet. Die von uns aufgestellte und durchgeführte Idee ist, daß die Hirnschale aus 3 Wirbeln, das Gesicht aus einem besteht, wie wir auch kürzlich in der Isis (VIII) haben abbilden lassen, Im Jahr 1809 erklärte Cuvier (wir haben nehmlich ihm und jenem unsere Antrittsschrift geschickt) diese ganze Bedeutung des Schädels für unwahr, spielend, und wie dergl. Leute reden. Das scheint gewirkt zu haben. Lange schwieg alles wie verdutzt still. Ich war deßhalb Willens, die ganze Osteologie mit der Bedeutung aller Theile und mit Kupfern, wovon mir der bekannte Künstler Roux schon im Jahr 1808 eine Anzahl Zeichnungen verfertigte, herauszugeben, und kündigte sie wirklich im Meßcatalog unter den künftigen Büchern und zwar absichtlich unter französ. Titel (Osteologie philosophique) an; allein die Schwierigkeit, in unserem Deutschland hinlänglich Thierschädel zu Zeichnungen zu erhalten, schob die Ausführung von Jahr zu Jahr hinaus, wurde auch, da die ganze Entwickelung in meiner Nat. Philos. ziemlich ausführlich gegeben war, weniger nothwendig. — Endlich rührte sich Meckel, und erklärte sich dafür. Dabey blieb es aber, bis Spix mit seinem großen Werk, wozu er die Zeichnungen in Paris gesammelt hatte, hervortrat, und einen weitläuftigen Commentar zu unserer Antrittsschrift schrieb, der aber freylich leider, wo er glaubte von uns abweichen zu müssen, ins Abentheuerliche und Lächerliche ausschlug, wie besonders bey den Gesichtsknochen. So sehr aber auch dieses Werk von Irrthümern in Deutung und oft Unverständniß der Theile wimmelt, so fremdartiges Zeug durch ein compaßloses Seegeln im Meer der Naturphilosophie aufgefischt und unter Verdeck gebracht worden ist; so können wir uns wenigstens darüber freuen, daß wir jetzt eine Menge seltener, wiewohl meist überladener und deßhalb undeutli-

---

keinen deutlichen Begriff hatten. Man sagt so gradehin, der E. habe 4—5 Nägel oder Hufe, daß man dabey an die Hufe der Wiederkauer denkt. Daran zweifelnd haben wir den Fuß sehr genau untersucht, auch die Sohle umwenden lassen, und gesehen, daß der Elephant nur einen Huf hat, wie das Pferd, der aber hier vorn in 5, hinten in 4 ungleiche Lappen, die man Nägel nennt, gespalten ist. Es ist nehmlich die ganze Sohle mit einem ganzen Stück Horn überzogen, das vorn in die Huflappen ausläuft. Die drey vordern oder mittlen Lappen sind die größten. Hinten fehlt der Daumenlappen. — Dieser Bau ist nun der Stelle des Elephanten gemäß; er schließt sich an die Wale. Ob das Nashorn und Nilpferd auch nur einen Huf haben?

her Abbildungen haben, woran wir unsere Theorie bestätigen können, was Spixen so jämmerlich mißlungen ist. Dann hat Ulrich von hier, jetzt in Coblenz die Schädelknochen der Schildkröte mit viel Glück zu erklären versucht (Annotat. quaedam de sensu et significatione ossium capitis, speciatim de capite testudinis), und jetzt hat Carus diese Lehre seiner ganzen Zootomie zum Grund gelegt. Die Sache hat also gesiegt, und wir dürfen jetzt nicht mehr befürchten, daß wieder ein Cuvier komme, und es wage, das für falsch und verkehrt zu erklären, was wir von der Bedeutung der Freßwerkzeuge ebenfalls schon vor einer Reihe von Jahren gelehrt haben. Wir heben hier alle Stellen aus nebst Zeichnungen, damit man erkenne, daß wir die Arbeit durch alle Ordnungen der Insecten durchgeführt haben, und daher (einige wenige Fälle ausgenommen) nicht tappend von der Bedeutung der einzelnen Mundtheile reden; sondern so wie sie aus der Vergleichung einer großen Menge der verschiedensten Mundtheile mit Nothwendigkeit folgt.

Gliederthiere oder Insecten.

Das sogenannte Skelet der Insecten ist nichts weiter als verhärtete Haut, und zwar die Haut der geringelten Würmer, wodurch die Gliederung entsteht. So sind die Füße der Insecten nur geringelte Fühlhörner der Würmer verhärtet. Die Gelenke daher nichts anders als Unterbrechung der Hautringel. Das Insect hat vor dem Wurm nichts voraus als verhärteten Leib und verhärtete Glieder, wobey die Gelenke also nur zufällig entstehen.

§. 3085. Die erste Gliederung geht auf die drey Hauptbezirke des Leibes, den Bauch, die Brust und den Kopf. — Im Bauch sind die Wurmorgane, der Darm und ein Fettkörper, der ein Analogon der Leber zu seyn scheint, Geschlechtstheile, sonst nichts. (Wir können nicht anders als den Fettkörper für die Leber halten, obschon sein unmittelbarer Zusammenhang mit dem Darm nicht überall nachweisbar oder auch wohl gar nicht vorhanden ist. Der Uebergang dieses Körpers in eine Leber bey Spinnen, Krebsen, läßt keinen Zweifel über seine Bedeutung übrig. Diese Lehre findet zwar noch vielen Widerspruch, doch fangen einige an ihr geneigt zu werden, die sonst gegen die philosophische Zootomie eiferten; hierher namentlich Cuvier. In Deutschland scheint diese Ansicht bereits durchgedrungen zu seyn.)

§. 3086. Füße und Fittige heften sich gewöhnlich an die Brust.

§. 3087. Weil die Insectenglieder hart gewordene Fühlfäden der Würmer sind, sind sie vielleicht Rippen zu vergleichen; daher ihre größere Zahl.

Uebrigens bilden sie schon wahre Glieder vor. Ein vollkommener Kieferfuß theilt sich ganz ab wie das Glied des Menschen. Schenkel, Kniescheibe, Schienbein, Fußwurzel und selbst eine Art von Zehen sind vorhanden. Diese Theile sind aber jetzt in unsern Systemen fehlerhaft benannt.

§. 3088. Fittiche sind abgelößte Muschelschaalen; daher auf dem Rücken. Die obern Fittiche sind die Schaalen, die untern die Kiemenblätter. Die Oberfittige sind Kiemendeckel. Deshalb sind die Flügel der Vögel als Vorderfüße in ihrer Bedeutung von den Insectenfittichen ganz verschieden. Und wo Kiemen sind, da entstehen keine Fittiche. Es wäre ein großer Widerspruch, wenn Fittiche und Kiemen zugleich vorhanden wären; denn die Fittiche sind ja, nur die frey schwebenden, trocknen Kiemen, Luftkiemen. —

§. 3095. Im Kopf wiederholen sich wieder die Füße und Fittiche. Nirgends ist diese Wiederholung so deutlich als in den Insectenkiemen §. 3117. Wer noch irgend einen Zweifel haben kann, daß die Kiefer Arme seyen, der bescheide sich in die Insectenwelt herunter zu steigen, und er wird gläubig werden. Die sogenannten Freßzangen strecken sich sogar auswärts wie die Arme, ergreifen wie Arme, sind nur Arme, ihr Beißen geschieht seitwärts, und gleicht einer Scheere. —

§. 3096. Auf diesen Kiefern sitzen sogar noch Freßspitzen, welche augenscheinlich nichts anders sind, als Tarsus (nehmlich wie die Entomologen diesen Theil nennen, wir halten ihm für Zehenglieder), der sich im Kopf wiederholt.

§. 3097. Vielleicht ist die Unterlippe das dritte Fußpaar. (Es läßt sich vielfältig beweisen, und wir haben es sowohl in unsern Vorlesungen als in unserm Lehrbuch der Nat.Gesch. gezeigt, daß die Unterlippe in der That nichts anders ist, als zwey verwachsene Füße mit den Tarsis, welche hier die Lippenpalpen sind. So bestehen mithin die Freßwerkzeuge der Insecten aus drey Fußpaaren, den gewöhnlichen Oberkiefern (Mandibeln), den Unterkiefern (Maxillen) und der Unterlippe. Eigentlich ist mithin diese das Unterkiefer und das, welches diesen Rahmen trägt, sollte Mittelkiefer heißen. Drey Fußpaare mithin geben wieder drey Kieferpaare, und so ist es bey allen sechsfüßigen Insecten. Wo mehr als drey Fußpaare vorhanden sind, da sind auch mehr Kieferpaare; sie müßten denn verkümmert seyn, was bey vielfüßigen Insecten nicht selten der Fall ist, wie denn auch die Füße oft nur Stummeln sind.)

§. 3098. Die Fittiche wiederholen sich im Kopf als Fühlhörner. So ist der Kopf ein wahrer Rumpf auch bey den Insecten.

§. 3134. Bey den Wanzen und Gryllen zeigen sich die Freßwerkzeuge auf zweyerley Art, als Saug- und Schneid-Organe, die Sauger sind aber nicht weich, hautig (wie bey Mucken), sondern hornig und gegliedert, sind nur zusammengewachsene Kiefer. (Diese schon vor 10 Jahren gedruckte Stelle getrauen wir uns bey allen Thieren, welche in die Ordnung der Wanzen gehören, nachzuweisen, wie wir es auch zum Theil in unserer Natur. Gesch. gethan haben.)

§. 3157. Bey den Faltern scheinen die Saugrüssel, sogenannte Zungen, auch noch verwachsene Kiefer zu seyn. Sie sind nur weniger entwickelt. (Man braucht nur die Abbildungen anzusehen, welche Reaum. von den Rüsseltheilen der Schmetterlinge gegeben, und die wir zum Theil Tab. XVI. unserer Natur-Geschichte haben stechen lassen, um sich davon zu überzeugen.)

Dieses ist das, was wir von der Bedeutung der

Digitized by Google

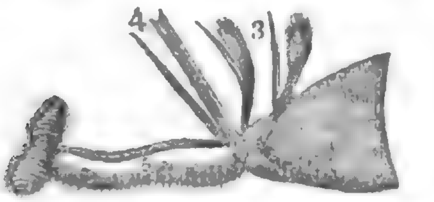
Freßwerkzeuge der Insecten glaubten in die Naturphilosophie aufnehmen zu können. Mehr ins einzelne zu gehen, und jeden Theil besonders zu benennen, gehört natürlich nicht in ein solches Buch; sondern in eine besondere Nat. Gesch., wohin wir es denn auch aufgespart haben.

Okens Lehrb. der Nat. Gesch. III. B. 1 Abth.

Seite 435. Der Schnabel der wahren Wanzen besteht aus einer hornigen Scheide, die am Kopf ein scharnierartiges Gelenk, außerdem noch drey Federgelenke hat. Eigentlich besteht er aus zwey der Länge nach verwachsenen Blättern, welche aber eine Rinne bilden, in der der Saugstachel liegt, welcher wieder aus zwey feinen Borsten besteht, und einem kürzern weichern Stück, das sie vom Kopf her bedeckt. So wird dieses Werkzeug beschrieben. Ich gebe den Theilen folgende Bedeutung. Des weiche Deckstück ist Oberlippe, die Rinne ist Unterlippe mit den Palpen, die mittlere Borste etwa Unterkiefer, die Seitenborsten Oberkiefer.

S. 469. Der Mund der Mucken oder Zweyflügler ist entweder eine einfache, oder mit Lippen und kleinen Borsten, oder mit einem Rüssel versehen, welcher letzte entweder fleischig und weich ist wie bey der Stubenfliege, oder hornig, wie bey den Raubfliegen. Im Rüssel liegt (nach Angabe mancher Schriftsteller) oft nur eine Borste, meist aber zwey, vier auch sechs. Eine solche Angabe der Zahl verwischt aber die Bedeutung dieser Theile. Ich glaube, dieses Organ erhält Sinn, wenn wir es auf folgende Art betrachten. Der Rüssel ist eigentlich nicht hohl, sondern hat oben nur eine Fuge, in der die Stech- oder Saugborsten liegen; er ist also eigentlich eine verlängerte Unterlippe, ungefähr wie bey den Bienen. Bey der großen blauen Fleischfliege (Musca vomitoria) und ihrer ganzen Zunft, deren Larven kopflos sind, und im trocknen leben, liegt in dieser Fuge eine zarte Borste (die vielleicht aus zwenen besteht), welche von einer hornigen Scheide, aus zwey Blättern dachig an einander gefugt, bedeckt ist. Die Naturforscher nennen daher diese; Mucken mit zwey Saugborsten, obgleich ein Theil nur der Borste Dach oder Futteral ist. Ich sehe dieses als die verwachsenen Oberkiefer, die Borste als Unterkiefer an. Hinten auf dem Rüssel, oder also der Unterlippe, stehen zwey Palpen, also Unterlippen-Palpen.

5 Unterlippe, 4 Unterkiefer, 3 Oberkiefer?



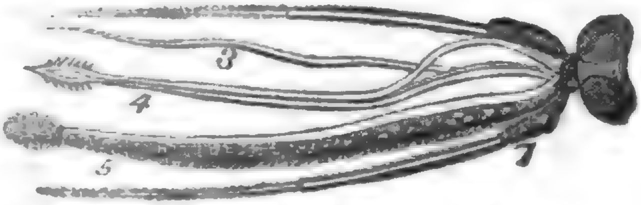
Auf eine ähnliche Art lassen sich auch die Mundtheile der hornigen Rüssel bestimmen, wie es zum Theil seines Orts geschehen wird. In der Regel sind die Palpen sehr kurz, und legen sich mit in die Rüsselfuge; bey den Schnacken aber sind sie oft länger als Kopf und Fühler, welche selbst sehr lang sind.

S. 470. In Hinsicht auf den Kopf theilen sich die Muckenlarven in zwey große Haufen. Dem einen fehlt der Kopf gänzlich, und mithin auch die Augen. Er enthält ein oder zwey Häkchen, welche nicht wie die Kiefer scheerenartig gegen einander, sondern parallel wirken. Zwischen diesen Häkchen ist oft noch eine Borste, die man Pfeil nennt, weil sie damit ihren Fraß durchstechen (Fleischfliegen). Der andere Haufen hat einen hornigen Kopf mit ähnlichen Freßwerkzeugen, die verkrüppelte Kiefer sind (Schnacken, Stratiomys). Manchmal zeigen sich bey diesen Augen, auch gegliederte Fühler, welche sich bey den vorigen nur als kurze Fleischhöcker finden; auch scheinen einige aus den Schnacken (Cecidomya) wahre Kiefer zu haben.

S. 471. Der Mund der Schnacken ist oft als Schnauze verlängert, an deren Ende zwey hornige Lippen als Kiefer gegen einander wirken, und an Raupenkiefer mahnen; diese scheinen ohne Saugborsten zu seyn, was nothwendig ist, wenn Borsten und Kiefer einerley Bedeutung haben. Sie stechen daher nicht, sondern lecken nur Pflanzen- und Thiersäfte. Die mit dem langen Rüssel dagegen haben mehrere Stechborsten darinn, und saugen gierig Blut warmblütiger Thiere.

S. 472. 1te Sippe. Culex; Rüssel hornig, halb so lang als Leib, steif, senkrecht, enthält fünf Stechborsten (sind nichts anders als sehr verlängerte Oberkiefer, Unterkiefer und Unterlippe. Tab. XIV. e.) Zwey haarige dreygliedrige Palpen.

5 Unterlippe, 7 ihre Palpen, 4 Unterkiefer, 3 Oberkiefer, hinten Augen.



S. 476. Die Larven von Chironomus plumosus haben dicht unterm Kopf zwey ungelenke, nicht einziehbare Fußstummel, die wahrscheinlich Kiefer bedeuten. Ungefähr auch so ist es bey Tanypus maculatus.

S. 504. Die aufgewachsene Larve von Musca Vomitoria hat am obern Rande des Mundes zwey kurze Fleischwarzen, die sich als Fühler verlängern können, darunter zwey parallelle hornige Haken wie ein Karst, die nur nach vorn wirken, und in zwey hornige Futterale zurückgezogen werden können. Zwischen den Häkchen ein kürzerer Spieß oder Pfeil. Dieser stellt die verwachsenen Unterkiefer vor, jene die Oberkiefer, und sind der Stechborste und der Scheide im Rüssel zu vergleichen.

S. 529. Tabanus (Breme) hat im Rüssel eine Menge Stechorgane: man kann sagen, hier seyen die Kiefer vollständig, aber als Spieße gestreckt und verlängert. Der Rüssel senkrecht, die Palpen zweygliederig, sehr dick und lang, bedecken ihn fast ganz, wie bey Schnacken. Die Naturforscher haben diese Theile als Futterale angesehen, und dadurch Beziehungen mit solchen

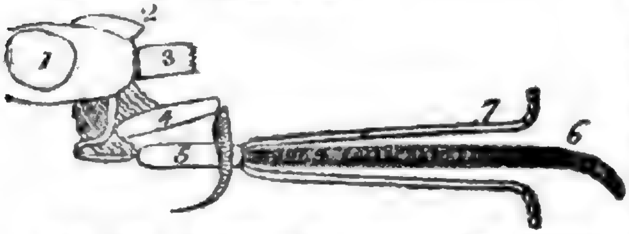
bey andern Mucken veranlaßt, welche das Verstehen hinderten. Die sechs Stacheln sind alle breit und gleich lang, und folgendermaßen geordnet. (Vrgl. Tab. XIV b.). In der Mitte zwey feine, seitlich von zwey breiten bedeckt, diese vier oben von einem breiten, gefugten Stachel, und von einem fast gleichen von unten bedeckt. (diese Stachel erkläre ich nun so: der obere und untere einzelne sind Ober- und Unter-Lippe, die vier mittlern beyde Kieferpaare.)

S. 631. Der Floh hat keinen Rüssel, sondern nur zwey Klappen (vielleicht Palpen), zwischen denen zwey Stechborsten. Eben so hat Hippobosca nur eine lange, dünne Borste zwischen zwey Klappen.

S. 635. Die Immen (Hymenoptera) haben zwey Kieferpaare.

S. 620. Freßwerkzeuge der Bienen. Die zwey Zähne oder Oberkiefer (Mandibulae) kauen und beißen. Zwischen diesen Kiefern ist der Mund, unter ihm die Unterlippe, die hornig ist, und an ihrem Ende eine biegsame, bandartige, ungegliederte behaarte Verlängerung, die in ein Knöpfchen endet, das aber nicht durchbohrt ist; dieses Band nennt man Zunge, kann aber keine andere Dienste thun, als die eines Fingers, das Andrücken an Säfte. Am Ende der Lippe seitlich des Bandes sehen wir zwey Palpen mit langem Stiel und dreygliederiger Geisel. Sie liegen gewöhnlich genau den Seiten des Bandes an, sind jedoch kürzer. Weiter hinten am Munde trägt die Unterlippe noch zwey lange Theile, die man Rüssel-Futterale genannt hat, aber nichts anderes als Unterkiefer sind, die auch, aber ungegliederte, Palpen tragen. Diese bedecken das Band von oben, und bilden mit ihm und den Lippen-Palpen einen Kanal, durch den die von der Zunge aufgenommenen Honigsäfte aus Nectarien zum Munde gebracht werden. Wachsen diese Theile wirklich zusammen, so sind sie ein Schmetterlingsrüssel. Inwendig im Munde vor dem Schlunde liegt die eigentliche Zunge, ein kurzer, weicher, beweglicher Ansatz, vrgl. Tab. XV., Freßwerkzeuge von Bombus.

1 Auge, 2 Oberlippe, 3 Oberkiefer, 4 Unterkiefer mit Palpen, 5 Unterlippe, 6 deren zungenförmige Verlängerung, 7 Lippenpalpen.



S. 631. Die Falter haben entweder einen Rollrüssel, oder einen einfachen Mund mit zwey bis vier Palpen, auch mit Kiefern bey vier Palpen.

S. 633. Der Raupenkopf ist hornig, und besteht aus zwey Stücken. Die Oberlippe ist beweglich, in der Unterlippe das Spinnloch; jederseits ein zweygliedriger Fortsatz, etwa Unterkiefer. Die Oberkiefer sind hornig, stark, breit, zum Beißen; unten an der Wurzel jederseits ein zweygliedriger Fortsatz wie Palpen.

S. 630. Der Kopf der Falter ist zwischen den Augen gespalten, die Spalte ist von zwey Klappen gebildet, und enthält den wie eine Uhrfeder aufgerollten Rüssel. Die Seitenklappen sind bey manchen lang, ragen weit über den Kopf vor wie eine Mütze, und sind behaart, entsprechen Palpen, und zeigen Verschiedenheiten. Der Rüssel ist hornig; rollt man ihn mit einer Nadel auf, so spaltet er sich oft in zwey seitliche Fäden, oft auch nicht. Daher war man lange zweifelhaft, ob er aus einer oder zwey Röhren bestehe. Er besteht aus zweyen, die aber so genau an einander gelegt sind, als wären sie geleimt; haben Fugen und Kanten wie Gesimsarbeit, und bilden durch ihre Vereinigung eine dritte Röhre. In der Puppe sind diese Röhren nicht vereiniget; oft mißlingt dem Falter diese Vereinigung, und dann kann er nicht saugen. Ob aber der Honigsaft durch die mittle, oder die Seitenröhren, oder durch alle gehet? Uns dünkt, die Bedeutung jeder Hälfte sey Oberkiefer, hohl wie jedes, und die Röhre mithin nicht zum Saugen, so wenig als die des Schenkels oder der Hörner. Geht der Saft durch die mittle Röhre, welche aus beyden Rüsselhälften, Kiefern, gebildet wird; so stimmt es mit dem Bau anderer Insecten überein. Durch die mittlere Röhre hat man den Saft steigen sehen. Vrgl. Tab. XVI. Lycaena b, der Rüssel, c, d vergrößert, mit drey Kanälen, wovon die zwey äußern, runden die Kiefer sind, der mittlere, eckige aber aber die eigentliche Mundöffnung zwischen den beyden Kiefern."

Auf diese Art sind die Freßwerkzeuge, welche man bisher als ganz eigenthümliche Organe betrachtet hat, auf den gewöhnlichen regelmäßigen Bau zurückgeführt, nehmlich auf die Kieferbildung, wie man sie bey den Käfern kennt. So ist also der Schnabel der Wanzen, der Rüssel der Fliegen, Immen, und Falter kein sonderbares, unbegreifliches Organ mehr, das dem allgemeinen Gesetz der Wiederholung anatomischer Organe in höhern Leibestheilen, wie hier im Kopfe, widerspräche. Dieses läßt sich nur erkennen, wenn solche Wiederholungen durch alle Thierklassen und alle anatomischen Theile verglichen und bestimmt sind. Vor allem muß man sich klar machen, daß der Kopf in allen seinen Theilen, der wiederholte Rumpf ist, und daß sich alle Hautorgane in diesem auch in jenem wieder finden, und zwar manchmal so genau, daß die Knochenzahl übereinstimmt. Der Mensch und die höhern Thiere haben nur zwey Gliederpaare am Rumpf; daher auch nur zwey Kieferpaare, Ober- und Unterkiefer. Die Insecten, welche drey Fußpaare haben, haben auch drey Kieferpaare, wovon man das hintere, weil die beyden Hälften gewöhnlich aneinander gewachsen sind, Unterlippe genannt hat. Das beweisen auch, abgesehen von dieser Ansicht, welche die Naturphilosophie gegeben hat und allein geben konnte, schon die Lippenpalpen. Warum den Oberkiefern die Palpen fehlen, können wir hier nicht aus einander setzen. Man könnte dabey an die Fühlhörner denken. Bey Insecten, welche mehr als drey Fußpaare haben, sind auch mehrere Kieferpaare. Doch findet es sich, daß meistens der Bau solcher Füße zurückgeblieben ist; woraus es sich von selbst ergibt, daß die Kiefer, als schon ihrer

Digitized by Google

Bedeutung nach verkümmerte Füße, noch mehr zurückgeblieben seyn müssen; wie es denn auch nicht selten der Fall ist. So findet man nicht leicht eben so viele Kieferpaare als Fußpaare; denn selten sind jener mehr als vier. Manchmal sind diese so klein, daß sie zweifelhaft werden, und auch oft von den Anatomen übersehen worden, weil sie, der Naturphilosophie fremd oder gar abgeneigt, die Bedeutung der Theile nicht kannten, und daher nicht wußten, was sie sehen sollten, und oft nicht, was sie wirklich gesehen haben. Daher müssen die meisten Abbildungen wieder nachgesehen und neu gezeichnet werden, wenn man zur endlichen Gesetzmäßigkeit gelangen soll, nach der die Kiefer den Füßen nachgebildet sind. Man muß sich aber dabey freylich vor den abentheuerlichen Deutungen hüten, welche seit der Erscheinung unsers Antritt-Programs 1807 in Deutschland und Frankreich zum Vorschein gekommen sind, von denen man manche eher Narrentheidungen nennen könnte, als eine philosophische Durchdringung des Geistes, der in unsern Knochen steckt.

Hiemit können wir nun mit Vertrauen an die Beurtheilung der Schriften gehen, welche über die Anatomie der Insecten, besonders über die Freßwerkzeuge handeln. Wenn wir manchen Theil in Zweifel lassen müssen, so rührt es wohl eher von der unvollständigen Beobachtung her, als von der Natur, welche nie etwas Gesetzloses macht; und selbst auch da, wo Theile fehlen, von denen doch ihre Vorbilder, im Rumpf etwa, vorhanden sind, sind sie immer nach klaren Gesetzen verkümmert, welche eben aufzufinden jetzt unser Geschäft und das aller Zootomen seyn muß.

Der beyden Treviranus anatomisch-physiologische Arbeiten.

Hieher Taf. 6.

Die Schriften der Treviranus loben, hieße Wasser ins Meer gießen. Sie loben sich selbst durch die Reinheit und Vollständigkeit der Thatsachen, welche sie durch Kenntnisse einzuleiten, durch geschickte Hand herauszufordern wissen. Zugleich sind die Gegenstände, denen sie ihre Kräfte widmen, nicht gemein; deßhalb eigenthümlich, schlagend, große Massen in Entfernungen verbindend. — Wir ziehen daher hier nur das wichtigste aus, und begleiten es mit einigen Abbildungen.

Zuerst über den Bau der Arachniden vom alten Tr., weil die Vermischten Schriften davon als Fortsetzung betrachtet werden müssen.

G. R. Treviranus, Ueber den Bau der Arachniden. Nürnberg b. Schrag, 12. 4. 48 m. 5 K.

Tr. rechnet zu den Arachniden nur Scorpio, Aranea und Phalangium.

I. Abh. S. 1. Der Scorpion, Sc. europ. zuerst von Meckel etwas besser untersucht. Fig. 1, von unten, auf der Seite r die Bauchdecke weg, um die Kiemen zu zeigen, a Unterlippe in 4 Lappen getheilt, mm die Kinnbacken (Mandibulae), in deren äußeren Fläche die Palpen pp eingelenkt sind, noch 2 Kinnladen (Maxillae).

Jeder Fuß aus 7 Gliedern, letztes mit 2 Krallen; im Raum zwischen drittem Fußpaar und viertem Geschlechtsloch, dahinter zwey Kämme mit 7—10 Zähnen, zu den Geschlechtstheilen gehörig, und 6 Bauchschuppen, in den 4 vordern je ein Athemloch, das zu einer Kieme führt (die weißen Scheiben vor r). Schwanz 6 Glieder, letztes endet in Stachel ohne Giftspalt, eigentlich fortgesetzter Bauch, weil Nerven, Herz und Darm darinn fortlaufen [so auch bey Krebsen], a After vor letztem Glied. Rückenstück woran die Füße (also Brust) von einer Platte bedeckt, auf deren Mitte 2 einfache Augen, nicht mehr, oben auf Bauch 6 Schuppen.

Fig. 2 Freßwerkzeuge von oben, Kopfschild weg, Kinnladen qq zurückgeschlagen, je 4 Glieder, letztes aus 2 Haken, hh Halthäute, aa erste Palpenglieder, l Zunge, fleischig, behaart, an einer Art Zungenbein (also Hornröhren), dahinter der Schlund, mm Kinnbacken mit Fortsatz v.

Fig. 3 von unten, pp Vorderfüße, dd hängen mit den Kinnbacken mm zusammen, sind beyde Hälften der Unterlippe, deren jede wieder gespalten.

Wir erklären diese Theile nach unserer Theorie, daß die Kiefer nur Wiederholungen der Füße sind, ganz anders, nehmlich so:

qq Kinnladen sind uns = Oberkiefer
mm Kinnbacken — — = Unterkiefer
a Palpen — — = Kieferpalpen
dd Unterlippe — — = Unterlippe
Aeußere Lappen — — = Lippenpalpen

l Zunge bleibt uns noch zweifelhaft. Wäre sie die ächte Unterlippe, so änderte sich die Bedeutung von d, und dieses müßte dann, als Beykiefer betrachtet werden wie bey Phalangium.

Darm grad, dünn, beym Anfang des Schwanzes entspringen aus ihm 4 sehr zarte Gallengefäße, zwey gehen seitlich zum Fettkörper [uns schon seit länger als ein Dutzend Jahr Leber bey allen Kerfen], zwey nach oben in die Brust. Fettkörper besteht aus zwey großen Lappen, je einer einerseits wie bey andern Kerfen, weicht aber darinn sehr ab, daß er jederseits aus dem Darm 5 große Röhren empfängt, die sich in ihm verästeln in die feinsten Zweige, welche wie Luftröhren, oder Blutgefäße bey höhern Thieren, zu den sämmtlichen Eingeweiden gehen. [Was ist damit anzufangen?]

Athemorgane noch abweichender. Also 8 Luftlöcher, nicht wie bey andern durch Klappen schließbar, sondern runde Durchschläge in den Bauchplatten, führen zu Kiemen. Jede besteht aus einer Menge halbrunder, äußerst feiner Platten, die wie die Blätter, eines Buchs mit dem innern Rande unter sich verbunden sind, und mit ihren Flächen dicht auf einander liegen, doch so, daß jede Platte über der folgenden etwas hervorragt. Meckel gibt die Zahl auf etwa 20 an, Tr. hält sie für weit größer, weiß, durchsichtig, faserlos. Jede Kieme ist auf der Seite, wo ihre Blätter unter sich zusammenhängen, an den hornartigen Ring des Luftlochs und seitwärts durch ein häutiges Band an die Membran, welche die Bauchschuppen mit den Rückenschuppen verbindet, bevestiget [nach der Abbildung scheint es, die Blätter ständen senkrecht auf dem

Athemloch]. Fig. 7. D Kiemen in natürlicher Lage, C weggenommen, Muskeln zwischen denen die Kiemen liegen, Verbreitung der Kiemenadern iiii auf der Haut, welche zwischen jenen Muskeln unter den Kiemen ausgespannt ist. Die Gefäße entspringen aus dem Fettkörper, ob sie aber aus dem Herzen oder aus den 8 Seitenröhren des Darms kommen, unbestimmt. [Vielleicht führen diese Darmröhren den Saft in die Kiemen, der daraus wieder in den Fettkörper, das Herz usw. als gesauerstofft Blut zurückkehrt.

AB Herz, rrrr walzige Muskeln, vom Herzen zu den Kiemenmuskeln, oo andere Herzmuskeln zu der Bauchwand, heißen bey der Weidenraupe Herzflügel, αα Gefäße in dem Fettkörper zum Herzen.

Geschlechtstheile getrennt, kein Glied tritt hervor, männliche nur zwey Röhren mit einigen Platten, weibliche aber ein sonderbarer Rost aus drey Längs- und 8 Querröhren.

Auf dem Bauch zwey Nervenstränge mit Knoten wie bey gewöhnlichen Insecten, 7 Knoten ohne das Hirn. Die drey vorderen im Bauch, durch 3 Längsstränge verbunden, und geben je 4 Nerven zu allen Eingeweiden. Die 4 folgenden Knoten liegen im Schwanz, dessen 4 ersten Gliedern sie entsprechen, nur durch 2 Stränge verbunden. Hirn groß, vor dem Geschlechtsloch, aus ihm auch 3 Stränge zum ersten Knoten, und ein Ring um die Speiseröhre. Gibt Nerven zu Füßen, Geschlechtstheilen und Kiemen, Augen, Palpen.

Scorpion ist Mittelglied zwischen Crustaceen und Insecten, jenen näher.

II Abh. S. 20. Die Spinne. Mit dem Scorpion gemein Verwachsung des Kopfs mit der Brust, 8 Füße an der Brust, Geschlechtsloch nah an der Brust sonst abweichend in Gestalt des Bauches, Anheftung der Füße, Fühlhörner ohne Aehnlichkeit mit den Scheerenpalpen des Sc., Spinnwarzen, Freßwerkzeuge, Athemorgane. Runder Bauch durch eine Röhre mit der Brust A verbunden, weich, fast ohne Ringelspur, 4 gegliederte Spinnröhren d, dahinter der After. Auf Rücken eine Platte P worauf einfache Augen o, meist 8, selten 6. Füße 7glied. Fühlhörner an den Seiten der Kinnladen 2gliederig, nach dem Geschlecht verschieden, auf letztem Glied ein zackiger Körper bey Männchen, nicht Geschlechtstheil. Zwey Kinnbacken, Unterlippe und Zunge, keine Oberlippe.

Fig. 14. M. v. A. domestica, v. u. Fig. 16 v. d. Seite. Kinnbacken mm, aus Stiel und Einleg-Klaue, die einen Giftspalt hat, kauen nicht, rr Kinnladen darunter, dazwischen die Unterlippe l, und die Zunge l., Schlund bey den gemeinen über, bey A. littoralis unter der Zunge! — Wir deuten diese Theile auch anders.

mm Kinnbacken = Oberkiefer
rr Kinnladen = Unterkiefer
qq Fühlhörner = Kieferschnurren (Palpen)
l Zunge = Unterlippe
h Unterlippe = Lippenschnurren?

Unten auf dem Bauch drey Paar zweifelhafte Luftlöcher, oben darauf aber 4 ächte Paar deutlich, unter deren mittlem je eine Grube im Fettkörper mit gefäßreicher Haut überzogen, wo also Luft geathmet zu werden scheint; noch 4 Paar an den Brustseiten v, aber blind und ohne Luftröhren. Aber noch ein ächtes Paar ss, unten neben dem Geschlechtsloch o, darunter je eine Kieme, dreyeckig, weiß, aus mehr Blättern als beym Scorpion.

Der Fettkörper füllt hier wie bey andern den Bauch aus, ist eine körnige Masse, worinn alle anderen Eingeweide liegen [wie in der Leber bey Muscheln], ausgenommen die Kiemen.

Herz Fig. 29 eine lange Rückenaorte wie bey anderen, auch mit Seitenmuskeln, weicht aber ab dadurch, daß es Gefäße hat. B stößt an die Brust, überall entspringen eine Menge kleine Seitenzweige daraus, nebst 6 großen; pp zwey lange steigen herunter zu den Kiemen; αα und ββ, dann vv u. zz alle in den Fettkörper.

Darm ziemlich einfach, in Brust mit 4 großen Blindsäcken, die Tr. Mägen nennt, in der Mitte hängt er mit dem Fettkörper zusammen, was an die Seitenröhren des Darms im Scorpion mahnt, unter dieser Stelle erst Koth. [Deutet das nicht auf Galleneinwirkung?]. Am Ende des Mastdarms ein Blindsack [sonderbar, dieser Beutel gleicht der Bursa Fabricii], in den sich die vier Gallengefäße öffnen. [Hier also kann man fast sagen, daß sich die Gallengefäße in eine Art Harnblase begeben, und mithin ihr Saft nicht als Galle dienen kann.] Im Blindsack ein weißer Saft, den Tr. für Nahrungssaft hält, obgleich so nah beym After [so würden die Gallengefäße zu chylosen], Aehnliches bey Wanzen.

Speichelgefäße sind zwey Blasen in der Brust, die in eine dünne Röhre auslaufen, und sich in den Haken des Kinnbackens öffnen Fig. 21. Diese Blasen bestehen aus vielen Spiralfasern durch eine Haut zusammengehalten, ziemlich wie die Luftröhren. Die Kinnbacken können daher nicht einsaugen, sondern dienen bloß zum Vergiften.

Geschlechtstheile. Der zackige Knopf am Ende der Fühlhörner ist nicht das männliche Glied, wie man bisher geglaubt, dient nur zum Vorspiel, sondern beyde Geschlechtstheile liegen an einerley Stelle. Weibliche ganz einfach, zwey Eyersäcke, die sich in dem Geschlechtsloch öffnen, ohne Legröhre, darunter zwey knorpelartige Warzen Fig. 20. o zwischen Kiemen ss. Männl. Theile auch nur zwey Röhren, die in demselben Geschlechtsloch c enden, keine Ruthe.

Begattung. Die angeschwollene Eichel greift in die weibl. Oeffnung, dient aber nur als Reiz, dann legen sich beyde Oeffnungen aufeinander, so daß die 2 knorpelichen Warzen des W. in die zwey Spalten des M. zwischen den Kiemen greifen, welches letzte aber noch niemand gesehen [so hat es jedoch Rösel wirklich abgebildet]. Spinnwarzen bey allen nur 4, die sogenannte fünfte ist der After; wo 6 seyen, sind es noch 2 Palpen, wie b. d. Hausspinne und atrox; die Sp.warzen 2gliedrig, obere Fläche wirklich voll Löcher, woraus die Fädchen. Die Spinngefäße von A. atrox, aus 2 großen und 2 kleinen Schläuchen, und einer Menge kleiner; bey Kreuz-

spinnen so wie Rösel abgebildet, 6 Schläuche, keine kleine:

Nerven 2 Stränge, in der Brust ein groser Knoten, aus dem die 4 Paar Fußnerven, weit dahinter im Bauch nur noch ein Knoten, aus dem 4 Paar Nerven zu Mastdarm, Geschlechtstheilen, Kiemen usw.; vor dem Fußknoten (im Grund 4) das Hirn aus dem 2 Paar zu den Freßwerkzeugen.

Spinnen stimmen mit Scorpionen überein:

1) im Kreislauf und Athmen.

2) Verdauung, doch geht der Chylus nicht durch Seitenröhren, sondern nur durch inniges Anhängen aus dem Darm in den Fettkörper.

3) Geschlechtstheile in Lage und Mangel äußerer Stücke. Müßten also zusammen und zu den Crustaceen, sind aber weich.

Weichen ab im Nerven- und Bewegungssystem.

Treviranus Tr. Vermischte Schriften. Erster Bd. mit 16 K. Göttingen b. Röwer. 16. 4. 187.

I Abh. Zusätze zu Spinnen S. 3. Eingeweide schwer zu unterscheiden. Herz der Kreuzspinne anders, deutlich musculös, und mit zwey langen Muskeln mm, Fig. 1, die wie Flügel aussehen, wenn man das Herz als ein besonderes Kerf ansieht, dessen Seitenzweige Füßen gleichen. vv Kiemenadern, die andern Adern gehen in den Fettkörper. Aus den Kiemen gehen keine andere Adern, v,v scheinen aus den Kiemen Feuchtigkeit aufzusaugen und ins Herz zu führen, wären demnach Arterien, und die Venen fehlten. [Sonderbar genug, doch glauben wir, es lasse sich für solche natürliche Zerstörung in gewissen Thieren der Grund angeben]. Luftlöcher jederseits an der Brust 4, am Bauch 4, eingedrückt aber nicht offen und ohne abgehende Luftröhren, zu den Bauchpuncten aber gehen die grosen Herzadern, und der Sauerstoff scheint also hier einzudringen. [Die Bedeutung steht also so: Bey höhern Kerfen laufen Luftröhren zu den Säften, um ihnen Sauerstoff zu bringen, hier aber laufen die Adern zu den Luftlöchern und auch zu den Kiemen, um Sauerstoff zu holen. Oder: die Luftröhren führen in den Spinnen selbst Blut, und sind daher ächte Arterien, und es fehlen daher die Venen, wie bey höhern Kerfen. Auch ist das Herz fast wie Luftröhren aus Ringen gebaut, wie Fig. 2 zeigt. Bey den Krebsen sind Venen.]

Der Fettkörper ist eine körnige, gefäßreiche, grauliche Flüssigkeit haltende Masse. [Wir haben diesen schon vor einem Dutzend Jahren als Leber angesprochen. Nach und nach scheint diese Ansicht Eingang zu finden. Tr. aber will noch nicht daran.] Dieser Fettkörper besteht größtentheils aus Eyweißstoff, und es geht mithin in ihm die Verwandlung der verdauten Stoffe in Blut vor [das widerspricht der Bedeutung der Leber eben so wenig, als der Mangel an Venen]. Auch sind 4 besondere Gallengefäße da, die sich in das Ende des Darms öffnen.

Unter der Bauchdecke eine strahlige Haut (abg.), weiß nicht was.

Der Eyerstock wie eine vielfächerige Samenkapsel, die Scheidwände durchbohrt (abg.). Außer den 6 grosen Spinngefäßen noch eine Menge kleinere (abg.). Das (S. 40 Bau d. A. beschriebene) Austreibungsorgan der Eyer ist Irrthum.

Wasserspinne (A. aquatica) kriecht unter Wasser. Der ganze Hinterleib (Bauch) von einer Luftblase umgeben. Die Luft kommt nicht aus dem Thier, sondern bleibt zwischen den beölten Haaren hangen.

II Abh. Obisium, Bastard-Scorpion. Wie Scorpion der Umriß. Fig. 7 v. u. Schuppen weggenommen, pp Palpen, Fußglieder, und Einlenkung mit der Brust wie bey Scorpion, nur die 2 Krallen am 5ten statt 6ten Glied. Auch so Hornplatte auf Brust, worauf 2 einfache Augen Fig. 8. oo. — Aber die Platte getheilt, Bauchringel oben 12, unten 11, keine Unterlippe, doch 2 Kinnbacken r, und zwey Kinnladen m, m. Ganz eigenthümlich[?] Luftlöcher oben und unten A, oben 11, unten nur 9. Luftröhren nicht gesehen, auch keine Kiemen. Macht den Uebergang von Scorpionen und Spinnen zu Weberknechten (Phalangium). — [Bedeutung der Freßwerkzeuge, m Oberkiefer, r Unterkiefer, p Kieferpalpen. — Fehlt die Unterlippe?]

III Abh. Phalangium, Afterspinne, Weberknecht. P. Opilio und cornutum sind verschiedene Gatt., paaren sich doch, wie Cantharis melanura mit Elater niger f., Melolontha Agricola mit Cetonia hirta f., Chrysomela aenea m. Chr. Alni, Pap. Jurtina m. Janira. Leben wirklich mehrere Jahre. Phal. O. Fig. 10 v. oben, Fig. 11 v. u. p Füße, a Fühler, m Kinnbacken, o mittle, r Seitenaugen. Auf Rücken 5 Falten, zwischen den 5 mittlen 2×5 Puncte, q Luftloch unterm hintersten Schenkel, d Geschlechtsscheide für beyde, After hinten; hat also Aehnlichkeit mit dem Bastard-Scorpion, auch mit dem Scorpion und mit der Spinne [durch die Andeutung oberer und unterer Luftlöcher dem ersten am nächsten]. Brust und Bauch verschmolzen wie beyde ersten, oo zwey einfache Augen, rr zwey äußere. Fig. 13. Fühlhörner [doch wohl Palpen] wie bey Spinnen, 6 Glieder (mit Wurzel), Spinnen nur 5, i ein Haken, halten damit die Beute wie die Spinnen [also auch Palpen], d Geschlechtsloch wie bey Spinnen an der Brust [?; doch nur vorn am Bauch] bey beyden Geschl. Freßwerkzeuge weichen ab, nähern sich denen der Geflügelten, m Fig. 16 Kinnbacken, m Fig. 17 v. unten, Fig. 12 a b zwey Glieder, b biegt sich nach unten, nicht innen, cd Scheere, c beweglich, Fig. 14. a Fühler, l Zunge darunter, nach unten gebogen [was eigentlich? eine ächte Zunge doch nicht], darunter [dahinter] vier Kinnladen [hier ein schöner Beweis für unsere Lehre, daß die Kiefer wiederholte Füße sind, hier also drey Paar wiederholt], bo obere Kinnladen, hn untere Kinnl., o Maul, hinter diesem f zwey eingliedrige Palpen zwischen dem 2ten Fußpaar. r Lefze dazwischen vor dem Geschlechtsloch. [Wir erklären diese Theile so. Da hier offenbar mehr Kiefer vorhanden sind, so muß angenommen werden, daß sie sich hier aus demselben Grunde, warum an der Brust vermehren. Zur Ergründung der eigentlichen Bedeutung gibt es aber hier nur zwey entschiedene Theile, den Mund o und die

Palpen a, welche die Theile bc, worauf sie stehen als Unterkiefer angeben. Die Theile stehen uns daher so:

m Kinnbacken	=	Oberkiefer
l Zunge	=	Oberlippe
b obere Kinnladen	=	Unterkiefer
a Fühlhörner	=	Kieferschnurren (Palpen)
h untere Kinnladen	=	Beykiefer
r Lefze	=	Unterlippe

So bekommen diese Theile doch Verstand, und sind keine Wunderlichkeiten, da sie dasselbe sind, was bey einem ehrlichen Kerf vorkommt.]

Darmkanal sehr abweichend, ein weiter Sack mit mehreren Seitentaschen [mahnen auffallend an die Darmtaschen der Aphrodite].

Fig. 16 von oben a Fühlhörner [Kieferschnurren], m Kinnbacken [Fühlhörner?], g beyde mittle Säcke der untern Hälfte des Darms [mahnen sehr an Blutegel], bc de äußere Seitentaschen vorn am Darm, pq rs hinten daran, öffnen sich in zwey große Taschen t Fig. 17, die aus der Mitte des Darms entspringen, n vordere Gallengefäße, z untere Enden der Gallengefäße, k Herz ohne alle Zweige.

Fig. 17 P Kinnladen und Palpen, B der ovale Darm, k zu männlichen Theilen, A Fettkörper, eine Haut, worinn Schnüre von Kugeln, mit grauem Saft, ähnelt dem Fk bey Oniscus.

Luftröhren verbreiten sich durch den ganzen Leib, aus zwey Luftlöchern zwey große Stämme zu Füßen, Kopf, 3 kleine aus der Vereinigung zweyer kleiner Zweige inner dem Geschlechtsloch. Die 2×8 Puncte auf dem Bauch Fig. 10 scheinen auch Luftlöcher zu seyn, doch sind sie bey manchen nicht zu sehen. Auf dem Rücken sind auch Puncte, die aber nicht herzugehören scheinen.

Aus weibl. Oeffnung kann man eine Legröhre drücken, die so lang als der Leib ist, und sich herausstülpt; Eyergang aus einem Sack, der sich anderen Ends mit dem Eyerstock verbindet, welcher eine in sich zurücklaufende Röhre (ein hohler Raif) voll Eyer ist [in der That wunderlich], abgeb.

Männliche Theile liegen ebenso, Ruthe lang, stülpt sich aber nicht um, Hode ein Büschel Blindsäckchen.

Einmal hat Tr. einen vollen Eyersack, statt der Legröhre aber ein männliches Glied gefunden!, welche Zwitterschaft auch häufig bey den Schmetterlingen beobachtet worden.

Nervensystem Fig. 24 nähert sich dem der Spinnen, mehrere zerstreute Knoten (wie bey Schnecken), nicht zwey Knotenstränge, wie bey den walzigen Kerfen. Hirn A unter den Freßwerkzeugen, über dem Geschlechtsloch, mit Nerven zu äußern Augen, Fühlhörnern, Freßwerkzeugen und Füßen, b mittle Augen; die andern Nerven zu Eingeweiden. Das Hirn wird durch Muskeln bewegt.

IV. Abh. Milbenartige Kerfe. S. 41. Flügellos, Leib ungegliedert, 8 Füße, keine scheerenförmige Palpen oder Kinnbacken mit Klauen. Nur Trombidia und Hydrachnae zur Zerlegung groß genug. Jene ohne Schwimmfüße, Haut lederartig, Palpen lang, hervorstehend; diese mit Schwimmfüßen; Acarus Haut weich, Palpen kurz, nicht hervorstehend. Der bewegliche Anhang g am letzten Palpenglied scheint nur Männchen anzugehören (so Quisquiliarum), doch hat ihn bey Tr. hol. Fig. 28 auch das W. Fig. 30. A. Scheide der Freßwerkzeuge, bey a ein Loch, woraus die Kinnbacken kommen, Palpe viergliedrig, b mit der Scheide der Kinnbacken verwachsen, c, d, e, daran der Anhang g, darüber der Haken f, ähnlich den Zangen der Krebse, Scorpione und After-Scorpione. Die Kinnbacken sind bey allen kaum zu erkennen, nur bey einigen Tr. deutlich, so bey vorigem, der Haken mit knorpeligen Bögen, durch Muskeln in die Scheide ziehbar.

[Also wahrscheinlich so:

A Scheide	=	Unterkiefer
bg Palpe	=	Kieferschnurren
r Kinnbacken	=	Oberkiefer.

Die Hydrachnae dagegen scheinen einen Saugstachel zu haben; deutlicher die Anheftung der Füße und die Gestalt der Palpen. Tricuspidator Fig. 26 M., vielleicht W. Fig. 25; H. Spinipes F. 27. Füße an verschiedenen hornigen Bauchplatten [Schenkel?], Palpen e dort kurz, dick, hier langspitzig, Bauchplatten fehlen den Trombidiis. Fig. 26 hat besonders eine Röhre q (Ruthe), und am Ende des vierten Fußgliedes einen beweglichen Fortsatz p, die Weibchen 25 u. 27 in der Mitte des Bauches eine kreisförmige Scheibe a mit Spalt (weibl. Oeffnung); so Fig. 28 o bey W. Tromb., auch so bey Männchen, die nur kleiner als die W., [stehen also Spinnen näher], m After, bey 26 über der Röhre q.

H. können nicht spinnen. Der Faden, den Rösel an H. abstergens? gesehen, wohl Conserva; Tr. dagegen spinnen, gewiß Tr. telarium, dessen Gespinst zum Schutz und zur Bevestigung der Eyer.

Tr. hol. hat Luftröhren, Fig. 32, tt, die aus 2 Luftlöchern, Fig. 28 pp hinter dem zweyten Fußpaar büschelförmig entspringen. Fig. 32 hh Palpen, l Kinnbackenscheide, unter t großer Nervenknoten mit Nerven, o weibl. Oeffnung, EE Eyerstock, qq Eyergänge nach o ebendahin z Sack mit weißem Saft, der zur Bevestigung der Eyer zu dienen scheint, m Ende des Darms darunter, der grad und weit, auf dem Rücken des Fettkörpers, vorn gegen das Maul theilt er sich in zwey Seitenfortsätze, die sich nach unten biegen, und sich in zarte Fäden auflösen [das deutet schier auf ein Rückengefäß. Hinter dem Maul zwey Blasen, daneben drey blinde Gefäße, vielleicht Speichelgefäße. Beym M. unter der Geschlechtsöffnung der Hode, rundliche Gallertmasse von Luftröhren durchwebt, zwey Samenleiter, keine Ruthe. Begattung also wie Spinnen. Stehen Phalangium nahe, Augen gestielt b. Tr. hol. Bey Hydr. Ruthe hinten wie bey Scolopendra.

V Abh. 40. Assel, Oniscus Asellus (Porcellio scaber, laevis) Fig. 36 männl. Assel v. unten, Füße abgeschnitten, Kopf A, mittler Theil BC, Hintertheil CD [Eingeweidleib und Geschlechtsleib]. 2 Augen, Fühlhörner ab, siebengliederig, Palpen e kurz, fleischig [wo?], l, Unterlippe, Leib von 10 Schuppen bedeckt 1—10, auf Mittelleib 7, zwischen 7 und 8ter noch 2 kleinere. Schuppen am Bauch bey beyden Geschlechtern verschieden, bey M. rechteckig. 7 Füße 5gliederig, jung nur 6 Schuppen

und Fußpaare. Fig. 38 z kegelförmiger Fortsatz, davor der After t, daneben 4 Palpen, größere pp sind 2gliederig, kleinere rr fadenförmig.

Nähren sich Nachts von Pflanzen, nagen an weichem Laub. Freßwerkzeuge, Unterlippe l in 4 Lappen getheilt, 2 Paar Kinnladen, ein Paar Kinnbacken. Fig. 39 Unterlippe weg, ββ obere, αα untere Kinnladen, γγ Kinnbackenzähne. Fig. 40 Unterlippe fleischig, bedeckt alles, besteht aus 4 Lappen, h zwey äußere, l zwey innere, n ein Theil, der gegliedert und eine Palpe zu seyn scheint, o Höcker. Fig. 43 Kinnbacken hat 4 Zähne.

[Also so:

γ = Oberkiefer
β = Unterkiefer
α = Beykiefer
l = Unterlippe.]

Darm Fig. 38 e grad, weit, gerieffelt, dem der Weidenraupe sehr ähnlich. Magensaft laugenhaft, so bey Raupe von Noctua dysodea u. Bomb. quercus. Fig. 38 mmmm 4 häutige mit weißer oder gelblicher Materie angefüllte Röhren, sind Fettkörper. Speichelgefäße davon verschieden, 6 kürzere Schläuche. l 4 Gallengefäße öffnen sich bey g in den Darm, doch äußerst kurz und nicht mit den 4 Fettkörpern in Verbindung.

Herz nur Röhre vom Kopf bis zum Schwanz, bey O. Armadillo mit 4 Paar deutlichen Seitengefäßen zur Leibeswand, nach vorn scheint sich das Herz in drey dünne Fädchen zu spalten, diese wohl Arterien, jene Venen aus den Kiemen?, athmen auch nicht durch Luftröhren, sondern wie Krebse durch freyliegende Kiemen.

Ruthe sehr kurz sehnenartig, zwischen dem ersten dreyseitiger Schuppenpaar Fig. 36 O, 2 Samenröhren gehen darein. Dann die Platten ββ, dazwischen zwey spitzige Knorpel, als Leiter der Ruthe.

Ebenso zwey weibliche Platten Fig. 51 αβ, und Lage der weibl. Mündung. Eyerstöcke zwey Röhren, gehen fast bis zum Halse herauf, voll Eyer durch den ganzen Sommer, entwickeln sich hier nur, treten dann in den Zwischenraum zwischen den Bauchplatten und den Eingeweiden [wie?], werden hier durch vier Organe, die man als eine Art von Cotyledonen betrachten muß [wie?], ernährt und bleiben hier bis zur völligen Ausbildung. Die Jungen aber werden geboren, indem sich die Bauchplatten, die wie Klappen unbevestigt über einander liegen, in der Mitte öffnen, Fig. 51 W. v. unten, Bauch voll Eyer, vor dessen Bauchschuppen die Klappen, deren 5 sind, der einen Seite (1—5) nach außen gebogen sind, darunter die Eyer.

Fig. 52 mittler Leib des W. v. unten, 1—5 Klappen überall frey nur mit den Rückenschuppen verwachsen, hier ausgeschlagen, Eyer weggenommen, um die Cotyledonen zu zeigen, die auf dem Nervenstrang und den Bauchmuskeln liegen, und von ihnen nur durch eine zarte Bauchhaut geschieden sind. Jeder besteht aus drey Theilen, Querstück a als Grundlage, kegelförmiges Mittelstück b, an dem ein Haken c, dessen Spitze nirgends angewachsen ist, und frey zwischen den Eyern liegt. In diesen Theilen eine breyartige bräunliche Substanz von sehr zarter Haut eingeschlossen, scheint durchzuschwitzen und zur Ernährung der Eyer zu dienen. [Wir wünschten, der Vfr hätte sich hierüber etwas mehr herausgelassen; denn wir verstehen das ganze nicht].

Dann folgen nach den 2 Geschlechtsplattenpaaren noch 3 Paare Fig. 36 zwischen β u. D, 61 γδε, darunter die Athemwerkzeuge, welche 3 Paar einfache, häutige, viereckige Blätter Fig. 47 bb ll zwey Bänder bevestigen die Klappen dd. die Kiemen heben und senken sich 50mal in der Minute, bewegen sich krampfhaft, wenn der Hinterleib mit Wasser bestrichen und so die Luft abgehalten wird [athmeten also Luft], können jedoch das Athmen über 1 Tag lang entbehren. Das Herz dazwischen schlägt 100mal in der Minute. Die Kiemenblätter sind eine Tasche, in der sich an den Rändern hier das Blut bewegt, nehmlich ohne in ein Gefäß eingeschlossen zu seyn. [Dieses ist sehr hübsch, und beweist nun einmal schlagend, daß das Blut durch polare, nicht mechanische Kräfte bewegt wird.]

Nerven wie bey vollkommenen Kerfen, 2 Stränge durch 7 Knoten verbunden, aus deren jedem 2 Nervenpaare gehen, und zwischen je zwey Knoten noch ein Paar. Hirn [besonders gerechnet] klein, daraus zwey sehr dicke Sehnerven.

Fig. 54. Ein Auge, eigentlich ein Haufen von 20 einfachen. Uebergang zu den zusammen gesetzten.

VI Abh. 60. Wasserassel, Oniscus aquaticus, Idotea aquatica, Asellus vulgaris. Gestalt, Zahl der Ringel, der Füße und Gelenke wie bey Asellus; Hintertheil aber nur aus einer Platte, an deren Ende der After a, worunter die Kiemen. Hinterfüße länger, zwey Paar Fühlhörner, äußeres sehr lang, drey lange Stielglieder, mit einer Menge Geiselglieder; inneres hat 11 Glieder; am After zwey Palpen, die gabelig p. Unten decken 2 Platten B die Kiemen, bey W. davor noch 2 kleinere Platten r, worunter die w. Oeffnung.

Freßwerkzeuge, Fig. 58 anders, hh Unterlippe vierlappig, t a k drey Paar Kinnladen, q ein Paar Kinnbacken. also ein Paar mehr, auch Bau verschieden, m Platte über dem Maul, eine Längsspalte, n h zwey Platten decken von unten die Freßwerkzeuge, f klein, F große Fühlhörner. Kinnbacken stark, mit 3gliederiger Palpe, [kann also nicht Oberkiefer seyn.]

k = Oberkiefer	a dessen Palpe?
q = Unterkiefer	h Unterlippe.
t = Beykiefer	

Darm ganz einfach, auch 4 Fettröhren; weibl. Theile ebenso, außer daß 2 äußere Oeffnungen da sind, Eyer gelangen auch unter die Bauchplatten, die an längliche Knorpel bevestigt sind Fig. 56. Keine Cotyledonen.

Männliche Theile abweichender, zwey Ruthen zwischen dem hintern Fußpaare, wie Krebse. Unter zwey Platten, welche denen rr entsprechen, sind zwey fleischige Körper, mit einigen Fortsätzen, deren einer eine zweygliedrige Palpe ist.

Kiemen 3 Paare unter so viel Platten unterm Hinterleib, aber nicht hinter sondern auf einander und nur

Digitized by Google

an einer Stelle wie Muschelschloß befestigt. Jede Kieme eine Tasche in die sich das Blut ergießt. Auch die Kiemendecken scheinen zu athmen doch nur schwach, beyde heben sich beständig. Den Blutlauf sieht man in den Fühlhörnern, Füßen und Afterpalpen, und zwar als Kügelchen in einem aufsteigenden und in einem absteigenden Strom in einem Lichten, [alles beweist, daß der Kreislauf ein polarer Act ist]. Auch in Chara flexilis ist ein solcher Umlauf. [L. C. Treviranus Beytr. z. Pflanzenphysiologie 91.].

Diese Untersuchungen und Entdeckungen beehren Treviranus eben so sehr, als sie ganz neue Aufschlüsse in der Anatomie bisher noch gar nicht untersuchter Thiere, wichtige Thatsachen für die neuere Physiologie, und Leitpunkte für das natürliche System der Thiere liefern. Wir sind auch der Meynung, daß diese Wasserassel eine besondere Sippe werden könne.

Nun folgen Abhandlungen vermischten Inhalts.

I. 88. Ueber das Leuchten der Lampyris splendidula; auf der untern Seite der 3 letzten Bauchringe, worunter d. W. der Eyerstock. Licht sehr veränderlich Bauch hat 8 Ringel, soviel Paare Luftlöcher, an der Brust 2 P. Darm einfach, Gallengefäße, 7 Nervenknoten, Eyerstöcke füllen den ganzen Bauch aus, in Mutterscheide öffnen sich 2 Gefäße und eine Blase, an erster Mündung zwey Hornblättchen, worauf die zwey leuchtendsten (hintersten) Punkte. Ueber der Leuchtstelle ist die Haut durchsichtig. Es giebt kein besonderes Lichtorgan, nur die Geschlechtstheile sind es, vielleicht auch bey andern Insecten, doch scheinen sie wegen der undurchsichtigen Bauchhöhle nicht durch.

II. 94. Ueber das Nervensystem usw. des Frosches, mit Abbild. Am Halse Zellgewebe mit Oel wie Nervenknoten, also wie die Thiere mit Winterschlaf, außerdem die gelben Anhänge an Hoden oder Eyerstöcken, auch was man mit Schilddrüse und Thymus vergleichen kann. Elf Paar Nerven aus dem Rückenmark, sonst nur Geflechte. Aus dem hintern Theil des Schädels Glosso-pharyngaeus, Vagus, Accessorius, Lingualis medius.

III. 99. Versuche über den Einfluß des Nervensystems (auch der Lungen und des Herzens) auf die Bewegung des Blutes. An Fröschen, woraus nach unserer Meynung wieder unwidersprechlich folgt, daß der Kreislauf ein polarer Act ist. Bewegung des Bluts aus innerer Kraft gibt keinen bestimmten Begriff. Trevir. mochte absondern, was er wollte, so dauerte Blutbewegung in den hinteren Schwimmhäuten fort. Trev. denkt, die Frösche athmeten viel durch die Haut, was uns nicht wohl behagen will. Diese schönen Versuche, und die des folgenden Aufsatzes haben in uns die lebhafteste Verwunderung verursacht, daß noch keine Academie gesucht hat, Trev. mit sich zu verbinden. Seine Arbeiten haben ganz den Charakter eines Academikers, und sie würden die Hauptzierde der academischen Schriften ausmachen. Die Bremer würden freylich hiermit nicht zufrieden seyn; allein der Vortheil, den die Wissenschaften zögen, ersetzte ihnen an Ehre, was ihrer Schule an Lehre abgieng. Uns fällt hiebey wiederholt ein, Trev. oder Albers um Untersuchung oder wenigstens Bestimmung des sogen. Dugungs und der vermeyntlichen Hystrix torosa in der Bremer Sammlung zu bitten.

IV. 117. Ueber die organischen Elemente des thierischen Körpers. Microscopische Untersuchung. Eyweißstoff, die Grundsubstanz beyder organischen Reiche; daraus Schleim (am reinsten um die Eyer der Frösche und Hayfische) und Gallert (Leim). Ungeronnener Eyerstoff des Bluts und der Eyer enthält nichts Organisches, geronnener aber Kügelchen. So Schleim von Fröschen, Schnecken, aus Lungen und Nase, getrocknet aber und wieder aufgelöst, geschlängelte Streifen, Hausenblase Faden- und Elementarfibern. Nichts Organisches enthalten Thränen, Speichel, Galle, Fett und Milch; nur Blut und Saamen enthalten; dieser Kügelchen und Fäden, in seiner Flüssigkeit mit Wasser verdünnt sieht man mehrere Tage lang eine starke Bewegung, Strömen, wodurch die K. u. F. mit fortge... werden. Erst später entstehen wahre Infusionsthiere.

Das Zellgeweb steht den Flüssigkeiten am nächsten, ist eigentlich eine schleimige Substanz, die sich durch Luft oder Flüssigkeiten in unbestimmte Höhlen, in Häute, Fäden ausdehnt, zeigt microscop. Elementarcylinder. Dazwischen Kügelchen, alles von halbflüssigem Schleim eingehüllt; saugt Flüssigkeiten ein, wie Schleim, und erst aus ihm kommen sie in die Lymphgefäße, besonders deutlich im Inneren von Larus canus, (der keinen sogenannten Blinddarm hat), von Fischen, Fröschen und Faltern, wo statt der Zotten nur ein Netz von Zellgeweb ist. Die Elementar-Cylinder machen unter Modificationen die Elementartheile der Nerven, Muskeln, Knorpel und Knochen aus. Die Nerven sind häutige Röhren vom Rückenmark angefüllt, und ihrer viele durch Scheiden von Zellgewebe zu Bündeln verbunden. Microscopische Schläuche und Kügelchen darinnen. In den Wänden der Nervenröhre zwey, auch mehrere geschlängelte Kanäle, die sich nicht verzweigen, scheinen nichts als Anhängelinien des Marks zu seyn, fehlen bey Insecten und Mollusken. Die Scheide der Weinbergsschnecke enthält nur 2—3 Röhren.

Im Hirn und Rückenmark sind die Kügelchen in keine Röhren eingeschlossen, sondern in einer hellen, zarten Materie, wie im Zellgeweb, und unterscheiden sich also in der Grundmischung nicht davon. Aehnliches ergibt sich aus Untersuchung der Muskeln und aller vesten Theile des Leibes. Eine Muskelfaser ist eine Röhre, in der Elementarcylinder, auch Kügelchen stecken, die man herausdrücken kann; auch so an Insectenmuskeln, doch nur schwach von Scheiden zusammengehalten. Die Muskeln der Schnecken haben den Bau des Zellgewebes; der Fuß z. B. eine gallertartige Substanz mit Kügelchen ausgefüllt, ohne Fasern, an vestern Muskeln die El. Cylinder.

Fasern sind zur Bewegung nicht nöthig; keine im Blasenwurm, Polyp, dessen Substanz aus Kügelchen besteht, die zu gallertartigen Massen vereiniget sind. Tr. meynt, die Zusammenziehung der Muskelfasern komme

Digitized by Google

vom plötzlichen Gerinnen, das Anschwellen vom Flüssigwerden des ungeronnenen Eyweißstoffes in den Elementarcylindern.

Elementarfibern nur in Theilen von pflanzenartiger Natur. Im Parenchym sind fast nur Eyweißkügelchen, so in der Leber; in der Milz nur noch Streifen. In serosen Häuten, Knorpeln und Knochen liegen die El. Cylinder und E.kügelchen ganz gedrängt in der unorganischen Substanz.

5. 145. Ueber die Gefäße und den Bildungssaft der Pflanzen, m. Abb. Der Holzkörper besteht bekanntl. aus Spiralgefäßen, Zellgewebe und Fasern. Der letzten gibts 2, häutige (fibröse) Röhren und dichte Drähte, Fibern, die zwischen jenen, wie in einer Wand stecken, und so die meisten Holzfasern. In den Röhren keine Scheidwand [wie lang?], zerästeln sich nicht, enthalten oft Saftkügelchen. In den Wurzelzasern von Hydrocharis Morsus ranae gehen sie in noch einfachere Röhren, Schläuche über, bey den Farren und Cucurbitaceen in Spiral- und Ringgefäße; sind weiter, und die Längsfibern durch Querfibern verbunden, die oft schief sind. — Leitergefäße. Die Düpfel an den gedüpfelten Gefäßen sind hohle Höcker, außen mit Eindruck. Aehnliche in den Zwischenräumen des Netzes der Oberhaut bey Aloe und Crassula und auf den Scheidwänden der Sagittaria f., und Stratiotes aloides [sind auch der ganzen Bedeutung nach nichts anders. Wir haben schon lange die Spiralgefäße für nichts weiter als Blätter in Miniatur, und diese für riesenhafte und aufgewickelte Spiralgefäße erklärt; und können uns also freuen, daß hier wieder ein so schlagender Beweis kommt: daher zweifeln wir auch keinen Augenblick, daß diese Düpfel wirkliche Poren sind. Sie werden auf den Blättern zu Spaltmündungen]. Die sog. schiefen Fäden um die ged. Gef. sind Furchen [wohl nur von der Reihigkeit der Puncte entstanden]. Um manche ged. G. windet sich weitläuftig ein Faden, der sich hin und wieder spaltet. Eine Abart sind die falschen Spiralgefäße in Farren und Kürbsen [diese sind ohnehin nichts anderes als gewundene Bänder mit langen Spaltmündungen. Eine Pflanze ist ein Heer zusammengepackter und durch Zellen verflochtener Blätter]. Tr. glaubt, die Spiralgefäße führten eine mäßige Feuchtigkeit, aus den Luftblasen geschlossen, die man oft daran sieht. Sie enthält keine Kügelchen, wohl aber der Saft in den fibrösen Röhren, dieser daher der Bildungssaft, jener nur eingezogen. [Daran können wir nicht glauben, weil so große Organismen ohne Athemorgane undenkbar sind]. Auch in den Milchsäften, wie Wolfsmilch, Vinca etc. sind solche Kügelchen, die sich auch bewegen, wie die im Blut, und beym Gerinnen zucken. Läßt man sie aus, so sterben die Pflanzen; auch sind sie nicht in eigenen Gefäßen oder Lücken, sondern in fibrösen Röhren von besonderen Zellen umgeben. So bey Hieracium grandifl., Sonchus macrophyllus, Rhus typhinum, Vinca major. Bey den Farrenkräutern, wo in der Mitte braune Masse ist, verhält es sich ebenso, Silphium perf. mit grünem Saft, Rhus Cotinus mit farblosem, Acer saccharinum, diese fibr. R. im Bast, so bey allen Hölzern, der Saft heißt Cambium. Die gefärbten Säfte sind also mit dem farblosen Pflanzensaft einerley und in denselben Gefäßen.

6. 165. Die entdeckte Fortpflanzungsart der oscillatorischen Conferven m. Abbild. Blumenbachs Conferva fontinalis ist O. limosa, eine Oscillatoria, deren Gattungen sich zum Theil durch eigene Bewegungen, die thierischer Art zu seyn scheinen, auszeichnen. Die Ringe, welche man in den O. sieht, gehen in Samenkörner über, deutlich in O. muralis an einer Ulme; pflanzen sich auch durch Knospen fort, und kommen also auch hierin mit den Zoophyten und mit den Pflanzen überein.

Dann folgt von Ludolf Tr. (in Breslau): Ueber die Ausdünstung der Gewächse und deren Organe. Diese zahlreichen vielfältig abgewechselten Versuche, bey denen wir keine Täuschung zu entdecken wüßten, beweisen, daß die Blätter nur im Sonnenlicht Wasser ausdünsten, und nur auf der Fläche, wo Spaltmündungen sind, mithin diese als die eigentlichen und einzigen Ausdünstungsorgane betrachtet werden müssen. Da nun die meisten Blätter nur auf der untern Seite diese Poren haben, so dünstet auch diese gewöhnlich nur aus; sonst aber auch die obere. Es gilt hiebey gleich, auf welche Seite das Licht fällt, wie auch ob das Blatt abgeschnitten ist oder nicht. Fleischige Blätter aber, und lederartige, wie vom Aloe, Hedera, Prunus Laurocerasus, dünsten gar nicht aus, obschon sie Poren auf einer auch beyden Seiten haben. Blätter unter Wasser in der Sonne werden an beyden Seiten mit Blasen von Sauerstoffgas bedeckt, auch die von Aloe und Kirschlorbeer; was mithin mit den Spaltmündungen nichts zu thun hat. Uebrigens setzten sich auch Blasen an Siegellack und Baumwolle, und es scheint mithin Rumford recht zu haben, daß hier nur von einer Wasserzersetzung die Rede ist. Das Zellgeweb ist meist auf der untern Blattseite lockerer oder unter den Poren sind Höhlen. — Uns dünkt, mit der Ausdünstung der Poren bestehe ihr Athmen oder Einziehen von Luft sehr wohl; ja es könnte dadurch bewiesen werden. Wir bitten, deßhalb noch genauere Versuche anzustellen, als man schon hat, was eigentlich Link thun müßte. R. Tr. hat alles selbst gezeichnet, das meiste sogar gestochen, und zwar sehr gut. Wir mögen sonst nicht loben, daß ein Schriftsteller die Zeit mit Stechen verliert. Wenn es aber so gelungen ist, würde Tadel verkehrt seyn. Das andere hat Besemann in Göttingen gestochen, dessen Geschicklichkeit und Sinn für naturhistorische Gegenstände bekannt.

Die Abbild. folgen so auf einander.

Scorpion Fig. 1, 2, 3. 7,	Hydrachna 25—27.
Spinne Fig. 14, 16, 20, 21, 20, 1, 2.	Trombidium 28, 30, 31, 32.
Bastardskorpion 7, 8, 9.	Kellerassel 36, 38, 39, 40, 43, 47, 51, 52, 54.
Weberknecht 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 24.	Wasserassel 56, 58, 62.

Versuch einer Deutung der Knochen im Kopfe der Fische.

Die, durch eine glückliche Idee in Anregung gebrachte Deutung der Kopfknochen ist bisher auf so vielfachem

Wege versucht worden, daß es anfängt schwer zu werden, sich — auch historisch — über die zum Theil verworrenen, und verwirrenden Meinungen aller einschlägigen Schriftsteller zu unterrichten.

Der bedächtige Gang ruhiger Beobachter, die, ohne gerade immer einem festen Grundsatze anzuhängen, nur da fußen, wo sie Grund sehen, konnte bey einem so vielseitigen Gegenstande nicht ausreichen; und obgleich er einstens ziemlich haltbare und gesichtete Resultate zu liefern versprach, so sagte er doch der Ungeduld unseres Zeitalters nicht zu, die in möglichster Eile und Kürze jeden Gegenstand abzuthun trachtet, um alsbald zu einem neuen zu eilen.

Darum gaben sich auch andere lieber dem Spiel einer regellosen Phantasie hin, und deuteten querfeldein, daß einem Hören und Sehen verging.

Noch andere suchten zwischen beiden das Mittel zu halten; konnten aber, obgleich von einer ganz zahmen Idee geleitet, dem Drange nicht wiederstehen, ihren flüchtigen Vermuthungen, die nur eine vorbereitende Arbeit hätte bleiben sollen, sogleich eine allgemeine Anwendung und einen absprechenden Ton zu geben.

Sicherer dachten endlich diejenigen zu verfahren, die von einem, ihnen für haltbar und erwiesen geachteten, obersten Grundsatze ausgehend, die Anwendung desselben durch die ganze thierische Natur verfolgten. Und obschon nicht zu läugnen ist, daß gerade dieses Verfahren die bedeutendste Ausbeute geliefert und noch größere versprach, so haben wir es doch an der Spixischen Cephalogenesis leider erlebt, wie leicht hier eine Uebereilung sey.

Da wir nun, als Kinder der Zeit, der wir angehören, alle, mehr oder weniger, von einem der oben gerügten Mängel behaftet sind, und es leichtlich jedem begegnen kann, sich in seine eigene Ansicht so fest zu rennen, daß er das Umsehen vergißt; so war es ein dankenswerther Einfall von Oken, die Sache in der Isis zur Sprache zu bringen, damit hier (als in einem gesellschaftlichen Vereine, dem unendliche Hülfsmittel der Kritik zu Gebote stehen) nach Abwägung der Gründe und Gegengründe, erst das Schwankende befestigt und das Unhaltbare ausgeschieden werde, bevor die Meinungen über einen so wichtigen Gegenstand in große Hauptwerke übergehen, deren Benutzung durch übel angewandte Neuerungen so abschreckend erschwert wird; wie dieses namentlich in dem Spixischen Prachtwerke geschehen ist, bey dem man ewig wird bedauern müssen, daß nicht ein so herrlicher Stoff, ehe man ihn der Welt vorlegte, erst noch der besonnenen Sichtung einer strengen Kritik übergeben worden sey.

Oken selbst hat nun (Isis 1817. VIII.) zuerst Bruchstücke des Vogel- und Säugthierkopfes geliefert. Schon diese Proben lassen eine Ergänzung und vielleicht hin und wieder eine abweichende Erklärung zu. Mehr noch wird dieses der Fall seyn mit der Deutung anderer Kopfknochen, besonders aus verschiedenen Thierklassen. *)

Ueberhaupt läßt sich die Ansicht, die ich hier vorzutragen gedenke, mit manchen Behauptungen anderer, zum Theil berühmter, Schriftsteller nicht völlig vereinen, und ich werde oft genöthigt seyn, ihnen zu wiedersprechen, ohne jedoch jedesmal die verschiedenen Meinungen anderer, noch auch alle Gründe für meine Behauptung umständlich anführen zu können. Ein Verfahren, das mir, der Kürze wegen, erlaubt seyn mag; besonders da diese Abhandlung nur eine einleitende, gegenseitig zu besprechende, nicht aber eine erschöpfende und abschließende seyn soll.

Ich versuche also eine Deutung der Kopfknochen im Fische, als dem untersten, bis jetzt weniger beachteten, und darum schwieriger zu verstehenden Gliede der Wirbelthiere. Hier muß wohl auch die Untersuchung anfangen, wenn wir überhaupt zu einer deutlichen Ansicht der ersten Rudimente des Schädelbaues und seiner allmählichen Entwickelung, bis zu den Säugthieren hinauf, gelangen sollen.

Der Schädel des Fisches besteht aber zunächst aus einer Reihe von vier Wirbeln. Ich zähle deren 4, und weiche darin sogleich von der bisher angenommenen Dreizahl ab, und zwar nicht auf eine schwankende, nur muthmaßende, Weise, sondern unbedingt und mit voller Zuversicht. [Drey wurden nur für die Hirnschale, nicht für den ganzen Schädel angenommen. Das vierte für das Gesicht, wie es auch ist.]

Da ist für je einen Sinn, ein ihm zugehöriger Wirbel, nämlich:

1. ein Hinterhaupts- oder Ohrwirbel,
2. ein hinterer Keilbein- oder Schmeckwirbel,
3. ein Vorderer Keilbein- oder Sehwirbel, und
4. ein Siebbein- oder Riechwirbel. *)

---

*) Das Ganze hängt ab von der Zahl der Halswirbelstücke, wovon ich nach meinen Untersuchungen nicht weniger als sieben annehmen kann, und von der Entscheidung der Frage: wieviel sind davon in die Kopfwirbel übergegangen? Man kann nun beydes sagen; es seyen 5 Stücke der Halswirbel, die in jedem Kopfwirbel wiederkehren; auch es seyen sieben. Ich habe beyde Fälle im VIII Heft durchgeführt, mich jedoch auf die eigentliche Hirnschale beschränkt. Unmittelbar sind es nur 5 Stücke, welche je ein Kopfwirbel bilden, weil sich, wie es scheint, das Gelenkstück nur lose anhängt als Warzenbein am hintern Wirbel, das Schuppenbein am mittlern. Weiter nach vorn wird die Angabe schwankend. Diese Knochen treten aber unter eine selbstständige Bedeutung, wie Schulterblatt, Gabelbein u. dgl. im Kopf.

*) Vorausgesetzt, daß wirklich die Sinne die Kopfwirbel bestimmen, so waren wir doch der Meinung, es blieben die früheren Benennungen um der Gleichförmigkeit willen, und zwar die nach den Organen, nicht nach den Verrichtungen. Das Schmeckwirbel schmeckt nicht, das Sehwirbel sieht nicht; und in diesem Falle müßte wenigstens das Ohrwirbel auch Hörwirbel heißen; dieses wäre also:

1. Ohrwirbel	3. Augenwirbel
2. Zungenwirbel	4. Nasenwirbel.

Mit der Bedeutung der Kopfwirbel ist es jedoch so so. Wie man es auch macht, treten Ausnahmen ein. Nimmt man die Nerven als das Bestimmende, welche durch die Löcher (nicht Spalten) gehen, so

Digitized by Google

Die 3 ersten dieser Wirbel haben, außer den Löchern für die ausgehenden Sinnesnerven, von einanderstehende Bogentheile, zwischen denen ein Raum, eine Medullarhöhle, für die Nervenmasse des Hirns; so wie sie an den Wirbeln der Rückensäule fürs Rückenmark ist.

Der Siebbeinwirbel aber ist geschlossen, sein processus spinosus sitzt auf dem Grundtheil des Wirbels (dem vomer) und nur die Bogentheile sind von den durchgehenden Riechnerven durchbohrt. Wozu wäre auch eine Oeffnung unter dem Dornfortsatze, da das Hirn am letzten Wirbel endet, und sich nicht weiter nach vorn ausbreiten soll? *)

Von diesen vier Wirbeln nun einzeln:

I. Ohrwirbel (vertebra acustica).

Ich behalte den Namen Ohrwirbel bey; er ist passender als Zungenwirbel; weil selbst in Thieren höherer Ordnung der eigentliche Zungensinn-Nerv (der Schmecknerv) nicht durch diesen Wirbel geht, sondern durch den zweyten Kopfwirbel, und weil der größte Theil des Hörorgans im Fische wirklich diesen Wirbel einnimmt, so daß es selbst bis in den Grundtheil des Hinterhauptsbeins absteigt; wiewohl sich gleich hier schon die Knochen des Hörorgans, oder Schlafbeins, anfügen — die dann bey weiterer Entwickelung, in Thieren höherer Klasse, allein das Sinnesorgan aufnehmen.

Dieser Ohrwirbel besteht zunächst aus 4, oder, wenn man will, aus 6 Knochenstücken, Fig. 5; 1) dem Grundstück 1; 2 u. 3) den beiden Seiten- oder Bogenstücken 2,2; 4) dem Dornfortsatze [crista occipitis] 3, der von Cuvier — in règne animal Tab. VIII. e — Interparietale genannt wird, aber fälschlich, und so viel ich weiß, nur von ihm. Dazu können noch gezählt werden (5 u. 6) die zwey Zwickelbeine [ossa interparietalia] 4,4, durch die im Fische ein Theil der hinteren Bogengänge des Hörorgans zu gehen pflegt. [Cuvier nennt sie: obere Hinterh. Beine; sonderbar!]

An die Seite des Ohrwirbels schließt sich das Gehörwerkzeug, das (wie schon Oken bemerkt) nicht zur Wirbelreihe gehört und nicht den Wirbelbau hält, aber in der Entwicklung knöcherner Theile vollendet wird.

II. Schmeckwirbel, erster Keilbeinwirbel.

(Vertebra gustatoria.)

Heißt bey Oken auch Kiefer- u. Zungenwirbel. Es scheint aber besser, dieser Theile nicht zu erwähnen, da die Kiefern zunächst nichts zum Schmecken beytragen und auch die sogenannte Zunge, beym Fische, schwerlich der Sitz des Geschmackwerkzeuges ist, das mehr den Gaumen einzunehmen scheint.

Genug, dieser Wirbel läßt den Nerv des 5ten Paars durch; also die zum gesammten Schmeckapparat gehenden Aeste.

Fünf Knochen setzen diesen Wirbel zusammen Figur 1.

1. Das Grundstück des Keilbeins, vom Hinterhauptgrunde bis zum Vomer reichend 5.

2 u. 3. Die großen Flügel des Keilbeins 6, als Bogenstücke; von Löchern durchbohrt, die den Schmecknerven durchlassen.

4 u. 5. Die Scheitelbeine (ossa parietalia); ein flachgedrückter Dornfortsatz 7.

Als anhängende Theile dieses Wirbels, die auch bey Thieren höherer Ordnung mit demselben zusammengefügt oder verwachsen sind, können die processus pterygoidoi oder ossa pterygoidea betrachtet werden; an die sich dann die ossa palatina anschließen. Ja, auch die zum Gaumen aufsteigenden und ihm als Grundlage dienenden Theile der Kiemenbogen, hängen im Fische hart am Körper des Keilbeins, oder in andern an dessen großen Flügeln. So daß also der ganze Schmeckapparat vorzüglich von diesem Wirbel seinen Ausgang nimmt.

III. Sehwirbel, zweyter Keilbeinwirbel.

(Vertebra optica.)

Besteht aus 5 Theilen:

1. Dem Grundstücke, von der Mitte des Keilbeingrundstückes und in der Mittellinie des Kopfs aufsteigend; dem rostrum Sphenoidale zu vergleichen 8.

sind es Seh-, Kiefer-, und die Nerven des neunten Paars, etwa auch die Riechnerven. Die Hörnerven sind davon immer ausgeschlossen. Nimmt man die Knochen-Apparate, welche an diesen Wirbeln hangen, so ist das Zungenbein am Hinterhauptswirbel, das Unterkiefer am Scheitelwirbel, das Oberkiefer am Stirnwirbel, jenes würde also in beyden Fällen zum Zungenwirbel. Nimmt man die Organe, welche vor den Wirbeln liegen, so sind vor dem ersten die Ohren, vor dem dritten die Augen, vor dem vierten die Nase. Was soll man vor das zweyte setzen? die Zunge? Der Zungenast des fünften Paars geht nicht durch das Intervertebralloch (den Augenhöhlenspalt), sondern durch das Vertebralloch (ovale), also wie der Sehnerv; allein der Griffelfortsatz hängt nicht daran und warum soll denn das 9te Nerven-Paar nichts gelten, das doch in demselben Verhältnisse ist? Kurz, die Sache muß noch genauer überlegt werden.

*) Diese Betrachtungsweise ist sehr scharfsinnig, nur kommt man damit in der That in große Verlegenheit in Hinsicht der Nasenbeine und Thränenbeine. Daher hier unsere Meynung. Das Scharbein ist der Körper des Nasenwirbels, die Nasenbeine als Vorlieger der Stirnbeine sind die Stachelfortsätze. Das scheint fast außer allem Zweifel zu liegen. Zu suchen sind daher nur noch die eigentlichen Seitentheile des Nasenwirbels, oder die Lochfortsätze. Hier bieten sich nun die Thränenbeine und das Siebbein als die einzigen an, welche diese Bedeutung erfüllen könnten. Ich gestehe, daß hier die Wahl schwer wird, wenn dieses Wirbel nicht aus 7 Theilen besteht, wie die Halswirbel. Diese Idee einmal ergriffen, wird die Entscheidung leichter. Das Thränenbein tritt in die Reihe des Warzen- und Jochbeins, wäre also der freygewordene, anhangende Querfortsatz; das Siebbein dann der Lochfortsatz, durch den die Riechnerven gehen. Sie werden aber dann sagen: dieses besteht aber aus drey Knochen, und der Siebbeinkamm wird nun unerklärlich. Wie! Wenn man die papierigen Seitentheile als die betrachtete, welche z. B. den großen Keilbeinflügeln entsprechen mit dem Unterschied, daß sie sich von oben, unter den Stachelfortsätzen (den Nasenbeinen) umbögen, und so selbst zur Crista würden! Die zwey Riechbeine des Krokodills sprechen dafür, die Fische aber wollen nicht recht gehorchen.

Digitized by Google

2 u. 3. Den beyden kleinen Flügeln des Keilbeins; welche die Augennerven durchlassen 9.

4 u. 5. Den beyden Stirnbeinen, an Stelle des Dornfortsatzes 10.

Auch an diesem Wirbel hängt wieder zunächst ein, dem Sinne der hier hervortritt, zugehöriger Knochenapparat Fig. 6, die Squama supraorbitalis 11, als ein Jochfortsatz des Stirnbeins zu betrachten, dann der Ring des Jochbeins 29, wenn man es so deuten will, das Rudiment des Thränenbeins 28, als vorderstes Blatt des Jochbogen-Ringes. Alles Theile, die sich mit der höhern Entwickelung des Gehörgans vollkommener ausbilden und im Fische noch aus bloß angedeuteten Knochenschuppen bestehen.

IV. Riechwirbel, Siebbeinwirbel.

(Vertebra olfactoria.)

Schließt die Reihe und zugleich die Schädelhöhle. Er besteht aus 4 Knochenstücken:

1) Dem Grundstücke (os vomeris) 12, das die Grundreihe der Schädelknochen endet und nicht (wie es in der Isis a. a. O. heißt) aus mehreren, der Reihe nach liegenden Knochenkernen zu bestehen scheint, sondern ein einfacher nur einem und zwar dem letzten, vollkommen ausgebildeten Wirbel angehöriger Theil ist. [Mehrere Knochenpuncte will Portal beobachtet haben.]

2 u. 3. Den beyden Bogentheilen oder Seitentheilen 13, die vom Grundstück aufsteigen und deren jeder von einem, den Riechnerv durchlassenden, Loch durchbohrt ist. Also Seitentheile, oder Lamina cribrosa des Siebbeins.

Die Deutung dieser Knochen war bisher besonders unvollkommen und verfehlt. Bald nannte man sie frontalia anteriora (cf. Cuvier l. c. lit. b.), was zwar jeden positiven Irrthum vermeidet u. das vorsichtige Gefühl eines feinen Beobachters merken läßt; aber doch sonst nichts aussagt, als daß sie vor den Stirnbeinen liegen und weiter noch nicht gedeutet werden können; bald hießen sie Thränenbeine (wie bey Spix u. a.), was offenbar irrig und unstatthaft ist — denn wie soll das Thränenbein mit dem Vomer zusammentreffen u. — was die Hauptsache ist — den Durchgang der Riechnerven übernehmen?

Diese Knochen sind also vielmehr, der Lage und Bedeutung nach, Siebbeine und zwar nicht nur im Fische, sondern auch, aufsteigend, in den Amphibien, wo sie abermals unter dem falschen Namen der Thränenbeine, oder selbst der Nasenbeine vorkommen, und um so schwieriger zu erkennen waren, weil sie nicht vom Riechnerv durchbohrt werden, sondern ihn mehr zwischen sich durchlassen. [Geoffroy — St. Hil. nennt sie da Nasalia ethmoidea.]

4. Dem Dornfortsatze 14, von der Mittelscheidewand des Siebbeins oder — wenn man will — der Crista galli gebildet, die vor dem Stirnbein (selbst noch in Vögeln) zu Tage liegt, die Knochenreihe des Schädels oben schließt und senkrecht bis zum Vomer absteigt; so daß dadurch die Wirbelsform vollendet wird — nur mit dem Unterschiede, daß die Markhöhle des Wirbels sich hier schließt.

Auch dieser Knochen (in manchen Fischen nur ein Knorpel) ist von Spix und fast von allen verkannt und bald dem Nasenbein, bald gar dem Gaumenknochen verglichen worden. Nur Cuvier (a. a. Orte lit. k) hat ihm endlich seine wahre Bedeutung angewiesen; so daß von der Bezeichnung des Vomers; der lamina media ethmoidei und dem doppelten os frontale anterius nur noch ein Schritt blieb, um den Siebbeinwirbel zu erkennen und als geschlossen zu deuten. Was auch diesem geübten Meister nicht entgangen seyn würde, wenn er überhaupt der Ansicht, daß die Wirbelbildung im Schädel obwalte, Eingang verstattet und dieselbe zur Deutung der Kopfknochen benutzt hätte.

Dieß mag, beyläufig, ein Wink seyn für diejenigen, die — aller philosophischen Ansicht der Natur von Herzen abhold — aus der Benutzung allgemeiner Sätze nothwendige Verirrung und Unheil prophezeihen und fest in der Meynung beharren, sie lasse sich mit treuer Beobachtung nicht vereinen.

Auch dieser 4te und letzte Kopfwirbel hat übrigens wieder angereihte Knochentheile in den, mehr oder weniger deutlicher, über die Geruchshöhle gelagerten Nasenknochen 15, zu denen sich dann, bey weiterer Ausbildung des Riechorgans noch die Nasenmuscheln und die zellichten Ausbreitungen des Siebbeins gesellen. [Diese müssen gedeutet werden.]

Was nun ferner die an den Schädelknochen anhängenden, mit den Kopfwirbeln in näherem Bezuge stehenden Knochen betrifft, so fügen sich an den 1ten und zum Theil auch zwischen den zweyten Wirbel, die Knochen des Hörorgans.

Es pflegen ihrer je 4 zu seyn. Eine kleine, bisher übersehene pars mastoidea 16 *), eine beträchtlichere pars petrosa 17; die den Autoren für mastoid. gilt [ist sie auch], eine pars squamosa 18, das os frontale poster. bey Cuvier; von Spix noch zum Zygoma gerechnet u. endlich ein, nach außen vorliegendes, bewegliches Knochenstück 19, das mit der Unterkinnlade einlenkt, und ziemlich allgemein für ein analogon des ossis quadrati der Vögel anerkannt worden ist. Daß dieser Knochen der pars tympanica des Schläfbeins antwortet, oder dem Paukenring, ist bekannt. Er wird darum auch mit diesem Namen von Cuvier und Spix belegt. [Cuvier nennt ihn unrichtig Caisse, Pauke.]

Die auf den zweyten Wirbel (Schmeckwirbel) sich beziehenden Knochentheile, und zwar vorzüglich die ossa pterygoidea sind im Fische noch abgesonderte, dem Keilbein nicht eingefügte Stücke, dem sie sich erst in den Amphibien, und von da aufwärts, anzulegen anfangen; dergestalt jedoch, daß selbst in Säugthieren noch der innere Flügel einen besondern Knochen ausmacht.

Im Fische treten sie an die pars tympanica, also gegen die Kinnlade, der sie auch anhängen.

Ich zähle dieser Knochen zwey; von denen der eine dem äußeren 26, der andere aber dem innern 27 Flügel des processus pterygoid. des Keilbeins ant-

*) Ist mir Felsbein: darauf ruht der äußere Ast meines Gabelbeins , das Geoffroy ganz übersehen hat.

Digitized by Google

wortet; und glaube darin der Wahrheit näher zu seyn, als diejenigen, welche diese Theile zum Schlafbein oder zum Jochbein rechnen. *)

An diese ossa pterygoidea fügen sich zunächst nach vorn, zwey andere Knochenblätter, die ich dem Gaumenbein vergleiche; und zwar das eine die pars orbitalis 24, das andere die pars gutturalis ossis palatini 25. Dieses sind die von Cuvier und Spix*) als ossa pterygoidea bezeichneten Theile, denen ich aber diese Bedeutung nicht zuerkennen kann — weil ihre Einfügung zwischen das os supramaxillare, und die von mir als wahre pterygoidea bezeichneten Theile schon auf das Gaumenbein hinweist, und weil sonst kein Knochen vorhanden ist, der Gaumenbein genannt werden könnte; weßwegen auch Cuvier kein solches namentlich aufführt.

Die dem dritten, oder Sehwirbel sich anreihenden Knochen bestehen aus nicht weniger als fünf Stücken. Einer Squama supraorbitalis; die mir Jochfortsatz des Stirnbeins zu seyn scheint; einem, aus wenigstens 3 Knochenblättern 29, bestehenden Jochbogen und einem vorliegenden größeren Stücke 29, was entweder eine Andeutung des Thränenbeins ist, oder (wie ich lieber glauben möchte), als Wangentheil des Jochbeins angesehen werden muß. Denn das Thränenbein fehlt selbst noch in Schildkröten (was Spix bey diesen Thränenbein nennt, ist vielmehr Gaumenbein *), und scheint überhaupt nicht eher hervor zu treten, als wo das Jochbein erst eine feste Lage auf den Oberkinnladenknochen genommen hat. Eine Vermuthung worüber die Autoren keinen Rath ertheilen; da ihnen meistens die Bogenstücke des Riechwirbels für Thränenbeine gelten und sie vielleicht geneigt gewesen wären, diesen Namen vielmehr dem vordern Blatte des Jochbogens bey zu legen, wen er nicht schon vergeben gewesen wäre.

An den letzten, oder Riechwirbel endlich, schließt sich in Fischen nur ein Paar Nasenknochen 16. Klein, in der Haut versteckt und übersehen in Cyprinus Brama; etwas beträchtlicher und dem Stirnbein angefügt in perca fluviatilis; größer endlich, und von andern schon recht benannt in Esox lucius; so daß über seine Bedeutung kein Zweifel mehr walten kann.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der noch übrigen Kopfknochen, so sind vom Oberkopfe noch die ossa Supramaxillaria und die Intermaxillaria nachzuweisen. Sie finden sich auch (besonders wenn man die gezahnten Theile zu Wegweisern nimmt) unbezweifelt im Fische; aber von der Wirbelreihe des Schädels so ständig geschieden, daß sie ihr nur durch Bänder anhängen, und, mehr oder minder lippenartig spielend, mit dem Unterkiefer zusammentreffen.

Daß Oberkinnladenbein; zwischen Gaumen- und Zwischenkieferbein aufgenommen, besteht jederseits aus wenigstens zwey Knochen, von denen der eine 23 den Gaumentheil der Oberkinnlade andeutet und die Zähne trägt (wenn sich deren finden), der andere 22 aber ein Wangentheil ist, der selbst wieder bisweilen — wie im Hecht — aus 2 Blättern zu bestehen scheint. Ja, ob nicht dieses Oberkinladenbein aus noch meheren Knochenstücken zusammen gesetzt werde, und namentliche, ob nicht ein Stück der von mir zum Gaumenbein gezählten Knochen, noch zum Oberkinnladenbein gehöre, und dagegen der Gaumenknochen jederseits einfach sey, lasse ich fürs erste unentschieden, bis eine vollständigere Reihe von Vergleichungen und feste Gründe dafür, oder dawider, vorgebracht werden können.

Das Zwischkieferbein endlich besteht aus wenigstens je einem, mehr oder weniger gebogenen, Gaumentheil (Zahnstück) 20, der mit dem Oberkieferbein etwas zusammenhängt, und, bey gezahnten Fischen, Zähne trägt; also nicht wohl misdeutet werden konnte. Von diesem Gaumenast des Zwischenkieferbein steigt, bey manchen Fischen, ein senkrecht stehender Knochen vor dem Riechwirbel aufwärts; in andern (z. B. im Hecht) ist jederseits ein solches aufsteigendes Stück 21. Ich nenne dieses den Nasenast des Zwischenkieferbeins. So daß also beide Zwischenkiefer zusammengenommen aus 3 oder 4 Knochen bestehen; indem der Nasentheil einfach oder auch gepaart seyn kann.

Endlich sind noch die Knochen der Unterkinnlade zu bestimmen übrig.

Sobald nun der vom Schlafbein gegen den Unterkiefer laufende Knochen, als pars tympanica (Paukenring, os quadratum) gilt, was keinen Zweifel zuzulassen scheint; so muß der mit ihm unmittelbar einlenkende Theil dem Mittelstücke des Gelenkkopfes der Unterkinnlade gleich geachtet werden.

Dieses ist der Kiemendeckel.

Zwar habe ich, bey einer frühern Gelegenheit, wo Geoffroy's Meinung, die diese Kiemendeckel für Scheitelbeine erklärte, als unstatthaft erwiesen werden sollte, die Vermuthung aufgestellt, daß diese Theile vielmehr die Schulterblätter der an den Kopf gerückten Vorderglieder andeuten. Auch habe ich später die Gelegenheit benutzt, über diese Ansicht mit mehreren verdienten deutschen Gelehrten Rücksprache zu nehmen; aber nicht volle Zustimmung darüber erhalten. Ja, Meckel war sogar so offenherzig, mir unumwunden zu erklären, daß er dieser Meinung nicht beytreten könne. Durch die Gründe eines so würdigen Anatomen zweifelhaft gemacht, ging ich also aufs neue an Erwägung und an eine weiter greifende Betrachtung der Sache, und muß nun, der Wahrheit zur Steuer bekennen, daß ich früher geirrt habe, und daß die Kiemendeckel keine Schulterblätter, sondern vielmehr Gelenktheile des Unterkiefers sind. [Sehr gut! Herrlich!]

Das Verständniß darüber und über die weitere Deutung der Unterkieferstücke giebt hauptsächlich die Schildkröte, deren Unterkinnlade (wie dieses von Spix nun auch abgebildet, aber anders gedeutet worden ist) aus 11 Stücken besteht. Nämlich: jederseits aus einem Mittelstücke 30, und zwey Seiten-

*) Hier, verehrter Freund! glaube ich, straucheln Sie. Davon später.

*) Spix nennt doch 24 (sein 21) Gaumenbein.

*) Das ist wahr; aber dennoch ist ein Thränenbein da.

blättern 31, 32 des Condylus; einem processus coronoideus; einem verlängerten Seitenast (dem überdieß noch ein, später verknöchernder, Knorpelkern zutritt); endlich aus einem unpaaren vordern Bogenstücke. [Besteht wenigstens aus 2 × 6.]

Im Fische aber finden wir 16 Knochenstücke im Unterkiefer; und zwar acht Paar, in dem das vordere Bogenstück, wegen mittlerer Trennung, ebenfalls gepaart ist.

Diese Stücke sind zu jeder Seite:

1. Ein Mittelstück des Condylus; durch Gelenk mit dem Paukentheil des Schlafbeins verbunden 30.
2. Ein inneres Blatt des Condylus 32.
3. Ein äußeres Blatt desselben 31.
4. Ein Kronenfortsatz 33.
5. Ein verlängerter Seitenast 35, an dem das os pterygoid. eingreift.
6. Ein kleiner Anhang dieses Seitenastes 36.
7. Ein zutretender, vom Ende der pars tympanica auslaufender Stift 34, der dem Knorpelkern in der Schildkröte analog scheint.
8. Die Hälfte des vorderen Bogenstückes 37. Oft zähnetragend.

Alle diese, hiemit aufgezählten, Knochen des Fischkopfes bezeichne ich nun, um der Deutlichkeit willen, an Abbildungen von Cyprinus brama und Esox lucius; und zwar da es hier nicht um vollendete Darstellung, sondern nur um deutliche Nachweisung zu thun ist, — bloß in Umrissen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. bis 5. Aus Cyprinus Brama.

Fig. 1. Seitenansicht des Schädels. Hat außer den Wirbelstücken nur drey Knochen des Hörorgans angehängt (16. 17. 18.) Das ate Stück des Hörorgans (19 der Paukentheil) ist in Fig. 3. bey den Kieferknochen vorgestellt.

Die Augenbogenschuppe und der Jochbogenring sind abgenommen und in Fig. 2. vorgestellt. Daselbst auch der Nasenknochen der linken Seite.

Fig. 2. Augenbogenschuppe, Jochbogenring, Nasenbein.

Fig. 3. Kieferknochen und anhängende Stücke; nämlich

die pars tympanica temporum; die ossa pterygoidea und palatina.

Fig. 4. Ansicht des Riechwirbels von vorne.

Fig. 5. Ansicht des Schädels von hinten.

Fig. 6. und 7. aus Esox lucius.

Fig. 6. Hechtkopf, in der Ansicht nach Spix Cephalogenes. Tab. I. fig. 9.

Von der rechten Seite sind Nasenbein und pars nasalis des Zwischenkieferknochens weggenommen um die darunter liegenden Knochen zu zeigen. Vom Kiefer ist nur die linke Hälfte vorgestellt. Punktirte Linien zeigen den Verlauf der Knochen, die vom Jochbogenring verdeckt werden.

Fig. 7. Ansicht des Schädels von hinten. (Wie Fig. 5.)

Bezifferung, für alle Figuren geltend.

1. Grundstück des Ohrwirbels (basis occipitis.)
2. Bogenstück desselben (arcus occi itis.)
3. Dornfortsatz desselben (crista occipitis.)
4. Zwickelbein (os interparietale.) — [Ist uns Felsenbein woran der innere Ast des Gabelbeins?]
5. Grundstück des Schmeckwirbels (basis sphenoidei).
6. Bogenstück desselben (ala major ossis sphenoidei). Das an seiner Mitte sichtbare Loch läßt den Unterkiefernerven durch. [Ist das wahr?]
7. Dornfortsatz desselben (os parietale).
8. Grundstück des Sehwirbels (basis alarum minorum sphenoidei s. rostrum sphenoidei).
9. Bogentheil desselben (ala minor sphenoidei).
10. Dornfortsatz desselben (os frontis).
11. Augenbogenschuppe (processus zygomaticus ossis frontis.)
12. Grundstück des Riechwirbels (vomer). — [Fig. 6. gezähnt.]
13. Bogenstück desselben (ethmoideum cribrosum). Das Loch in ihm für den Riechnerv. [?]
14. Dornfortsatz desselben (crista ethmoidei). —
15. Nasenknochen (os nasi). —
16. Zitzentheil des Schläfbeins (pars mastoidea temporum, bisher übersehen. — [Wahrscheinlich mein Felsenbein.]
17. Felsentheil desselben (os petrosum). — [Mir Warzenbein.]
18. Schuppentheil desselben (pars squamosa temporum.
19. Paukenringknochen (pars tympanica temporum s. os quadratum).
20. Gaumenast des Zwischenkieferknochens (pars palatina ossis incisivi) — [einerseits].
21. Nasenast desselben (pars nasalis incisivi).
22. Wangentheil des Oberkieferknochens (pars malaris ossis supra maxillaris).
22 a) Im Hecht, ein zu diesem noch zukommender Knochen (pars accessoria ad os supramaxillare).
23. Gaumentheil des Oberkieferknochens (pars palatina ossis supramaxillaris) — [Vordere Gaumenbeine?]
24. Augenhöhlentheil des Gaumenbeins (pars orbitalis ossis palatini). — [Dieses und 25 das mittle Gaumenbein wie bey Iguan?]
25. Schlundtheil desselben (pars gutturalis palatini).
26. Gaumenflügel des Keilbein (ala externa processus pterygoidei ossis sphenoidei.) — [Hinterstes Gaumenbein?]
27. Flügelbein (ala interna processus pterygoidei, s. os pterygoideum sejunctum). — [Vorderes Jochbein?].
28. Vorderes Blatt des Jochbogenrings (lamina lacrymalis? oder pars malaris ossis zygomatici).
29. Hintere Blätter des Jochbogenrings (ossa jugalia).*)
30. Mittelstück des Gelenktheils des Unterkiefers (condylus maxillae inferioris). — [Sehr gut.]

*) [Alles nichts als Augenschuppen wie bey Vögeln.]

Digitized by Google

31. Aeußeres Blatt dieses Gelenktheils (lamina externa condyli maxillae inferioris). — [Mittles Jochbein?]
32. Inneres Blatt desselben (lamina interna condyli maxilla inferioris). — [Hinterer Kieferwinkel.]
33. Kronenfortsaz des Unterkiefers? (processus coronoideus max. inf.)
34. Stift, der am Paukenring hängt. — (stylus ad partem tympanicam). — [Hinteres Jochbein?].
35. Seitenast des Unterkiefers (ramus lateralis max. inf.)
36. Anfang zum Seitenast des Unterkief. (pars accessoria ad ramum lateral. max. inf.)
37. Zahnbogen des Unterkiefers (arcus max. inf.)

Ueberblicken wir nun nochmals die ganze Reihe der hiemit bezeichneten Theile, so fällt in die Augen, daß bey vielen die Bezeichnung als gewiß und unbezweifelt gelte; bey andern aber erst noch der Bestätigung und Befestigung bedürfe. Und zwar halte ich für unumstößlich gewiß, und mache mich anheischig, gegen alle Zweifel zu verfechten:

a) die Benennung der Grundstücke der 4. Kopfwirbel; vorzüglich der basis occipitis (1) der basis ossis sphen. (2), und des Vomers (12.)

Was das Grundstück der kleinen Flügel des Keilbeins (8.) betrifft, so möchte zwar auch dieses in seiner Bedeutung unantastbar seyn; aber in Betreff der Lage und Gestalt manche Abweichungen zu lassen. — Was Vergleichung vieler Gattungen geben muß.

b) Die obere Reihe der Schädelknochen, welche Dornfortsäze der 4 Kopfwirbel bedeutet; und zwar: die crista occipitis (3), ossa parietalia (7), ossa frontis (10), und crista ethmoidei (14).

c) Die Bogenstücke der 4 Kopfwirbel; nämlich: arcus occipitis (2), ala major sphenoid. (6), ala minor sphen. (9), pars lateralis, cribrosa ethmoidei (13).

d) Die pars tympanica des Schläfbeins (os quadratum (19).

e) Die hintern Knochen des Jochbeins (29).

f) Den zähnetragenden Theil des Oberkiefers (22.)

g) Den zähnetragenden Gaumentheil des Zwischenkiefers (20.)

h) Das Mittelstück des Condylus (30.) und das vordere Bogenstück des Unterkiefers (37.)

Die übrigen Knochen sind zwar auch nicht eben schwankend bestimmt, ja der meisten Namen läßt sich gewiß mit triftigen Gründen vertheidigen, und der größere Spielraum zu erwartender, verschiedener, Deutungen mag wohl nur auf 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 31. 32. 33. 34. 35. und 36. d. h. auf das Nasenstück des Zwischenkieferbeins, die Gaumen- und Flügelknochen, das Oberkieferbein, das Thränenbein und den Seitenast des Unterkiefers fallen. —

Was gehört nun an dieser ganzen Darstellung dem allseitigen, überschwenglich sinnvollen Forscher, Goethe — der, soviel ich weiß zuerst die Wirbelbildung im Schädel erkannt? Was ist davon Oken's — der sich vor allen darüber aussprach und die Ansicht in das wissenschaftliche Gebiet einführte? Was gebührt Meckel, Spix und andern die sie verschiedentlich weiter entwickelt und anwandten? Und was kömmt endlich mir selbst davon zu — der ich diesen neuesten Versuch einer vollständigen Deutung wage? Ich kann und will es nicht wägen, noch messen und bescheide mich gerne eines kleinen, oder auch keines Antheils.

Lasset uns überhaupt in der Welt der Gedanken nicht engherzig rechten über das Mein und Dein! Das Wort wird dahingetragen, wie das Pflanzen-Korn vom Winde. Wo es Boden findet, da haftet's und wurzelt, und erstarket im Stillen an des Geistes Kraft, die das All durchdringt; und wenn seine Zeit erschienen, so sproßt es hervor, und trägt Früchte, tausendfach — du weißt nicht von wannen sie kommen.

Welch ein jämmerlich Ding wäre es auch um unser wissenschaftliches Weben, wenn jeder Faden immer nur neben dem andern liefe und sich nicht zu einem, innigst verschlungenen, Neze fügte! Und welch eitles Beginnen hinwiederum, aus diesem Gewebe die einzelnen Fäden scheiden und abgränzen, und jedem den seinen zuwinden zu wollen!

Wozu überhaupt die Jagd nach eigenen Meinungen und Behauptungen? Alles was du, der du jezt lebst, zu leisten vermagst, wird und muß überboten werden durch die kommende Zeit. Und wäre es auch Ungeheueres was du hervorbrachtest, es wird sich zu Nichts verlieren, in der Fülle später Jahrhunderte. Sieh, schon jezt die Herren der Kunst, Linné, Swammerdam, Poli, — werden sie von Cuvier genannt, als um getadelt zu werden? Und was mag dir erst bevorstehen, der du kaum würdig bist ihre Schuhriemen zu lösen?

Darum, was du auch hervorbringen magst, die Saat, aus der du es zogst, war nicht dein Werk, und das Geärndete ist nichts, gegen das Unendliche, was noch zu säen und zu erzielen übrig bleibt. Ist etwas rühmliches an dem was du leistest, so ist es nur der redliche Eifer, mit dem du es thust. Dieses Verdienst darfst du fordern und versagt dir's die Welt, so trägst du das Bewußtseyn davon in dir; — wer vermag dir's zu rauben?

Wilna 10. Febr. 1818. L. Bojanus.

Diese Apostrophe ist sehr gelegen. Ist sie Ernst, gut; ist sie Scherz besser!

Was uns betrifft, so rührt sich leider in uns wieder der schlimme Geist, anderer Meynung zu seyn. Wir halten die Gemeinheit der Güther für ein großes Unglück, der geistigen für den Sturz aller Bildung. Wenn wir so liberal mit unserm Geisteseigenthum, das doch allen nur kärglich zugeschnitten ist, thun wollten, welche Noth, welchen Streit, Zank, Schmähungen, Klagen, Processe, Carcer, und daraus welch Verkümmern, Verhungern, Sterben, und demnach welche Wittwen und Waisen in Haus und Schule würden wir noch nach Jahrtausenden unter unsern Editoren, Commentatoren, Recensoren, kurz im ganzen Chor der Philologen, Phytologen, Zoologen, Ornetologen, Physiologen, Anatomen, Ehrenrichter, Schöppen, Carcerwächter anrichten! Und dann ist es doch eine schöne [illegible], Schüler, Lehrlinge und Gesellen zu ziehen, und sie in alle Welt

zu schicken, auf daß sie unser Wort predigen, und als Juratores in verba Magistri junge Juratores erzeugen! Wenn diese aber selbst uneins werden; wenn sie schon sich streiten über die wahren Propheten; woher soll Glauben, Liebe und Hoffnung bey unsern Lesern kommen? Ohne Schüler ist der Meister ein „Einling", mithin ein Kräinling, gleich der Stimme des Rufenden in der Wüste. Wessen Meister aber die Lehre ist, muß der Schüler genau unterscheiden, damit er zu lehren wisse, was wahr, was falsch. Und was ist eigener als geistiges Eigenthum? Felder, Gelder und Wälder können uns Diebe, Erobrer und Thierfraße rauben! Aber in das Feld unseres Geistes dringt keine Armée, das Feld unseres Wortes verschlägt kein Financier, den Wald unserer Schriften verheert kein Bête sauvage, darauf müssen wir also halten, eben weil Nichts es nehmen kann.

Was nun mich betrifft, so will ich erzählen, wie und wo ich zur Bedeutung der Schädelknochen gekommen bin. Im Jahr 1802 schrieb ich ein Büchlein über die Bedeutung der Sinne (b. Eichenberg und Göbhardt). Ich hatte es glaublich früher ausgedacht als geschrieben. Darinn zeigte ich, daß die Sinne wiederholte niedere Organe seyen. Obschon es von da nicht weit war zu dem Schluß, „die Schädelknochen werden also auch Wiederholungen der Rumpfsknochen seyn," so kam ich doch nicht dazu. Von dieser Zeit an plagten mich nun die Knochen am Schädel, welche den Sinnorganen Nerven schicken. 1805 wurde meine Biologie in Göttingen gedruckt, wobey ich mir sehr die Stirn gerieben, um der Schädelknochen Meister zu werden; allein es gieng noch nicht; nur das war mir damals schon klar, daß die Kiefer wieder Arme und Füße im Kopfe sind, worauf mich besonders die Insectenkiefer führten; aber weiter war der Stein nicht zu wälzen. So lag er ein ganzes Jahr ziemlich unbeachtet, weil ich während dieser Zeit mit der Entstehung der Därme aus dem Nabelbläschen genug zu schaffen hatte. Im August 1806 machte ich eine Reise über den Harz mit zwey Studenten, einem Hrn von Strauß aus Aschaffenburg einem tüchtigen jungen Mann, der sich eifrig mit Kryptogamen beschäfftigte, und der bekanntlich nachher sowohl in der gelehrten als bürgerlichen Welt sich verdientermaßen sehr empor geschwungen hat, und auch die Harzreise nicht bereuen wird, und mit einem Apotheker vom Niederrhein, einem fleißigen jungen Mann, dessen Namen ich vergessen und von dem ich auch nicht weiß, was aus ihm geworden. Auf dem Wege nach dem Brocken kletterten wir natürlich auch auf den Ilsenstein, um einige Pistolen los zu brennen. Die Beyden giengen den alten Weg zurück, ich aber rutschte an der Südseite durch den Wald herunter — und sieh da; es lag der schönste gebleichte Schädel einer Hirschkuh vor meinen Füßen. Aufgehoben, umgekehrt, angesehen, und es war geschehen. Es ist eine Wirbelsäule! fuhr es mir wie ein Blitz durch Mark und Bein — und seit dieser Zeit ist der Schädel eine Wirbelsäule.

Nichts weiter wurde weiter angesehen. Der halbverwitterte junge Schädel wurde eilig aus einander gerissen, die Knochen ins Schnupftuch gebunden, so auf den Brocken getragen, Abends auf dem Bette ausgebreitet, und alle, auch nicht einer ausgenommen, ins Reine gebracht, dann geschlafen. Des andern Tages wurden alle weggeworfen bis auf die drey Wirbelkörper der Hirnschale; diese giengen mit nach Bremen, wo ich Albers dazu einen Schildkrötenschädel abbettelte, dessen hintere Ansicht mich mit der Wirbelform überraschte (er ist seit länger als 10 Jahren gezeichnet); sie giengen mit auf die Insel Wangeroog, wo ich einige Kabliauköpfe, einen Delphinkopf dazu mir selbst suchte (welche Bojanus gesehen); sie giengen mit zurück nach Göttingen, wo ich die Abh. über die Bedeutung der Schädelknochen schrieb; sie giengen 1807 mit nach Jena, wo ich diese Abh. als Antrittsprogramm drucken ließ. — Dieses ist die Geschichte meiner Schädelknochen. Mögen nun auch andere die der ihrigen erzählen! — —

Es ist in der That merkwürdig, was es kostet; um auch nur eine Thatsache der philos. Anatomie aufs Reine zu bringen. Was ist nun nicht seit etwa 10 Jahren über die Bedeutung der Kopfknochen des Fisches gearbeitet worden! Und dennoch muß ich leider den Ausspruch thun, daß weder Geoffroy, noch Cuvier, noch Spix auch nur von weiter Ferne diese Bedeutung, ich will nicht sagen, gespürt, sondern nur geahnet hätten. Außer den, jedem Auge als unzweifelhaft daliegenden Knochen, wie Stirnbein, die Theile des Hinterhauptsbeins, Scharbein udgl. ist auch kaum ein einziger, den sie nur blindlings ertappt hätten, ja man kann, ohne ihnen zu viel zu thun, sagen, nicht einen; denn die welche sie richtig genannt, zu verfehlen, hieße über Prallsteine stolpern. Gaumenbein, Siebbein, Nasenbein, Jochbein, Flügelbein, Kiemendeckel alles ist falsch oder gar nicht gefunden. Wieviel es also heißt, hier etwas richtig zu deuten, wie es Bojan. mit dem Kiemendeckel gelungen ist, lernt man nun erkennen und hoffentlich schätzen. Wer sich damit nie beschäfftigt hat, bleibt ohne Begriff hievon. Nicht Stundenlang, ja nicht Tagelang; Wochenlang kann man vor einem Fischkopfe stehen und gedankenlos anstaunen diese kalkigen Tropfsteingestalten, ohne zu wissen, was, wo, wie. Was ich daran versucht, gerathen, errathen habe, will ich nächstens auch zur Schau, zur Prüfung, zur Weiterrathung zusammenhangend vorlegen, was hier nur zerrissen geschehen ist.

Entwickelung des Küchels.

Hieher Taf. 8.

Mit vieler Freude sehen wir aus der Isis H. XII. 192, 1817 die Theilnahme, die Sie an unserer Abhandlung genommen haben, und mit desto größerer eilen wir, die Bemerkungen und Fragen, die sie gemacht haben, zu beantworten; da wir so glücklich sind, allem hoffentlich zu Ihrer größten Befriedigung Genüge leisten zu können.

1. Wünschen Sie zu wissen, wofür wir die Chalazae halten.

Wir haben in der deutschen Ausgabe unserer Abhandlung in welcher wir überhaupt einen ganz andern

Weg betreten haben, als in der lateinischen, indem wir in jener uns nicht im geringsten an bestimmte Zeiträume gebunden, sondern jede einzelne Erscheinung bis zur vollendeten Ausbildung oder Verschwinden derselben verfolgten, die anatomische Beschreibung des unbebrüteten Eyes geliefert; und Sie werden daraus ersehen, daß wir die Chalazae für nichts als zusammengedrehte Fortsetzungen der Dotterhaut halten, welche dadurch entstehen, daß sich das Eyweiß im Uterus zwischen die Schaale und den Dotter legt, da nämlich jene im Eyerstock [also schon. Wie kommt nun das Eyweiß durch diese Haut?] unmittelbar als eine dicke lederartige Haut die Dotterhaut berührt, und die Chalazae also nichts anderes sind, als 2 häutige Theile, gleichsam Ueberbleibsel der frühern Anheftung der Dotterhaut an die Schaalenhaut. Daß das Gedrehte, was sie so auszeichnet, wahrscheinlicher Weise eher durch das Ablösen von der Schaalenhaut als durch das häufige Umwenden der Eyer, wie Sie meynen, entsteht, beweist das Drehen der Windungen, bey eben gelegten Eyern. — Uebrigens kann man, wenn man sie mit einem Stück der Dotterhaut vom Dotter trennt, sehr gut mit einer Sonde in die Höhle, die sie enthalten, aber wegen ihrer Weiche nicht sehr tief dringen, welches Veranlassung gegeben hat, sie wie Leveillé für einsaugende Gefäße zu halten. Auf keinen Fall dienen sie aber dazu, um das Eyweiß einzusaugen; denn 1) geschieht die Veränderung der Masse des Dotters, welche in der Halonenbildung besteht, nicht an den Stellen, wo die Chalazae sind, sondern unmittelbar unter dem Hahnentritt, 2) verschwinden die Chalazae, eben weil sie nichts anders als Fortsetzungen der Dotterhaut sind, mit dieser am 6ten Tage, und können vielleicht mit dem Anfange des Brütens schon mit der Dotterhaut zugleich, als absterbende Theile betrachtet werden; wie späterhin der Sinus terminalis, dann die Vena descendens, ascendens, endlich alle Gefäße der Keimhaut und selbst das Chorion auch die Allantois absterben. —

Sie scheinen der Meynung Leveillés zugeneigt zu seyn, für welche auch die Abnahme des Eyweißes, während des Brütens spricht; allein das Eyweiß kommt wahrscheinlich gar nicht zum Dotter, wenigstens in der ersten Zeit gewiß nicht, da die Veränderung des Dotters bloß in der Veränderung der Dotterkügelchen besteht, wie dieß bald in einer eigenen Abh. im nächsten Band der Acta der kaiserlich leopoldinischen Acad. gezeigt werden soll; wo wir auch kürzlich von der Abnahme des Eyweißes während des Brütens handeln; vielmehr wird das Eyweiß nur ausgedünstet. [Das ist uns neu, und wenn wahr, eine wichtige Entdeckung. Betrachten wir den Bau des Eyes, so ist das beyfallwürdig, die physiolog. Gründe aber hiefür setzen uns in Verlegenheit. Das Eyweiß ist doch kein Residuum, aus dem sich der Dotter abgeschieden hätte]. Diese Ausdünstung ist bey Eyern, die der Brutwärme ausgesetzt sind, sie mögen unbefruchtet oder befruchtet seyn, gleich, wie dieß z. B. 2 Eyer beweisen, von denen das eine, befruchtete, welches vor dem Brüten 805 Gran gewogen, nach Verfluß von 20 Tagen 131 Gr., das 2te unbefruchtete vor dem Brüten 786 Gr. wiegende, 121 Gr. in derselben Zeit verlohren hatte. Uebrigens findet die Abnahme an Gewicht, welche doch sehr wahrscheinlich in der Ausdünstung des Eyweißes besteht, wie dieß die allmählige Zunahme des Luftraumes deutlich genug beweist, auch bey Eyern (jedoch in ganz anderm Verhältniß) Statt, welche bloß der freyen Luft ohne alle Wärme ausgesetzt liegen; wie Sie dieses aus 2 Eiern sehen können, (von denen das eine am 6ten October 1 Unze 4 Dr. 5 1½ gr., das andere 1 Unze 4 Dr. 50½ gr. wog, und von welchen das erstere heute am 6ten December 1 Unze 2 Dr. 54 gr., das 2te 1 Unze 3 Dr. 27 gr. wiegt.

2. Erkundigen Sie sich nach der anatomischen Genesis der Keimhaut; Sie fragen, wie hängt sie mit der Dotterhaut zusammen?, halten es für widernatürlich, daß sie nur auf dem Dotter aufliegen soll, und beharren zuletzt bey der Ansicht, daß sie eine Einsackung der Dotterhaut sey. Es ist aber diese Keimhaut ein ganz besonderer Theil, welcher sich schon beym unbebrüteten Ey vorfindet, auf dem Nucleus aufliegt, sich durch seine Undurchsichtigkeit und lockern Zusammenhang durchaus von der Dotterhaut unterscheidet, beym Abziehen der Dotterhaut vom Dotter, auf letzterm liegen bleibt, an Größe beym Brüten stündlich zunimmt, in Zukunft aus 3 Schichten, der serosen und Gefäß- und Schleimhautschichte besteht, und zuletzt nach verschwundener Dotterhaut das Eigelb einschließt. [Die Keimhaut oder der Hahntritt hätte also mit der Dotterhaut gar nichts zu thun.]

3. Was ist der Nucleus und was wird aus ihm? Der Nucleus, welcher sich zuerst als ein Klümpchen weißer Masse darstellt und eben dasselbe zu seyn scheint, was bey unbebrüteten Eyern den Hahnentritt ausmacht, indem bey ihnen der zur Entwickelung des Hühnchens wesentlichste Theil, nämlich die Keimhaut fehlt, nimmt beym Brüten an Größe zu, zeichnet sich immer durch sein helleres Weiß aus, und geht hernach in die gänzliche Veränderung des Dotters mit ein, wo er seine Form verliert, und allmählig gegen den 7ten Tag verschwindet. [Dieses zu wissen ist sehr viel, aber was ist er denn physiologisch?]

4. Was ist zwischen Keim- und Dotterhaut? — Gar nichts; sondern sie berühren einander unmittelbar, und beym Abnehmen der Dotterhaut vom Eigelb folgt die Keimhaut mit dem in ihr enthaltenen Fötus, derselbe spült sich aber von ihr im kalten Wasser leicht ab. [Das Deutlichere kommt hinten.]

5. Was sind die Halonen? Nichts weiter als der äußere Schein der unter der Dotterhaut vorgehenden Veränderung der Masse des Eygelbes [sehr gut!], welche in Veränderung der Größe und Farbe der Kügelchen des Eigelbes besteht, und mit dem Wachsthum der Keimhaut im Verhältniß steht, so daß gegen das Ende der Brützeit der ganze Dotter gleichsam eine Halonenbildung eingegangen ist, d. h. dieselbe Veränderung erlitten hat.

6. Sagen Sie: „Einiges wird Manchen nicht einleuchten, z. B. „daß die Falten (welche Leibesseiten des Jungen werden) gegen die Schale hin sich erheben. Wie geschieht es nun, daß der Embryo nicht un-

ter die Gefäßhaut, also in den Dotter hinein geräth? Zuerst erwähnen wir nur, daß diese ersten Falten die plicae primariae, nicht die Leibesseiten des Jungen sind, sondern nur das Rückenmark, welches als ein Faden aneinandergereihter Kügelchen in der serosen Schichte der Keimhaut erscheint, einschliessen und umhüllen. Die Falten welche die Leibesseiten des Fötus bilden, entstehen erst später. [Hier haben wir mißverstanden]. Daher ist es natürlich, daß der Embryo nicht unter die Gefäßhaut kommen kann, sondern immer auf derselben aufliegen muß.

7. Wie entsteht das Herz?

8. Wie entsteht die Speiseröhre usw.?

So schwierig die genaue Beschreibung der Entstehung dieser Theile ist, um so viel Nachsicht und Geduld müssen wir Sie bey der Auseinandersetzung der Bildung dieser Theile bitten, da wir aus ihrer Ansicht, nach welcher wir die Speiseröhre so zu sagen, als unten abgeschnitten und wie eine Trompete mit offenem, freyem, losem Loch vorstehend, beschrieben haben sollen, ersehen, daß der Fehler wahrscheinlich in dem Mangel einer richtigen Darstellung liegt, keinesweges aber die Natur den Tadel verdient, den Sie ihr im Anfange 193 machen, indem der Leib nur aus Blasen, und nicht aus Blättern entstehen soll. Die Natur bildet ihn nun einmal auf diese Weise, und da ist denn weiter nichts zu machen. Der Vorwurf ihrer Anmerkung. S. 1537: „Es scheint uns, als wenn man ganz und gar vergäße, daß der Dotter und die Dotterhaut (die eine Blase ist,) wesentlich zum Leibe des Keims gehören, daß der Embryo nicht darauf schwimmt, wie der Fisch im Wasser, oder darauf liegt, wie ein Trichter auf dem Faß," trifft uns eben so wenig, wie manche andere Aeußerungen, deren genügende Auseinandersetzung Sie hoffentlich finden werden: [das soll uns gewiß herzlich freuen, und wenn Ihr diese Sachen entschieden zeichnen könnt, so soll euch die Isis das Denkzeichen prägen lassen, wenn man sie nur noch einige Jahre bey Leben läßt,]: denn die Dotterhaut hat mit der Bildung des Hühnchens gar nichts zu schaffen, sondern stirbt, wie wir gesehen haben, ganz ab, so daß am 6ten Tag keine Spur mehr von ihr übrig ist.

Um die Bildung des Herzens und des Darmcanals zu verstehen, muß man sich nur erst deutlich vorstellen, daß die Keimhaut aus drey für die Entwickelung des Fötus bestimmt verschiedenen Häuten besteht, von denen die unterste, die Membrana pituitosa (Schleimhaut), die Bildung des Darmkanals übernimmt, so wie die Membrana vasculosa (Gefäßhaut) Herz und Gefäße enthält, und die Membrana serosa (seröse Haut) Hülle des Rückenmarkes, Leibesseiten des Fötus und Amnion darstellt. Deutlicher erhellet dieses aus den hiebeyfolgenden ideellen Zeichnungen und deren Beschreibung. —

9. Nun etwas gegen den Vorwurf der mangelhaften Beschreibung in Rücksicht der Vertheilung der Gefäße und gegen Ihr ungerechtes Zweifeln an Tab. VIII Denn es kann wohl nichts schöneres und deutlicheres geben als gerade der Kreislauf in diesem Zustande. *) —

Wir eilen daher zur richtigen Angabe der Gefäße und bemerken nur, daß man eigentlich 4 verschiedene Kreisläufe in verschiedenen Zeiten der Brut findet.

1) Der erste Kreislauf, wie er ganz richtig auf Tab. VIII vorgestellt ist, wie Sie ihn aus der hiebeyfolgenden Beschreibung, einem Theil des deutschen Textes ersehen.

„ §. 10. Die Einrichtung, Beschaffenheit und Bedeutung der kleinen Blutströmchen, und mithin auch der Gefäße [in der Dotterhaut] scheint ganz und gar von ihrem Verhältnisse zum Fötus abzuhängen, und gleichsam vom Rückenmarke aus bestimmt zu werden. Wir können wohl dreierley Arten dieser Blutströme unterscheiden: den Blutkreis um den ganzen Gefäßraum herum [Gränzader] Taf. 8 aaa: die Aeste, die zwischen dem Fötus und dem Blutkreise liegen und sich theils unter sich, theils mit dem Blutkreise, und dann auch noch mit ihren Stämmen verbinden; und endlich drittens die Stämme selbst, welche in den Leib des Fötus eindringen. —

Der Blutkreis ist nicht vollkommen kreisrund, sondern hat, da wo er über dem Kopfe des Hühnchens weggeht, eine herzförmige Einbiegung, auch bekommt hier das Blut nie Wand, sondern es befindet sich frey in einem Raume, welchen das seröse Blatt und die hier sich endigende Gefäßhaut zwischen sich lassen; daher wir auch nicht länger zugeben dürfen, daß diesem Kreise der Nahme Vena terminalis beygelegt werde; indem er vielmehr ein wahrer Sinus ist. [Dieses könnte deutlicher seyn. Es sollte heißen, die Gränzader über dem Kopf ist nicht heil, so daß die beyden Seitentheile in einander übergiengen, und nur Gefäße aus ihr wie Zweige entständen, die gegen den Kopf laufen; sondern von der Gränzader biegt sich oben jeder Halbkreis gegen den Kopf, und die zwey Gefäße, welche von hier zum Fötus gehn, sind selbst nichts anders als die eingebogenen Halbkreise der Gränzader; kurz die Gränzader ist kein Kreis, sondern zwey Halbkreise, die mit ihren parallelen Durchmessern an einander liegen; und diese Durchmesser sind die obern und untern Gefäße, die mit dem Fötus in Verbindung stehen.]

An den Blut- oder Gefäßästen können wir füglich zwey Endmündungen unterscheiden. Die eine oder äußere Endmündung der Aeste ist entweder gegen den Sinus terminalis gekehrt, und öffnet sich in ihn, oder sie steht mit der Endmündung eines andern Astes in offener Gemeinschaft. Die innere Mündung aber kehrt sich gegen die Stämmchen, und so wird eine Gemeinschaft, theils zwischen den Stämmen selbst, theils zwischen den Stämmen und dem Blutkreise durch die Ae-

*) Das ist allerdings gewiß. Die Auffassung, Zeichnung, Ausführung dieses Blatts ist über alles Lob und über allen Tadel erhaben. Es ist uns aber daran das in einander Laufen der Gefäße undeutlich geblieben; ferner war von den Gefäßen nicht gesagt, daß oder ob keines in das Gekrös laufe, was theils wider die Angab eder älteren Beobachter, theils wider die Gleichheit dieses Baues in anderen Thieren ist. Darf man annehmen oder zugeben, daß, während bey Säugthieren die Nabelblase ihr Blut in das Gekrös führt, dieses bey Vögeln anders sey? — Deßhalb erhoben wir Zweifel über die Taf. VIII.

Digitized by Google

sie beständig unterhalten. Uebrigens verflechten sich die Aeste überall anastomosirend in einander.

Der Stämme sind vier, und da einer von ihnen gern doppelt vorkommt, öfters fünf: [Wir würden sagen es sind der Stämme sechs, 2 quere [oder 4, 2 obere und 2 untere]: zwey stoßen von beiden Seiten unter rechten Winkeln auf den Embryo bb, zwey c d laufen parallel mit der Axe des Fötus, und kommen in seiner Herzgrubengegend zusammen. Die ersten [queren] sind nach Spalanzanis herrlicher Entdeckung Arterien, die zweiten [senkrechten] Venen.

Die obere oder absteigende Vene c entsteht stammartig aus der herzförmigen Einbeugung e, [ist denn nur eine Einbeugung, und nicht Trennung?] des Blutkreises, der hier auch sogleich Wandung annimmt. Diese Vene ist gewöhnlich doppelt [doch wohl immer, und kann nicht anders seyn wenn eine davon die rechte, die andere die linke Hälfte der Gränzader ist], nimmt kleine Zweige aus den äussersten Enden der [queren] Arterienvertheilung auf, und erhält eine Menge feiner Venen, welche den durchsichtigen Hof durchziehen, wozu dann auch die Wolffischen Kappengefäße gehören. [Nach den Zeichnungen, welche wir uns von diesen Gefäßen gemacht haben, würden wir sie so beschreiben. Von oben her kommen in den Fötus eine große Menge sich paralleler Venen, theils aus der Gränzader theils aus den Enden der Querarterien. Sie bilden aber 2 Paar Gruppen. Das mittelere Paar b besteht nur aus zwey Stämmen; das diese einschließende Paar aber, welches durch ff nach dem Kopf läuft, besteht aus einer Menge zarter Adern, die sich in der Kopfgegend mit den zwey Mittelstämmen vereinigen. Unten ist diese Scheidung geringer.]

Die untere oder aufsteigende Vene kommt an der gerade entgegengesetzten dem Schwanzende des Embryo correspondirenden Stelle des Blutkreises hervor; und und obgleich auch hier zuweilen der Blutkreis eine herzförmige Einbeugung zeigt; so entsteht sie doch nie als Stamm aus ihm, sondern immer mit Aesten. Sie steigt an der Seite der Wirbelsäule in die Höhe, geht über dem Arterienstamm weg, nimmt mehrere Venenzweige, welche mit den Arterien anastomosiren auf, und vereinigt sich mit der herabsteigenden Vene kurz vor ihrem Eintritt ins Herz. [Wir würden davon sagen. Unten sind nur 2 Venenbündel, die sich bald in zwey, und diese in einen Stamm vereinigen. Wir halten dafür, daß es für die physiologische Bedeutung der Gränzader dienlich ist, sie als aus zwey Halbkreisen gebildet, zu betrachten. Beide Durchmesser müssen sich natürlich im Fötus vereinigen, und indem diese Vereinigung sich verlängert, wird sie obere und untere Hohlader cd. Das Ganze ist das Bild einer Meduse.]

2) Der 2te Kreislauf.

„ §. 10. Die Stämme der beiden [queren] Arterien bb gehen durch den durchsichtigen Hof durch, und fangen ihre zahlreichen Verästungen erst dann an, wann sie in den undurchsichtigen Gürtel der Keimhaut gelangt sind. Es ist daher sehr merkwürdig, das der durchsichtige Hof zwar zahlreiche Venen, aber gar keine Arterien habe; obgleich auch die stärkern Venenzweige des Fruchthofes von den Arterien her kommen, und nur durch ihn durchziehen.

In dem Maaße, als der Blutkreis abnimmt, verschwinden auch die beiden Venen c d, indem sie wie der Blutkreis, erst dünner, schwächer werden, bis endlich nur noch schwache Spuren von ihnen übrig sind. Dafür nun fangen die Verzweigungen der Venen, welche sich in diese Primitivstämme ergossen, an, sich nach dem Laufe der Arterien zu richten, und endlich bilden diese sich immer inniger an die Arterien anschmiegenden Venenäste zwey Grundstämme [gg], welche an den Arterienstämmen anliegen, mit diesen zugleich in den Leib des Embryo dringen. [Sollten wohl diese Venen ebenfalls unmittelbar in die Hohlvenen laufen, wie die vorigen? Davon nachher. Das Verschwinden der obern und untern Venen kann man mit dem Einschrumpfen des Schwanzes der Frösche zusammenhalten.]

Noch ist zu bemerken, daß die gesammten Arterien und Venen unter sich eine Art von Schichtung beobachten: nähmlich so, daß die Arterien mehr nach unten, die Venen mehr über ihnen sich ausbreiten.

Haben sich, am fünften Tage ohngefähr, die beiden neuen Venenstämme [gg] gebildet; so bleibt die ganze Gefäßorganisation, wie sie jetzt geworden ist, bis zum neunten Tage (ihre fortschreitende Vergrößerung abgerechnet) unverändert stehen. Von dieser Zeit vergrößert sich auch der Gefäßraum nicht mehr und gegen den fünfzehnten Tag hin scheinen die Gefäße der Keimhaut überhaupt abzusterben, indem sie immer kleiner und unbedeutender werden. [Also so weit wäre es vielleicht möglich, die Eyer in unathembaren Gasarten zu bringen. Dieses für Erman.]

§. 11. Während sich das Gefäßsystem der Keimhaut ausbildet, ist ober ihr schon alles Eyweiß verdrängt, [wie wir vermuthen, durch Entsauerstoffung zersetzt], und der Dotter hat sich mit der Stelle, wo alle Entwickelung vor sich gehet, dicht an die innere Fläche der Eyschaalenhaut angelegt. Zwischen dem vierten und sechsten Tage, wo jetzt auch ober der Keimhaut die Dotterhaut mit den Chalazen verschwunden ist, klebt die Keimhaut selbst so fest an der Eyschaalenhaut an, daß um diese Zeit die größte Vorsicht bey dem Oeffnen des bebrüteten Eyes erfordert wird, damit man nicht beym Zerschlagen der Schaale, die Keimhaut verletze und beim Oeffnen des Eyes dieselbe zerreiße. Also jetzt schon, ehe noch das Chorion ausgebildet ist, hat hier ein Respirationsproceß Statt. [Die Vffr. glauben also, die Dottergefäße nähmen auch ihren Sauerstoff aus der Luft, woher ihn das nachherige Chorion nimmt. Wir können dem nicht beistimmen, und wäre es nur aus dem Grunde, daß zweyerley Organe nicht einerley Boden haben können. Es gibt aber dagegen anatomische Gründe, und die bestehen darinn, daß bey Säugthieren das Chorion aus dem Uterus den Sauerstoff nimmt, was das Nabelbläschen nicht kann. Wir halten aber die Schaalenhaut und die Schaale für das Ebenbild des Uterus, oder dessen Bedeutung. Ueberdieß muß der Zersetzungsproceß des Eyweiß etwas thun, und wird es für den Dotterathemproceß thun, da beyde

nur bey einander sind, und mit einander aufhören.] — Nun folgt die Entstehung des Herzens, die wir weglassen können.

§. 13. Der, durch die aus dem Bulbus [des Herzens] ausgehenden zwey oder drey Stämmchen gebildete, Aortenbogen liegt seitwärts neben dem Herzen, da seine Wurzeln über dem Herzen hinaufsteigenden. In der Gegend der Herzgrube [das heißt also, die Aortengabel ist weit oben] theilt sich dieser einfache Stamm in zwey gleichförmige, zu beiden Seiten des Rückgraths parallel neben einander bis zum Schwanzende herabsteigende Arterienstämme. In der Mitte seines Verlaufes gibt jeder dieser absteigenden Stämme, welche die arteriae iliacae des vollkommenen Thieres sind unter einem rechten Winkel die [quere] Arterie des Gefäßhofes auf seiner Seite ab. Am Schwanzende aber zertheilt er sich in feinere Zweige, welche grade zu in Venen übergehen.

Die beyden absteigenden Venen des Gefäßhofes greifen nun unmittelbar in die beyden Seitenöffnungen ein, welche das untere Ende des Herzkanals schon sehr frühe nach außen gezeigt hatte; mit ihnen verbindet sich dicht bey ihrem Eingange ins Herz auch noch die aufsteigende Vene. Bey fortschreitender Bildung ziehen sich aber die beiden seitlichen Venenöffnungen des Herzens so zusammen, daß für alle drey Venen nur eine einzige Oeffnung übrig bleibt und diese Venen selbst bey ihrem Eintritt ins Herz erst einen ganz kurzen Stamm bilden. Ist, was jedoch selten geschieht, nur eine absteigende Vene da, so scheint das Herz auch nur eine Oeffnung für die Aufnahme dieser Vene zu haben haben [sonderbare Abweichung]

Nun kann man sich eine deutliche Vorstellung vom Kreislaufe machen.

Der sich zusammenziehende, arterielle Theil des Herzens, treibt mit bewundernswürdiger Gewalt und Schnelligkeit das Blut in die Aorte; der dadurch veranlaßte Stoß pflanzt sich schnell durch die beiden [queren] Arterienstämme des Gefäßraums in alle ihre Verästungen fort, und das Blut wird weiter getrieben. Sobald bey wieder erfolgter Erweiterung des Herzens die Gewalt des Stoßes aufhört, bleibt das Blut in den grösseren Arterien ruhig, während es in den feinern Zweigen gleichmäßig zu fließen fortfährt. Die feinsten Arterienzweige aber ergießen ihr Blut theils in die Zweige der Venen [der frühern Bündelpare ff, und der später sichtbar werdenden, auch queren], was man hier mit ungemeiner Deutlichkeit sieht, theils in den kreisförmigen Sinus. Das Blut im Sinus ist in steter Bewegung. Zu beiden Seiten des Fötus [doch in der Gränzader] gerade den beyden Arterienstämmen gegenüber, theilt sich sein Lauf in zwey Richtungen gegen den Punkt hin, wo die beiden Venen entstehen [also nach oben und unten, nach c und c]; nun strömt das Blut frey in die beyden absteigenden Venen, in die aufsteigende Vene aber gelangt es durch ihre Zweige. Mit diesen Venenstämmen vereinigen sich auch nun jene Venenäste, welche das Blut unmittelbar aus den Arterienzweigen erhalten haben [ff]. So wie aber in den größern Arterien nur dann das Blut vorwärts getrieben wird, wenn sich der arterielle Theil zusammenzieht: so geschieht es auch hier in den größern Venenstämmen, daß nur dann das Blut gegen das Herz vorrückt, wenn der venose Theil desselben sich erweitert; und es wird hiebey klar, wie die Erweiterung des Herzens wirklich auf das Blut wie eine anziehende Kraft wirke. Uebrigens müssen wir bemerken, daß je lebhafter die Zusammenziehungen des Herzens sind, desto gleichförmiger auch durch das ganze Gefäßsystem die Bewegung wird, obgleich immer, auch bey der kräftigsten Zusammenziehung, einiger Stillstand des Blutes, abwechselnd mit seiner stoßförmigen Bewegung zu beobachten ist. Wird aber endlich das Herz schwächer, so geräth das Blut in eine oscillirende Bewegung, bey der es endlich ganz ruhig stehen bleibt. Nichts aber ändert die natürliche Richtung im Laufe des Blutes so sehr, als eine zufällige Verletzung der Gefäßhaut, weil dann alles Blut keiner anderen Richtung mehr, als gegen die Wunde in seinem Laufe befolgt.

„Sed mirum non est, quantum, etiamsi Oedipus fuerit, in scrutandis et eruendis ovis incubatis, quis decipi possit; quasi ova scrutare et non simul errare impossibile sit," sagt Wolff, und nun mußte es sich leider zutragen, daß er selbst einen traurigen Beweis dieses Ausspruchs lieferte. Denn was er über die Bildung und Bedeutung der Dottergefäße sagt, ist so weit von aller Wahrheit entfernt, daß man nichts anders als muthmaßen kann, er habe nur seiner Einbildungskraft den Zügel schießen lassen, ohne die Natur ernstlich darum zu befragen.

Dagegen hat Spalanzani deutlich und bestimmt ganz der Natur gemäß sich hierüber ausgesprochen und es ist uns ganz unbegreiflich, wie man diese Entdeckungen so schmählich bisher vernachlässigen konnte. —

Das Phänomen des Kreislaufes überrascht so ungemein durch seine Pracht, daß wir jeden, der nur einigen Sinn für Naturforschung hat, freundschaftlichst einladen, doch ja diese schöne Gelegenheit, welche das bebrütete Ey darbietet, nicht zu versäumen, um sich den Genuß dieses herlichen Schauspiels zu verschaffen; besonders da uns die Erfahrung in diesem Falle schon hinlänglich überzeugt hat, daß sich gar nichts über die Natur, ja nicht einmal über den Verlauf der Dottergefäße bestimmen lasse, wenn man nicht den Kreislauf selbst gesehen hat. So auch kam Spalanzani zur Wahrheit. Zu diesem Ende muß man ein Ey am dritten Tage in warmem Wasser öffnen. Schnell die Keimhaut auf einer etwas vertieften Glasplatte unter ein zusammengesetztes Microscop mit großem Sehfelde bringen, und durch zutröpfeln heißen Wassers die Bewegung des Blutes recht lebhaft erhalten.

Bey diesen beiden Kreisläufen ist noch gar nicht von der Pfortader die Rede, sondern die Arterien sind unmittelbar Fortsetzungen der Aorte, und die Venen gehen unmittelbar ins Herz über. [Dieses ist ein wichtiger schöner Satz, aber so leicht hingeworfen macht er uns in der That Angst. Wenn keine Pfortader jetzt da ist, so sollten doch Krösgefäße da seyn; und warum wird denn nicht gesagt, wie sich das verhält? Es sollte durchaus kein Ast auf die Dotterhaut aus dem Gekrös gehen? Wahrlich das heißt der Physiologie mehr zugemuthet,

Digitized by Google

als sie jetzt wenigstens ertragen kann. Die Därme sollten mit dem Dotter, mit der Gefäßhaut desselben in Verbindung stehen, und nicht deren Gefäße? Wie! könnte man nicht selbst schon die queren als Krösarterien betrachten, da die eigentlichen Nabelarterien später aus dem Chorion (Allantoid) hervorkommen? Wo gehen denn die queren Venen hin, die später sichtbar werden? Davon ist gar nichts gesagt. Sollten diese also die Krösvenen seyen?]

3) Der 3te Kreislauf beginnt mit der Entstehung der Chorionsblase h, wo die Nabelgefäße erst entstehen, und wo die Venen erst die Nabelvenen so wie die Arterien die Nabelarterien [nehmlich Art. iliaco-umbil.] bilden, und mit der Pfortader in Verbindung stehen [n. die Venen]. — Stirbt nun gegen das Ende des Brütens das Chorion oder die Allantois ab (was es seyn soll, entscheiden sie selbst [ist doch wohl beydes]; so entsteht

4) Der 4te Kreislauf, im Fötus selbst.

10. Werden Sie die Bildung des Amnions aus den hiebeyfolgenden ideellen Zeichnungen deutlicher einsehen. —

Beschreibung der ideellen Durchschnitte.

Fig. 1—4. aaaa Fig. 1, sehen Sie bey xx den Uebergang der Dotterhaut in die Chalazen. b den Nucleus oder Kern des Hahnentritts, welcher allmählig wächst und endlich mit der Veränderung der ganzen Masse des Dotters verschwindet.

Fig. 1. cc die Keimhaut in einem unbebrüteten Fig. 2. Die Keimhaut, wie sie ohngefähr am 2ten Tage aus 3 Blättern besteht. cc Schleimschicht, dd Gefäßschicht, ee seröse Schicht. Man denkt sich nur alle 3 Schichten so nahe an einander, daß sie alle 3 zusammen nur von der Dicke eines Bogen Papiers sind. f der Foetus.

Fig. 3. cc die Schleimschicht, dd die Gefäßschicht. Sie sind beide hier nur so gezeichnet um die Veränderung zu zeigen, welche die seröse Schicht dd erleidet, indem sie bey gg die Primitivfalten gebildet hat, welche in Zukunft das Rückenmark f umwölben. [Ist also Querschnitt des Foetus.]

Fig. 4. In dieser Zeichnung sieht man im Allgemeinen, welchen Weg die 3 Häute einschlagen, um einzeln das zu Stande zu bringen, wozu sie bestimmt sind, so hat die seröse Schicht ee bey m nur die Primitivfalten gebildet, beugt sich am Kopfende n [also Längenschnitt des Leibes] gegen die Dotterseite bis k um und schlägt sich dann wieder zurück, um mit den übrigen 2 Häuten den Dotter zu bedecken, welchen diese 3 bald darauf (nach verschwundener Dotterhaut aaaa) allein einschließen. Auf ähnliche Art geschieht am Schwanzende ein solcher Umschlag. Diesem Umbeugen der serösen Schichte folgen aber auch die beiden andern.

Es ist also nun deutlich und klar zu erweisen nöthig, daß

1) Die seröse Schicht a) die Primitivfalten m, n bildet; b) die Leibesseiten des Fötus, welche bey dem vorliegenden Embryo noch sehr klein seyn müssen, da er vorn noch ganz offen ist und daher bey ihm der Nabelring noch so weit ist, als l und k von einander entfernt sind; und c) das Amnion aus ihr entsteht, welches bey Fig. 4 als Fortsetzung der Leibesseiten des Fötus schon bis h und i gehet, von wo aus es sich in Zukunft über den Rücken schlägt und durch allmähliges Aneinanderrücken schließt. [Sehr deutlich. Was wird aber aus dem Stück h e und i e?]. Daß

2) Die Gefäßschicht dd, welche sowohl am Kopf n als am Schwanzende m die Umschläge der serösen Schicht begleitet, durch neues Umschlagen bildet

a) oben bey f das Herz, b) die großen Arterien des Thieres (als Fortsetzungen des Herzens), c) wahrscheinlich (welches aber noch nicht nachgewiesen ist) bey g die Chorions- oder Allantoisblase. [Was wir nehmlich hier noch nicht recht fassen, ist: wie auf diese Weise eine geschlossene Blase, wie die Allantois ist, sich bilden kann. Bey Säugthieren haben wir das Chorion ursprünglich als Blase angenommen, welche sich in der Nabelschnur sehr eng einsackt, und im Leibe sich wieder erweitert, so daß die Gefäßblase im Leibe mit der des Chorions die Form des Flaschenkürbis darstellt, zwey Blasen, durch die Nabelschnurröhre verbunden.]. Daß

3) Die Schleimhaut cc ebenfalls die Umschläge mitbildet.

a) nach oben bey f den Oesophagus, b nach unten bey g das int. rectum, und c) zwischen g und f Wolffs intest. medium.

Hieraus werden Sie die Uebereinstimmung Ihrer Meinung Seite 1650 mit unserer Darstellung ersehen, und daß wir nicht im geringsten von einem abgeschnittenen Rohr gesprochen haben. —

[Das freut uns, daß die Vfr. diese Faltung so vortrefflich, wenn gleich noch nicht vollständig, durchgeführt haben, und wir über die ursprüngliche Röhren-, oder Blasenform einig sind. Aber nun rücken wir wieder mit unserem alten, vorn weggeworfenen Satz von S. 1636 vor, daß nehmlich der Leib aus Blasen und nimmermehr aus Blättern entstehe, ungeachtet die Vfr. vorn sagen: „Die Natur bilde einmal den Leib nicht anders als aus Blättern und nicht aus Blasen, und da sey denn nichts zu machen." Wir halten diese drey Schichten für nichts anders als Blasenhäute um den Dotter (Fig. 4 ee), die sich nur an einer Stelle ein- oder aussacken fff. So ist die Darmhaut cc zu betrachten, als eine ganze Dotterhülle; welche oben bey gk sich einschnürt wie Zuckerglas; geef ist das Nabelbläschen, gf der Blinddarm und gf der übrige Darm, der aber hier noch die Gestalt eines Harnglases hat.]

Fig. 5. A. Längendurchschnitt. aa, c d e wie oben. Man sieht hier nur, wie die Primitivfalten f g von der serösen Schicht ee allein gebildet werden, und die beyden andern Häute auf der untern Fläche derselben eben verlaufen. hh Durchschnittsstelle von Fig. 5. B; c d e die Häute von A im Querschnitt. x = x A; y = y A z = z A.; v = v der Raum zwischen Kopfscheibe und Primitivfalte, in welchem sich Herz und Oesophagus entwickelt, so wie sich bey wA Mastdarm und wahrscheinlich Chorionblase bildet.

Fig. 5. C. Die untere Ansicht des Fötus bey A, von der Dotterseite nehmlich [oder Bauchseite] betrachtet.

aaaaaa der Raum zwischen kk(A.) [also der Nabel].
bbbbb die Kopfscheide von g—k (A),
c die Schwanzscheide von f—k (A). [Schade, daß unnöthige Namen die Sache unverständlich machen. Sollte man nicht glauben, diese Scheiden wären besondere Organe? Doch hieran ist Wolff Schuld.]
dd das durchscheinende Rückenmark mit den Primitivfalten.

Fig. 6. A. wie Fig. 5. A., nur daß bey a,b die Gefäßhaut [d] zur Bildung des Herzens als eines hohlen Cylinders geschritten ist. — hh Durchschnittsstelle von B.; x = x A.; y = y A. [das Herz]; z = z A. [Rückenmark.]

Fig. 7. A. Dieselbe Figur, wie bey Fig. 6, nur daß die seröse Schicht [c] die Bildung des Amnions beginnt, und am Kopfende bey f, am Schwanzende bey g sich über den Rücken des Fötus zu schlagen anfängt. [Sehr hübsch! Die Haut fe und ge bleibt also fortwährend um den Dotter, und das Amnion ist im allerstrengsten Sinn nichts anderes als eine Einsackung und zwar eine doppelte; einmal ist der Hals bey i (Nabel), und dann bey gf, welcher sich endlich ganz schließt und Boden des Amnions wird.]

B. c = c A [also hinterer Nabelrand]; g = g A.; h die Chorionsblase (vielleicht Fortsetzung der Gefäßhaut). [Sehr gut. Ihr macht uns viele Freude, und wir glauben fast, ihr habt das Ehrenzeichel verdient!

Fig. 8. Weiter entwickelter Fötus in seiner gekrümmten Lage dargestellt. a das Herz nach oben und unten in die Gefäßhaut dd übergehend. bb die Därme durch den ductus vitello intestinalis (welcher entspricht der frühern weiten Oeffnung kk) mit der Schleimhaut cc, aus welcher sie allein gebildet werden, zusammenhängend. — [Das ist ja völlig so, wie wir immer und immer behaupteten, und lehrten, und in unseren Beyträgen abbildeten. Wozu also das Gestreite, das anders seyn Sollen? Es ist also wirklich nicht wahr, was Wolff sagt (und im Grunde auch die Vfr in ihrer latein. Diss. gesagt haben), daß der Darm der Länge nach gespalten sey, daß der Mast- und Dünndarm einander entgegen wüchsen, und was dergleichen Unanatomeyen mehr sind. Nun fangen wir erst an, uns über all den Eifer zu ärgern, den wir für unsere Lehre verschwendet haben, um zu zeigen, daß Wolffs Lehre nichts ist, oder wenigstens falsch ausgelegt und angenommen worden. Das alles hättet aber ihr, gute Freunde! verhindern können, wenn ihr gleich in der latein. Diss. statt die Wolffiana zu vertheidigen und uns gegen über zu stellen, diese jetzige neuere Ansicht vorgebracht hättet. Auch stimmt die gestochene Tafel der Durchschnitte gar nicht mit diesen Handzeichnungen überein, und wenn wir euch daher widersprochen haben, daß die Därme nicht nach euerer Ansicht und Zeichnung entständen; so haben wir gewiß Recht gethan. Was soll Fig. 9 und 10 der Schlauch d vorstellen? Von nun an also ist Friede zwischen uns!] — g h das sich allmählig schließende Amnion.

Fig. 9. a, bb, c d e f g h wie bey Fig. 8. Zwischen Darm und Leib das Gekrös.

Wir erwähnen nur noch in Kurzem zum Schlusse etwas über die Falten-Bildung im Allgemeinen, indem man sie sich ja nicht so denken darf, wie man sie im Papier allenfalls zur Nachbildung derselben, um sich eine deutlichere Anschauung zu verschaffen, machen dürfte, und wo dann an ihrer Bildung der ganze Bogen Papier Antheil nimmt; sondern sie entstehen hier an einem bestimmten Platze, sey es nun durch Vergrößerung oder Anhäufung der Kügelchen, aus denen die sie bildende Haut besteht.

Wir hoffen in Zukunft noch bey günstiger Gelegenheit diesen so wichtigen Gegenstand von Neuem, als einen Gegenstand unserer Untersuchungen zu betrachten, wo wir dann besonders auf die Bildung des Darmcanals, deren Auseinandersetzung wir vielleicht zu rasch übergangen haben, Rücksicht zu nehmen gedenken. [Wenn die neuern, uns zugeschickten und hier gegebenen Zeichnungen richtig sind, so bedarf es keiner Beobachtung weiter über den Darmcanal. Wir verlangen nur noch zwey Antworten zur Ertheilung des Issometalls. Erstens eine deutlichere Auseinandersetzung der Entstehung des Gefäßsystems und des Herzens durch Faltung, was uns noch nicht klar gemacht ist; zweytens eine Verfolgung der drey Schichten c d e um den ganzen Dotter herum.]

Da ich in diesen Tagen abreise, und noch Mancherley zu besorgen habe, so werden Sie verzeihen, daß ich nur einige Stunden der Beantwortung Ihrer Fragen widmen konnte usw.

Sickershausen [bey Würzburg].

Ihr

Dr. Pander.

Ueber das Polar-Eis

von Will. Scoresby *)

(Transact. of the Wernerian soc. Vol. II. P. 2.)

Verschiedene Arten des Eises.

Man nennt Eis-Feld, eine fortlaufende Fläche von Eis, deren Ende man von der Spitze eines Schiffs-Mastes nicht entdecken kann.

*) Der berühmte Geolog v. Buch sagt hievon:
Diese Abh. enthält eine Menge Thatsachen, die bisher wenig bekannt waren; sie lehrt einen Theil des Erdballs kennen, von dem man nur sehr undeutliche Vorstellungen hat. Ich gestehe daß das Lesen dieser Schrift mich lebhaft angezogen hat. Der Vf. Hr. Scoresby, hat sich selbst gebildet; er ist, wie seine Arbeit es deutlich beweist, ein trefflicher Beobachter. Er war mehr als 20 mal unterm 80 Grad der Breite, und geht alle Jahre wieder hin. Unter seinen Papieren hat er noch viele Beobachtungen über die Temperatur der Meere, sowohl an der Oberfläche als in verschiedenen Tiefen. Mit anhaltender Aufmerksamkeit hat er zusammenhängende Beobachtungen über die specifische Schwere der verschiedenen Gewässer angestellt, die er mit seinem Schiffe befahren, und hat deren aus allen Breiten mitgebracht. Scoresby ist als der muthigste und kühnste Grönlandfahrer bekannt; er ist ein Mann, der dem Hudson, Dampier u. Cook an die Seite gesetzt zu werden verdient; und wenn man ihn jemals einer Entdeckungsreise vorsetzt, so bin ich überzeugt, daß sein Name so wenig, wie der jener geschickten Seefahrer vergessen wird.

Digitized by Google

Diese Felder erheben sich nicht sehr über 4 bis 6 Fuß über die Wasser-Fläche, und gehen bis auf 20 Fuß unter dieselbe. Man sah deren 100 (englische) Meilen lang und über halb so breit.

Alle andern auf dem Ocean zerstreuten und unter verschiedenen Namen bekannten Massen, kann man am besten als ein zertrümmertes Eis-Feld sich vorstellen.

Auch kann in der That das stärkste und dickste Eis der Gewalt der Wellen nicht widerstehen; dünnes Eis biegt sich und bricht nicht. Ein Feld, das der Strom gegen Süden treibt, zerbricht durch die Wellen in viele Stücken, wovon wenige über 40 bis 50 Klafter im Durchmesser haben; wenn dergleichen Stücke sich an ihren Seiten berühren und zusammenfügen auf eine Strecke hin, daß man von einem Schiffs-Mast das Ende davon nicht absehen kann, so wird dieß von den engl. Wallfischfängern ein Pack genannt.

So ein Pack nennen sie Patch (Flatschen), wenn es zirkelförmig; und Striemen (Stream) wen es länglich ist; aber immer müssen die Stücke sich berühren.

Offen nennt man das Eis, wenn die Stücken nicht genug von einander zertrennt sind, daß ein Schiff sich dazwischen bewegen kann; in diesem Falle bedient man sich auch bisweilen des Ausdrucks: Treib-Eis.

Ein Hummock [Bullocks?] eine Hervorragung auf irgend einer Eis-Fläche. Diese entsteht oft durch den Druck, der ein Stück über das anliegende schiebt, und dessen Rand in die Höhe richtet. Durch das Frieren wird es dann an das anliegende Eis befestiget. Diese Hummocks geben dem Polar-Eise seine sonderbare und verzerrte Gestalt. Man sieht sie besonders häufig an dem Rande der großen Packs, selten aber mitten auf den Feldern. Sie erheben sich oft zu einer Höhe von 30 und mehreren Fuß.

Ein Calf (Kalb) ist ein Eisstück, das eben so unters Wasser hinabgeht wie das Hummock oben aufgethürmt ist. Gewöhnlich ist es an dem einen Ende von einer großen Masse gehalten, während das andere Ende sich über das Wasser erhebt. dennoch habe ich ein so tief sich hinabsenkendes und so großes Calf gesehen, daß man drüber wegfahren konnte, ohne es zu berühren, seine beyden Enden konnte man von beyden Seiten des Schiffes sehen. So eine Fahrt ist ein gefährliches Unternehmen, denn ein Stoß kann das Calf leicht los machen, welches dann mit Heftigkeit in die Höhe geht und das Schiff zertrümmert.

Beschaffenheit des Eises.

Die Seefahrer unterscheiden das Eis des Salzwassers von dem des süßen Wassers; ersteres ist weiß, löcherig und undurchsichtig, ausgenommen in sehr kleinen Stückchen; das Licht, welches durchfällt, ist grünlich; es ist weniger hart und schwimmt leichter oben als das Eis aus süßem Wasser. Massen von diesem Eise, welche auf Hummocks der Sonne und Luft ausgesetzt werden, verhärten und geben beym Zerschmelzen süßes Wasser.

Das Wasser hingegen, welches man vom Zerschmelzen der aus dem Meere genommenen Stücken erhält, bleibt immer etwas salzig. Ob es gleich sehr wahrscheinlich ist, daß diese Salzigkeit nur von dem in den Löcherchen des Eises zurückgebliebenen Salzwasser entsteht; so muß ich doch anführen daß mir meine Versuche, vom Meerwasser dichtes, durchsichtiges, ungesalzenes Eis zu erhalten, niemals geglückt sind. Dennoch ist kein Zweifel, daß der Frost Wasser und Salz von einander scheidet. Oefter wird ein Schiff bey kalter Witterung und hohler See von Salzwasser besprützt und mit Eiszapfen überzogen, doch wird man immer finden, daß in der Mitte ein Theil Wasser ist, das nicht friert. Dieser Theil ist mit Salz gesättiget und konnte nicht frieren; denn das Salzwasser von 1,0260 specifischen Gewichts, das $5\frac{1}{2}$ Unzen Salz in jeder Gallone von 231 Cubikzoll (8 Flaschen) enthält, das heißt: das Wasser, wie man es gewöhnlich in dem Meere bey Spitzbergen findet, friert bey $28\frac{1}{2}$ Gr. F. (—2° hundert Gr.) Das durchs Frieren bis auf 1,1045 specifische Schwere concentrierte Meerwasser friert nur noch bey $13\frac{3}{4}$ F. (— 10° 2 Centgr.), und das mit Meersalz gesättigte Wasser bleibt flüssig, selbst bey einer Temperatur von 4 F. (— 18° 8 Centn.)

Wenn das Salzwassereis im Meere schwimmt bey einer auf dem Gefrierpunct stehenden Temperatur, so verhält sich der Theil überm Wasser gegen den unter demselben wie 1 zu 4. Im süßen Wasser ist bey einer gleichen Temperatur dieses Verhältniß ungefähr wie 10 zu 69, oder fast wie 1 zu 7. Es erhellt also daß sein specifisches Gewicht 0,873 ist.

Alles, was man neues oder junges Eis nennt und das einen großen Theil des schwimmenden Eises und der Packs ausmacht, ist von dieser Art; diese Stücke sind eben, haben selten mehr als 50 Meter im Durchmesser und sind gewöhnlich mit Schnee bedeckt.

Das Süßwasser-Eis läßt sich auf der See leicht durch sein schwärzliches Ansehen, seine schöne grüne Farbe und vollkommene Durchsichtigkeit, wenn man es aus dem Wasser zieht, erkennen. Man findet oft breite Stücke davon, die dem schönsten Krystall nichts nachgeben, und die man statt Brenngläser gebrauchen kann. Ich habe oft Holz, Pulver und Tabakspfeifen der Matrosen mit einem Stück angezündet, das nicht einmal ganz regelmäßig convex war.

Die Schiffsleute konnten von ihrem Erstaunen nicht zurückkommen, als sie sahen, wie diese Eismasse ihre Festigkeit und Durchsichtigkeit behielt, während die Sonnenstrahlen, die aus ihr herausströmten, ihnen nicht erlaubten, ihre Hand auch nur einen Augenblick in dem Brennpunct zu halten. Um diese Brenngläser zu machen, hackte ich zuerst mit einem Beil die Form aus, hernach machte ich mit einem Messer sie eben und glättete die Oberfläche bloß mit der warmen Hand, während ich die andere Hand, mit der ich das Eis hielt, in einem wollenen Handschuh stecken hatte. Auf diese Art machte ich mir einmal aus vollkommen reinem Eise ein Brennglas von 16 Zoll im Durchmesser. Unglücklicherweise war kurz nachher mehrere Tage bedeckter Himmel, und ich konnte also die Versuche, die ich machen wollte, nicht anstellen.

Das dichteste und durchsichtigste Eis ist ungefähr $\frac{1}{16}$ leichter als das Meerwasser bey der Temperatur des Gefrierpunctes. In reines Wasser von solcher Temperatur

eingetaucht, ist das Verhältniß des Theils, der überm Wasser ist, zu dem untergetauchten wie 1:15. Sein spezifisches Gewicht ist ungefähr 0,937.

Bildung des Eises im Meere.

Man bildete sich ein, daß immer nothwendig Land in der Nähe seyn müsse, wenn das Meer mit Eis überzogen werden sollte; allein ich habe weit von den Küsten die Fortschritte des Gefrierens von Erscheinung der ersten Krystalle an bis das Eis 1 Fuß dick geworden war, beobachtet, ohne daß das Land den geringsten Einfluß darauf hatte; auch ist es wahr, daß das Land kein neues Eis sich wieder ansetzen ließ, wenn das alte Eis durch den Strom oder die Ostwinde weggeführt worden. Das Eis aber, das ich entstehen sah, war über 20 Stunden von Spitzbergen. Ich habe auch während heftigem Winde Eis unterm 72° der Breite und an Stellen, die den Wellen des Nord- und Ostmeeres ausgesetzt waren, entstehen sehen. Wenn die ersten Eiskrystalle sich zeigen, gleicht die Oberfläche des Oceans dem Wasser, das zu kalt ist, um hineingeworfenen Schnee zu schmelzen; dieß nennen Seeleute Sludge (? Koth); die hochgehende See wird dadurch gleich still gemacht, wie die Oberfläche einer in Bewegung gesetzten Flüssigkeit durchs Oel. Dennoch bricht die Bewegung der Wellen die Crystalle in kleine Stücke, höchstens von 3 Zoll im Durchmesser. Diese Stücke werden, während ihrer immer mehrere werden, beständig gegen einander gestoßen, abgerundet und an ihren Rändern in die Höhe gehoben. Man nennt sie dann Pancake (Pfannkuchen), sie werden immer breiter, bis sie auf 1 Fuß dicke gegen mehrere Klaftern an Umfang erlangen.

Bey ruhiger See friert es schneller, und das Eis vermehrt sich an der untern Fläche. Ist die Kälte heftig, so kann es in 24 Stunden 2 bis 3 Zoll dick werden und in 30 Stunden einen Mann tragen; dann wird es Bay-ice (Bay-Eis) genannt, das alte Eis wird in leichtes und schweres eingetheilt; zum erstern gehört das Eis zwischen 1 bis 3 Fuß dick; zum andern alles, was über 3 Fuß ist

Wenn man betrachtet, daß das von großen Eismassen umgebene Meer immer ruhig ist, wie in einem Haven; so begreift man, daß 1 Monat harten Frostes ungeheure Eis-Felder darauf hervorbringen muß. Obgleich nicht zu läugnen ist, daß vieles Eis sich zuerst in den Buchten und zwischen den Inseln von Spitzbergen gebildet, und nachher durch die Strömungen, die der geschmolzene Schnee auf den Bergen erzeugte, ins offene Meer hieraus getrieben worden, so kann man doch schwerlich hiedurch die Ursache der ungeheuren Menge angeben, die man davon in Nord-Meer antrifft.

Eis-Felder.

Ich bin versucht zu glauben, daß die Eis-Felder sich hauptsächlich zwischen Spitzbergen und dem Pole bilden. Ein Einwurf aber zeigt sich hier; nemlich, die Dichtigkeit und die Durchsichtigkeit des Feldereises und das süße Wasser, das es beym Zerschmelzen gibt; diese Eigenschaften finden sich nicht beym Eise von Salz-Wasser, aber wohl bey dem, das wir Süßwasser-Eis nennen. Ich wage also in Ansehung der Bildung jener Felder, folgende Theorie als ziemlich wahrscheinlich aufzustellen.

Es ist beynah gewiß, daß die Winde durch die unregelmäßigen Strömungen, die sie verursachen, das nördliche Eis zerbrechen müssen, die dadurch entstandenen Oeffnungen frieren bald wieder zu; es bildet sich eine dünne Lage von Bay-Eis, der Schnee, welcher gewöhnlich diese Massen 2 bis 3 Fuß hoch bedeckt, zerschmilzt gegen Ende des Juny und im July: aber da das daraus entstehende Wasser, weil das neue Eis an das alte angefroren ist, nicht ins Meer gelangen kann; so stockt es erst, dann friert es bald, und macht so die Eisfelder um mehrere Zoll höher. Dieß mehrere Jahre wiederholt, verbunden mit der Vermehrung des Eises von untenauf, muß hinreichend seyn die ausgedehntesten Massen und ein dichtes und durchsichtiges Eis hervorzubringen, wie im allgemeinen das der Eisfelder es ist.

Gewöhnlich erscheinen diese Felder gegen den Monat Juny, bisweilen auch früher; die starken Nord- und Westwinde treiben sie gegen die Grönlandsfahrer oder die Wallfischfänger; diese Winde treiben die zertrennten Eismassen um die Eisfelder herum fort und jagen sie vorwärts in die offene See. Es gibt dergleichen Felder, deren Oberfläche so vollkommen eben ist ohne den geringsten Hummock, daß ich wohl behaupten möchte, auf einem solchen, wie ich gesehen zu haben mich erinnere, hätte eine Kutsche ohne Hinderniß können mehr als 100 engl. Meilen weit fahren.

Indessen bemerkt man oft einige Hummocks, deren blendender Glanz durch eine aus kleinen Aushöhlungen zurück gebrochene äußerst feine grüne Farbe erhöht wird.

Eine große Menge dieser Felder wird jährlich durch die beständige Bewegung, welche sie sogar bey stillem Wetter und troß widriger Winde gegen S.W. treibet, vernichtet. Man sah sie oft während eines einzigen Monats mehr als 100 Meilen in dieser Richtung vorwärts gehen. Wenn sie die zertrennten Eisstücke, wodurch sie geschützt wurden, durchbrochen haben; so werden sie von den Wellen des offenen Meers zerbrochen, aufgelöst oder in Treibeis verwandelt, und andere Felder treten an ihre Stelle. Auf den Eisfeldern machen die weißen Bären ihre Seereisen; oft hat man sie eben so weit als die Schiffe vorgedrungen sind, gesehen und nicht nur auf fortlaufenden Feldern, sondern sogar auch auf anliegendem Pack-Eis.

Nichts ist erhabener und schauderhafter in diesen Gegenden, als die Wirkung der zufälligen Bewegungen der Felder. Sehr häufig sieht man sie mit einer Schnelligkeit sich in Wirbeln drehen von mehreren Meilen in einer Stunde. Wenn so eine Masse ein ruhig liegendes Feld berührt, oder noch besser, wenn sie von einem Felde aufgehalten wird, das eine entgegengesetzte Richtung hat, so entsteht ein Stoß, der jede Vorstellung übertrifft. Eine Masse von 10000 Millionen Tonnen [20 Ctnr.] an Gewicht, aufgehalten in ihrem Laufe! man denke sich die Folgen. Das schwächste Feld wird mit einem fruchtbaren Getöse gänzlich zerstört, ungeheuer große Stücke werden gegen einander gehoben 20 bis 30 Fuß hoch, andere versenkt.

Die Wallfischfänger, wenn sie gleich immer in Gefahr sind, müssen doppelte Sorgfalt anwenden, um ih-

rem Untergange zu entgehen, wenn sie von den Umständen gezwungen werden, zwischen Feldern durchzugehen, die in Bewegung sind, besonders wenn sie bey neblichter Witterung die Richtung derselben nicht sehen können. Auch das stärkste Schiff kann augenscheinlich einem Zusammenstoßen zweyer Felder eben so wenig widerstehen als ein Blatt Papier den Lauf einer Flintenkugel würde aufhalten können. Ungeachtet aller möglichen Vorsicht verunglücken viele Schiffe zwischen diesen Massen; bald werden sie aufs Eis geschleudert und umgeworfen, bald ihr ganzer Boden fortgerissen, bisweilen auch werden sie unter einem Haufen von Trümmern begraben.

Ich hatte Gelegenheit im May 1813 ein Phänomen dieser Art zu sehen. Wir fanden uns plötzlich von einem ungeheuren Felde, das sich mit mehreren zusammengetriebenen Stücken vereiniget hatte, aufgehalten. Während wir eine Trennung erwarteten, ging ich auf auf das Eis, da wo es zusammen stand. Die beiden noch in heftiger Bewegung sich befindenden Massen stürzten sich mit entferntem Donner ähnlichem Getöse eine auf die andere. Der erschreckliche daraus entstehende Druck spaltete das Eis seiner ganzen Länge nach sogar bis unter meine Füße. Durch diese Spalten sah ich, daß der Schnee über dem Eise $3\frac{1}{2}$ Fuß, und das Eis selbst über 12 Fuß hoch war. Weiterhin sah ich ein wenigstens 20 Fuß über der Meeresfläche hohes Hummock, das sich auf 180 Fuß in der Länge, und 48 in der Breite erstreckte.

Eis-Berge oder Seeberge.

Eisberge nennt man jene Massen, welche die Thäler in den Ländern um den Pol verstopfen; gewöhnlich scheinen sie aber viereckt und nach der See-Seite hin senkrecht. Es ist noch nicht bestimmt, wie weit sie ins Land hinein gehen. Ich sah die so genannten Sieben See-Berge in den Thälern an der N. W. Küste von Spitzbergen. Die glänzende grüne Oberfläche dieser senkrechten, über 300 Fuß hohen Mauer, bildet einen auffallenden Contrast mit der großen weißen Masse der Schneeberge, die sich über einander in unendlicher Perspective aufthürmen.

Es ist wahrscheinlich, daß große Massen sich von dieser Mauer, entweder durch den Druck nach vorn oder durch die Ausdehnung des in den Spalten frierenden Wassers losreißen, und die im Meere schwimmenden Eisberge zum Theil daher entstehen; doch zweifle ich, daß jene ungeheuren Berge, die man bisweilen antrifft, dadurch gebildet werden konnten. Woher käm es sonst, daß man um Spitzbergen herum so wenige und so kleine findet, da sie hingegen in der Baffins-Bay so ungeheuer groß sind? Der größte, den ich in der Nord-See getroffen habe, hatte 3000 Fuß im Umfange; er war viereckt, seine ebene Fläche ragte ungefähr 25 Fuß über das Meer vor. Da er aus sehr dichtem Eise bestand, so muß er 180 bis 160 Fuß dick gewesen seyn, und ein Gewicht von ungefähr 2 Millionen Tonnen gehabt haben.

In der Davis-Enge hat man hingegen sehr oft Massen von beynahe 2 Meilen lang und $\frac{2}{3}$ breit gesehen, auf deren rauhen, ausgeschweiften oberen Fläche sich noch über 100 Fuß hohe Thürme erhoben, während die untere Fläche 480 Fuß unter Wasser seyn mußte. Auch hat man in diesen Seestrichen einige bemerkt, die eine ebene Fläche von 5 bis 6 Quadratmeilen hatten, 90 Fuß über Wasser standen; also 90 bis 100 Faden tief lagen, und deren Gewicht wenigstens nicht unter zwey Millionen Tonnen gewesen seyn kann.

Ich glaube daher, daß die Eisberge sich eher in den gegen Wind und Strömung geschützten Bayen bilden, als zwischen den Landbergen und Thälern. Grönland hat auch wirklich in dieser Hinsicht an der Seite der Davis-Enge einen entschiedenen Vorzug vor Spitzbergen; besonders an der Westküste, der einzig zugänglichen, und die so sehr Strom und Winden offen steht, daß jährlich alles dieses Eis daraus gänzlich weggeschafft wird. Die Küste von Spitzbergen ist nach den holländischen Charten diesem Einflusse weniger unterworfen, und gerade von dieser Seite scheinen die Eisberge in diesen Meeren abgerissen zu seyn; denn man findet sie gemeiniglich bey der Bären-Insel, und zwischen dieser Insel und dem südlicheren Vorgebirge von Spitzbergen, wo man glaubt, daß der Strom von N. O. nach S. W. laufe. Das beständig süße Wasser, daß das geschmolzene Bergeis gibt, kann nicht als Einwurf gegen ihre Bildung mitten im Ocean angeführt werden; da wir gesehen haben, daß das Eis von den vom Lande sehr entfernten Eisfeldern ebenfalls süßes Wasser liefert: begreiflicher Weise sind die Berge auf eben dieselbe Art gebildet worden wie die Felder, durch aufgehäuften, geschmolzenen und wiederum gefrornen Schnee, der vielleicht mehrerer Jahrhunderte bedurfte, um zu einer so erstaunlichen Höhe zu gelangen. Ueberdem konnten diese Berge nur da gedeihen, wo kein Strom sie gegen Süden trieb.

Oft sind die Eisberge für die Wallfischfänger eine große Hülfe. Sie sind trotz der Winde und der Bewegungen der See fast immer unbeweglich; wenn es auch oft das Ansehen hat, als ob sie sich gegen den Wind bewegten, so liegt die Ursache daran, daß alles andere Eis so schnell bey ihnen vorbey schießt. Sie bieten also den Schiffen bey heftigen und widrigen Winden, oder wenn sie wegen des Fanges anhalten müssen, einen Stützpunct dar; bisweilen auch, wenn das Schiff von vielem Treibeise zu sehr behelliget wird, flüchtet man sich hinter einen Eisberg unter dem Wind. Dieses Eis wird beständig vom Winde in derselben Richtung fortgetrieben und man kann ruhig abwarten bis es vorbeygetrieben ist. Dennoch ist es immer gefährlich, auf hohen Eisbergen anzubinden; denn bisweilen stehen sie so auf der Kippe, daß der geringste Zufall sie umwirft; wenn sie nun im Sturze in der Tiefe ein Hinderniß treffen, so spalten sie sich und fahren mit einem Donnerähnlichen Krachen aus einander. Was sie nun in ihrem Sturze trennen, wird sogleich durch den ungeheuren Strudel, der dadurch entsteht, fortgerissen.

Alles reine Eis wird äußerst zerbrechlich, wenn es durch die Wärme der Luft oben aufgethaut ist. Man findet, daß Eisberge sich ihrer ganzen Höhe nach spalten, wenn ein Matrose nur einen Schlag mit der Hacke dran thut, um den Anker festzumachen; dann fällt der Un-

glückliche in die Spalte und die Stücken, die mit großem Getöse in durchkreuzenden Richtungen hinabstürzen, reißen Schiff und Mannschaft fort, zertrümmern und versenken sie.

Entsteht durch das Hacken kein Spalt, so zeigt doch das Getöse, das längs dem ganzen Eise zu hören ist, das Streben der Masse sich zu spalten; und oft sind Risse darinn wie in den Gletschern der Alpen.

Die kleinen Seen, welche sich im Sommer oben auf den Eisbergen bilden, geben den Schiffen eine herrliche Gelegenheit, sich mit süßem Wasser zu versehen. Man legt das eine Ende einer Hose, ein Cylinder von Leinwand zum Wasserleiten, in einen solchen See und läßt das andere Ende in die Tonne im Schiffe selbst oder in einem Fahrzeuge am Fuße des Berges.

Wenn wir nun alles, was wir über die verschiedenen Eisarten gesagt haben, zusammennehmen, so sehen wir:

1) Daß das leichte Treibeis ein jährliches Product der Bayen von Spitzbergen und der Räume zwischen dem alten Eise ist, und nur allein aus Seewasser entsteht.

Daß das schwere Treibeis von auseinander gegangenen Feldern kommt.

2) Daß einige Eisberge von den Gletschern entstehen, welche in den Landthälern sich befinden, und daß sie also ein Product des Schnees und Regenwassers sind.

Daß aber ein beträchtlicherer Theil dieser Berge in den tiefen und geschützten Bayen der Ostküste von Spitzbergen gebildet zu seyn scheint; sie sind also zuerst vom Seewasser erzeugt, nachher von Schnee und Regen. Es ist äußerst wahrscheinlich, daß eine Strecke von Eisbergen, deren Mittelpunct vielleicht eben so alt als die Erde selbst, in dieser Gegend weit gegen den Pol hingeht, und sich jährlich vermehrt und vergrößert.

3) Daß mehrere dieser Felder durch Zusammenfrieren großer Stücke entstanden sind; daß aber ein größerer Theil davon sich in den Oeffnungen, die in dem Polareise durch seine beständige Bewegung nach Süden entstanden, gebildet habe.

4) Daß endlich die Nähe des Landes weder zum Daseyn noch zur Bildung, noch zur Vergrößerung des Eises nothwendig sey.

Lage des Polar-Eises.

Das ganze Eis-Meer zwischen Grönland und dem europäischen Rußland behält, wenn es auch in einzelnen Stücken sehr abweicht, doch eine Hauptgränze, die durch ihre Gleichförmigkeit merkwürdig ist.

Diese Gränze war vor dem 15ten Jahrhundert nicht ganz so, wie sie jetzt ist. Damals war der Theil von Grönland, der zwischen Stralem-Hoeck und der Parallele von Island liegt, zugänglich, und sogar so bewohnt, daß 400 Jahre lang zwischen der Insel und dem festen Lande ein ziemlich lebhafter Handel bestand. Mit einemmale rückte das Nordeis vor (sehr sonderbar, daß so eine Erscheinung statt haben konnte), und sperrte seit dem den Zugang zu dieser Küste. (1)

Die jetzigen Gränzen dieses Eises sind folgende:

Vom südlichsten Vorgebirge von Grönland erhebt sich die Eislinie gegen N. O., umfaßt Island, und steigt gegen die Insel Jahn-Mayen (71° Br. 8° ½ Länge West. von Greenw.). Sie läßt diese Insel oft in N. W., oft aber auch schließt sie sie mit ein, dreht sich dann etwas gegen O. und durchschneidet den Londner Meridian zwischen 71 und 72 Grad. Wenn sie 6, 8 oder 10 Grad der Länge erreicht hat, wendet sie sich plötzlich grade gegen N. und steigt bisweilen ohne Unterbrechung bis 80 Grad Breite; bisweilen steigt sie nur 2 bis 3 Grad und wendet sich dann gegen S. O. und die Bären-Insel, dann läuft sie O. S. O. bis sie auf die Küste von Nova Zembla oder Sibirien stößt. Die tiefe Bay, welche das Eis also im S. W. von Spitzbergen bildet, ist die einzige Gegend, wo man bis zu sehr nördlichen Breiten hinauf zukommen versuchen kann. Wenn das Grundeis dieser Bay so vest ist, daß man nicht über 74 oder 76 Grad gegen Spitzbergen vorrücken kann; so sagt man, die Jahreszeit ist geschlossen, im entgegengesetzten Falle ist die Jahreszeit offen, besonders wenn man frey längs Spitzbergen bis nach Hackheyts Headland fahren kann. Es ist also in einer offenen Jahrszeit zwischen dem Lande und dem Eise ein langer Wassercanal 20 bis 30 Stunden breit, der sich bis zum 79 oder 80sten Grad erstreckt; dieser Canal verengert sich immer mehr und mehr so wie er nach Norden geht, und seine Ränder wenden sich endlich um sich mit dem N. Westl. Theile von Spitzbergen zu vereinigen. In einer offenen Jahrszeit fängt das Treibeis wieder beym südlichsten Vorgebirge von Spitzbergen an, geht zur Bäreninsel hinab, verfolgt seinen Lauf gegen O. bis nach Nova Zembla. Diese Linie ist in ihrer ganzen Länge nicht gleichmäßig: Man findet hier oft Bayen, sogar See-Arme, die von einigen Klaftern bis auf mehrere Meilen breit seyn können; aber die einzige veste Erscheinung dieser Art ist die nach Spitzbergen gerichtete Bay, welche gewöhnl. die Wallfischer Bucht genannt wird, durch welche die Wallfischfänger zu ihren Fischplätzen hinzugelangen suchen. Die meisten Wallfische finden sich wirklich unterm 78 oder 79 Grad, obgleich man sie auch vom 72 bis 81 Gr. findet. Diese sonderbaren Thiere sind furchtsam und sehr unschädlich; sie ziehen sich in die entlegensten Gegenden zurück; ihr Zufluchtsort aber hängt sehr von der Nahrung, die sie zu finden glauben, von der Gestalt des Eises und von der Verfolgung ihrer Feinde ab. Deßwegen findet man sie bisweilen in einem sehr engen Raume beysammen, da sie unter andern Umständen auf eine ungeheure Weite umher zerstreut sind. Wenn in einer geschloßnen Jahrszeit das Eis bis an die Küsten von Spitzbergen sich erstreckt; so bildet es doch nahe am Lande nur eine Sperre von 20, 30, oder 40 Stunden breit, und das Wasser jenseits ist gewöhnlich der Zufluchts Ort der Wallfische. Da die Jahrszeit des Fanges auf 3 oder 4 Mo-

(1) Man hat seit langer Zeit gezweifelt, ob das alte Grönland in Oestlichen Theile dieses Continents gelegen habe. Es ist so gar einiger Grund da zu glauben, daß das Eis beständig so wohl in den ältsten Zeiten als jetzt den Zugang an der Küste gesperrt habe.
(Sieh Eggers über das verlorne Grönland).

Digitized by Google

nuar beschränkt ist, so kommt es darauf an, vor dieser vesten Sperre so bald als möglich vorbey zu kommen. Vor dem Monat April könnte man wegen Kälte, Mangel an Tag, und Breite des Eises nicht ankommen, und länger als gegen das Ende des Juny oder Anfang July auch nicht bleiben, weil dann die Wallfische verschwinden und der anhaltende Nebel die Fahrt sehr beschwerlich macht. Man bedient sich aller möglichen Mittel, um durch die fürchterliche Sperre durchzukommen; mit vollen Segeln wird zwischen das Treibeis gefahren, durch Taue vorwärts zu kommen gesucht, das Eis vor dem Schiffe durchgesägt; und wenn es möglich ist eine Wasser-Ader zu treffen, so arbeitet man sich zu ihr hin, weil sie oft zu dem Aufenthalte der Wallfische führt. Ungeachtet aller dieser Hindernisse, die man zu überwinden hat um durch diese Sperre zu kommen, kann man doch sicher seyn, daß wenn man gegen Ende Juny zurückkehrt, alles Eis sich vom Lande abgemacht hat, und der Ausgang ganz frey ist. Es ist eine sonderbare und sehr merkwürdige Erscheinung daß hier ein bis auf 80 Grad offenes Meer sich zeigt, da man unter jedem andern Meridian nicht über 74 hinauf kommen kann. Vielleicht erklärt dieses Phänomen sich noch durch die allgemeine Bewegung des Eises gegen S.W. Das Land an Spitzbergen muß wirklich die Wiederersetzung des Eises verhindern und das Wasser offen lassen; während selbst im Süden dieser Insel das Eis aus den östlichen Bayen und Meeren das, was verrückt, wieder ersetzt.

Die Temperatur, die im May bisweilen über den Gefrierpunct steigt, bewirkt in der Lage des Eises eine merkliche Veränderung; Die Spalten des Bay Eises werden breiter, es entstehen Aushöhlungen darinn, es wird dünner und wie die Fischer sagen, es fault. Es löst sich dann ab, und gehorcht dem leichtesten Stoße des Windes oder Stromes. Das dickere Eis widersteht; und daher entstehen leere Stellen, kleine Golfe, Bäche, wo die Schiffe hineingehen und sich bewegen können.

Unter diesen Umständen macht das Bay Eis, daß das stärkere Eis nicht nachtheilig gegen die Schiffe drücken kann; unter allen andern Umständen aber fürchten sie es außerordentlich. Man kann ziemlich schnell zwischen Eisstücken von 80 bis 100 Tonnen schwer hineinkommen, wenn sie auch wie Packs sehr nahe an einander liegen, während eine Fläche von Bayeis wenige Zoll dick ein Schiff, wenn auch von eben dem Winde getrieben, völlig unbeweglich macht. Wenn man nun das Eis nicht mit dem Boote durchbrechen kann, so muß man durch Sägen sich einen Weg bohren, eine sehr langsame und beschwerliche Arbeit.

Bewegung des Eises

Das Eis zeigt immer, sogar bey ruhiger Witterung, ein Bestreben sich zu trennen, als ob zwischen den Massen, aus welchen es besteht, eine zurückstoßende Kraft wirkte: Daher kommt es, daß wenn das schwere Eis durch das Thauwetter sich von den Stücken Bayeis, welches die Theile zusammenhält, losgibt, die Blöcke bald zerstreut werden, sogar bey stiller Luft; und daß die Schiffe dort einen freyen Weg finden, wo sie einige Stunden vorher trotz aller Kunst und dem besten Winde nicht vorwärts gebracht werden konnten.

Hat hingegen ein heftiger Wind das Eis in Streifen (Streams) und (Patches) Flatschen zusammengetrieben, und den Schiffen einen freyen Weg geöffnet; so sind eine oder zwey stille Tage hinreichend dieses Eis aufs neue wieder so auseinander zu treiben, daß jede Oeffnung davon verstopft wird, und nur eine äusserst mühsame und unregelmäßige Fahrt möglich ist.

In dem vestesten Eise ereignen sich gewisse Veränderungen, welche selbst den geübtesten Beobachter der Bewegung desselben in Erstaunen setzen. Schiffe, die sich unbeweglich glaubten, weil sie immer in derselben Stellung gegen das sie umgebende Eis blieben, bemerkten, daß sie in wenigen Stunden sich rundum gedreht hatten. Zwey nicht weit von einander eingeschlossene und unbeweglich scheinende Schiffe, entfernten sich binnen 2 oder 3 Tagen auf mehrere Stunden, ohne daß man an dem Eise irgend eine Veränderung bemerken konnte; dieß begegnete unter andern, den 7. May 1798 dem von meinem Vater commandierten Dunder von London, und dem Volunteer von Whitby.

Wir haben schon bemerkt, daß die ganze Eismasse, so zusammenhängend und ausgedehnt sie auch seyn mag, sich beständig gegen S. W. bewegt, ausgenommen nahe am Lande, wo die Meeres-Fluth, Winde, der Widerstand der Spitzen und Inseln, einige Aenderungen bewirken müssen; man kann aber sehr viele Thatsachen anführen zum Beweise, daß auf offener See diese Bewegung statt findet. Nur einige

Im Jahr 1777 den 22t Juny hatte das holländische Schiff, die Wilhelmine, an einem Eisberg auf dem gewöhnlichen Fisch-Platze, und in Gesellschaft der ganzen Wallfischflotte angebunden. Den 25t. befand die Wilhelmine sich von Eis umgeben und vestgehalten. Die Matrosen mußten 2 ganzer Tage lang arbeiten um einen Haven in den Berg zu sägen, wohin das Schiff in Sicherheit gebracht ward.

Den 25 July gieng das Eis auf und die Wilhelmine ward durch Boote 4 Tage lang und mit unendlicher Arbeit Ostwärts gezogen. Da trafen 4 andere Schiffe zu ihr; bald aber wurden alle aufs neue vom Eise eingeschlossen. Einige Zeit nachher erblickt die Besatzung die Küste von Altgrönland, ungefähr unter 75 Gr. obgleich keine Bewegung zu bemerken war. Den 15t Aug. fanden sich 9 Schiffe dort beysammen. Den 20t nach einem heftigen Sturme, der das Eis um sie her um bis auf 30 Fuß hoch aufthürmte, scheiterten 2 Schiffe. Wenige Tage hernach hatten 4 andere das nämliche Schicksal. Den 24t erblickten sie die Küste von Island, man glaubte nun einige Bewegung in dem Eise zu bemerken, und hoffte fortkommen zu können. Aber vergebens: ein anderes Schiff verlor sich den 7t September und den 14t des Monats ward die Wilhelmine selbst durch den Sturz einer ungeheuren Eismasse zerschmettert; und zwar so unerwartet, daß die Matrosen, die in ihren Betten lagen, kaum Zeit hatten sich halb nackt auf das Eis zu retten.

Ein einziges Schiff blieb übrig; alles was von Menschen von den Besatzungen fünf anderer Schiffe am Leben geblieben war, wurde dort zusammengebracht. Am Anfange Octobers waren sie unterm 64° Breite; den

Digitized by Google

111 machte das Eis einen Leck ins Schiff daß es sank. Durch dieses schauderhafte Ereigniß befanden sich 3 bis 400 Personen auf dem Eise ganz der schrecklichen Kälte ausgesetzt fast ohne Nahrung und Bekleidung. Den 30t October theilten sie sich; der größte Theil suchte das veste Land zu gewinnen, die Uebrigen setzten sich auf ein Eisfeld vest, das sie gegen Hatenhoeck zu trieb, wo sie dem Beyspiel ihrer Cameraden folgten. Ungefähr 140 hatten das Glück durch das veste Land bis zu den dänischen Colonieen an der Westseite zu gelangen; die andern, fast 200, kamen um.

Man sieht also, daß dieses Schiff mit dem Eise in südwestlicher Richtung hingezogen worden war, von dem gewöhnlichen Fischplatze, zwischen 78 und 80 Gr. bis zur Breite von 62 Gr., und in der Länge war es von einigen Graden bis über 30 Gr. westlich von Greenw. gerückt: es muß bemerkt werden, daß das Eis, als man davon abgieng, immer noch gegen Süden fortrieb.

Im Jahre 1803 ward die Henriette von Whitby vom Eise in einer Breite von 80 Gr. und 6° O.L. vom Eise eingeschlossen und vest gemacht. Das Eis riß das Schiff mit einer Geschwindigkeit von 10 bis 15 Meilen täglich fort bis ins Angesicht der Küste von Grönland; dort befand man sich in der größten Gefahr durch den Druck des Eises zertrümmert zu werden. Da man so 7 Wochen lang in gänzlicher Unthätigkeit geblieben, gelang es durch schickliche aber sehr mühevolle Mittel sich Luft zu verschaffen und fortzukommen. Das Schiff war unter 73½° Breite und 9° westl. Länge.

Wirkung des Eises auf das Meer und die Atmosphäre.

1) Auf die Winde. Die Gewalt eines Windes, der über eine veste Masse oder ein Eisfeld streicht, wird eh er einige Meilen gegangen ist, sehr geschwächt, so daß ein Sturm auf der einen Seite eines Feldes mehrere Stunden sehr heftig wüthen kann, eh man es auf der andern Seite bemerkt. Ein Sturm auf offener See hat nur halbe Kraft auf ein Schiff, das vom Eise eingeschlossen ist. Man sieht auch nicht selten, daß das Eis, so zu sagen, den Wind ablößt; wenn ein Sturm grade gegen das Eis geht, so trifft man an dessen Rändern den Wind oft entgegengesetzt; so können diese Winde eine halbe Meile von dem Eise mehrere Stunden lang sich das Gegengewicht halten.

2) Auf die Dünste. Die warmen Südwinde kühlen sich ab, wenn sie über das Eis kommen, und lassen einen großen Theil ihrer Feuchtigkeit in Gestalt eines dichten Schnees fallen. Da die Menge des Schnees nothwendig von der Verschiedenheit der Feuchtigkeit der sich begegnenden beyden Luftarten abhängt, so ist es klar, daß der größte Theil gegen die Ränder des Eises hinfallen, und daß diese Menge immer abnehmen muß, je näher man der Mitte kommt. Man begreift also die Ursache, warum keine Wolken, ein immer heiterer Himmel, und seltene Stürme, in den nördlichen ganz vom Eise umgebenen Regionen sind.

3) Kommt man zu einem Pack, einem Eisfelde oder einer andern beträchtlichen Eismasse; so sieht man immer bey entwölktem Himmel, in einigen Fällen sogar trotz sehr dichter Wolken, allemal die sogenannte Eisblinke. Diese Eisblinke ist ein blendend weißer an dem, den Horizont berührenden Theile der Atmosphäre stehender breiter Streif. Der Grund dieses Phänomens ist unstreitig folgender: Die Lichtstrahlen, welche auf den Schnee, der das Eis überdeckt, fallen, werden anfangs gegen die Luft und dann gegen den Beobachter geworfen; allein das auf das Meer fallende Licht wird sogleich größtentheils absorbiert, und der correspondierende Theil der Atmosphäre behält sein natürliches Ansehen.

Unter den günstigsten Umständen kann diese Rückwerfung eine schöne Eischarte liefern, wenn es auch noch 20 bis 30 Meilen über den graden Gesichtspunct hinaus liegt. Die Eisblinke zeigt nicht allein die Gestalt des Eises an, sondern der erfahrne Beobachter eräth aus ihrem Ansehen, ob es ein Feld oder ein Pack ist; und in diesem letzten Falle, ob das Pack offen oder ganz ist, oder ob es aus Bay= oder schwerern Eis besteht. Das Eis der Felder macht die glänzendsten Blinken, woran man einen leichten Anflug von Gelb bemerkt. Das von den Packs ist weißer; die Blinken von Bay=Eis sind graulich. Das mit Schnee bedeckte Land gibt auch eine Blinke, die nicht sehr von der der Felder unterschieden ist.

Die Wirkung des Meers und Eises gegen einander hat etwas sehr auffallendes. Wenn hinlänglich vestes Eis auf eine gewisse Art liegt, so widersteht es den größten Bewegungen des Meeres, und kann sie sogar so gänzlich vernichten, daß ein Schiff durch dasselbe geschützt nichts von den Wogen zu fürchten hat. Hingegen geben ungeheure Felder der geringsten Bewegung der See nach, und werden in mehrere tausend Stücke zersplittert; ist das Eis erst wenige Wochen alt, so wird es unglaublich schnell zerstört, dasselbe Eis, das mehrere Wochen lang ein täglich wachsendes Hinderniß für die Fischer war, wird oft in wenigen Stunden gänzlich zerstreut.

Dieß scheint dem zu widersprechen, was wir weiter oben von der Bildung oder Vermehrung des Eises bey unruhiger See gesagt haben. Man muß aber bemerken, daß das Schwanken das Bayeis nur zerbricht, da es durch das Zusammenstoßen der Stücke und die Luft-Athem gänzlich zerstört wird. Dieß bemerkt man beym Anfange jedes Sturms, er mag stark oder schwach kommen. Oel hebt diese Athem (Windlipper) auf. Wir haben gesehen, daß das sogenannte Kotheis (Studge) durch sehr starken Frost eben dieselbe Wirkung hat. Dieses Studge bildet zwar kleine aber doch so starke Pfannkuchen, daß die Welle sie nicht auseinander bringen kann; da nun die Wind-lipper durch das Studge vernichtet werden, so können die Pfannkuchen nicht so wie die Stücke Bayeis von ihnen zerbrochen werden. Wenn also sich in unruhigem Wasser Eis bildet, so wird man bemerken daß immer an der äußern Seite (dem Wind entgegen) Studge und an der innern Pfannkuchen ist, und daß die Stücke um so viel größer sind, je weiter sie von der hohen See der Woge entfernt sind.

Möglichkeit zum Pole zu kommen.

Henry Hudson kam 1607 in seinen Versuchen zum Pol vorzudringen, bis auf 80° 23′ Br. 1773 kam Cap. Phipps bis auf 80° 37′. Die Resolution, commandiert

Digitized by Google

von meinem Vater, den ich als Schiffsgehülf begleitete, ward gezwungen mit unglaublicher Anstrengung sich quer durch eine Eissperre, welche mehr als 100 Meilen breiter als gewöhnlich war, durchzuarbeiten. Wir fanden nachher eine offene See, wo wir ohne Schwierigkeit bis 81° ½ Br., das heißt 170 Stunden vom Pol, hinaufkommen konnten. Ich glaube nicht, daß man je weiter nach Norden gekommen ist. Dennoch bin ich der Meinung, daß es nicht unmöglich seyn würde bis zum Pol zu kommen, wenigstens wenn die Farth übers Eis gienge. Die Meynung einiger Leute, als sey das Meer um den Pol herum offen und ohne Eis, scheint mir zu wenig Wahrscheinlichkeit zu haben, als daß ich mich dabey aufhalten sollte.

Bey einer Reise zum Pol hätte man 600 engl. oder 125 deutsche Meilen hin und 600 her zu machen vom letzten Vorgebirge von Spitzbergen aus; man müßte sich Rennthiere oder Hunde anschaffen, die man an sehr leichte Schlitten spannte, die als Böte gebaut wären, auf den Fall, daß man offene Stellen im Eise fände; Lebensmittel müssen von der Art seyn, die wenig Platz einnehmen, als Gallerttafeln. Bey günstigem Winde könnte man sich der Segel bedienen. Diese ganze Reise ließe sich in einem Monate oder höchstens 6 Wochen machen. Hindernisse würden seyn: 1) Schnee, der wenn er weich wäre, das Fortkommen schwierig machte. Daher müßte die Reise Ende Aprils oder Anfangs May unternommen werden, und überhaupt vor Ende der harten Fröste. 2) Stellen, wo das Eis unterbrochen ist. Man hat aber allen Grund zu glauben daß sich immer Mittel finden würden, diese Oeffnungen zu umgehen.

Die Berge, wenn sie nicht ganz schroff sind, würden das Fortkommen nicht hindern.

Gewitter sind im Sommer in den Regionen jenseits des Eises nicht zu befürchten.

Alle diese Schwierigkeiten würden am Ende nicht größer seyn als die, welche der Cosak Alexander Marcoff antraf, als er 1715 mit Hundeschlitten 800 Meilen auf Pack-Eis fuhr, oder als jene, welche so viele Seeleute nach Schiffbrüchen überstanden haben.

Ueber die Ausrüstung,

welche die engl. Regierung in diesem Jahre gegen den Nordpol schickt.

Sie besteht aus 4 Schiffen. Zwey davon, Isabelle und Alexander unter Capitän Roß und Lieutenant Parry, werden durch die Davisstraße gehen. Die zwey andern, Dorothea und Trent, unter Cap. Buchan und Lieut. Franklyn grad gegen den Nordpol. Beyde Abtheilungen sollen die Behrings-Straße zu erreichen suchen.

Alles, was Holz und Eisen zur Verstärkung der Schiffe thun können, ist angewandt worden. Die Mannschaft besteht bloß aus Freywilligen, die doppelten Sold erhalten. Man hat erfahrene und an das Nordmeer gewöhnte Steuerleute aus den Wallfischfängern ausgewählt, und soviel Lebensmittel mitgegeben, daß man nöthigenfalls mitten auf dem Eise oder an den Küsten von America überwintern könnte. Diejenigen, welche das Meer, in welches die Davisstraße geht, auf unsern Charten unter dem Namen Baffins-Bay zu sehen gewohnt sind, werden sich wundern, daß man diesen Weg zu einer Reise nach dem Pol versucht; es ist aber zu bemerken, daß in der neuern Zeit die Schiffer, welche ebenso weit als ihr Vorfahr Baffin gedrungen sind, nichts von den Nordküsten dieser angeblichen Bay sehen konnten, auch hat man jetzt Gründe genug anzunehmen, daß Grönland nichts anders als eine von America gänzlich abgesonderte Insel oder ein Inselhaufen ist.

Vorerst weiß man daß in der Davisstraße ein unaufhörlicher Strom von Norden nach Süden geht, den man ebenso gut auf der Ostküste von America als auf der Westküste von Grönland spürt. Nun ist es gewiß schwer zu begreifen, wie ein Strom, dessen Geschwindigkeit oft 4—6 engl. Meilen (1 deutsche) in der Stunde beträgt, und der das ganze Jahr einerley Richtung behält, in dem Grunde eines Meerbusens entstehen kann. Dieses ist nicht der einzige Grund für die Behauptung, daß die Baffinsbay unmittelbar mit dem Polmeer in Verbindung stehe. Der Strom bringt von Norden nach Süden eine große Menge Treibholz ähnlich dem, welches längs der Ostküste von Grönland schwimmt, und manchmal alle nördlichen Buchten von Island ausfüllt. Diese Bäume sind sicherlich nicht jenseits des 70° gewachsen, wo man kaum einzelne und verkrüppelte Birken trifft; die Aeste und die Rinde beweisen, daß sie noch nicht lange aus der Erde sind; auch sind die Wurzelstöcke manchmal von Würmern zernagt, was hinlänglich beweist, daß sie nicht aus so kalten Climaten kommen. Auch ist man mehrmal in denselben Gegenden auf treibende Stämme gestoßen, welche augenscheinliche Spuren von des Holzhackers Art an sich trugen. Diese Holzzüge bestehen gewöhnlich aus Tannen, Lärchen, Birken, Aspen und andern Bäumen, welche wahrscheinlich von den Flüssen Asiens und Americas gegen das Polmeer getrieben, von da nach Süden durch den Strom, von dem ein Arm zwischen Island und Grönland, und der andere nach dieser Ansicht, durch die Davisstraße geht. 1805 wurde ein in der Davisstraße vom Capitän Franks verwundeter Wallfisch bald nachher bey Spitzbergen durch den Sohn des nämlichen Schiffers getödtet. Er fand auf dessen Rücken die Harpune, womit ihn sein Vater geworfen und worauf dessen Name gegraben war. In demselben Jahr und in derselben Gegend tödtete Capitän Sadler einen Wallfisch, auf dem die Harpune eines Esquimalen stak. Da nun diese Wallfische selten um das Cap Farewell [Südspitze von Grönland] gehen; so darf man wohl annehmen, daß sie, um von der Davisstraße nach Spitzbergen zu kommen, durch die Baffinsbay gegangen, und von da durch einen Canal zwischen Grönland und America in das Polmeer. Ein Blick auf die Charte zeigt, daß dieser Weg offenbar viel kürzer ist. Das ausgemachte Daseyn eines schnellen Stroms, welcher das ganze Jahr über das Wasser aus dem Nordmeer in das atlantische führt, scheint einen andern Strom aus dem Süden nöthig zu machen, der diesen Abgang ersetzt. Die Behringsstraße bietet sich hier als der natürliche Durchgang an; und so wären gegen den Nordpol zwey sich entgegengesetzte Ströme wie gegen den

Südpol die zwey bekannten um das Cap Horn und die Südspitze von Africa. Der Capit. Burney, ein Begleiter von Cook hat in einer vor wenigen Monaten in der königl. Gesellschaft zu London gehaltenen Vorlesung behauptet, daß Altsibirien sich mit America durch einen tiefen Meerbusen verbinde, dessen Oeffnung die Behringsstraße wäre. Cook hat nördlich dieser Straße nur langsame Strömungen bemerkt, und darauf gründet sich vorzüglich Burney, um alle unmittelbare Verbindung des stillen Meers mit dem Nordmeer zu läugnen. Man hat darauf geantwortet, daß die Eissperre wovon dieses Meer in diesen Gegenden bedeckt ist, und die nach ihrer Vorragung zu urtheilen, 40—60 Fuß tief gehen muß, als ein Damm zu betrachten ist, welcher die Bewegung an der Oberfläche des Meeres lähmt, was nicht hindert, daß das Wasser bey einer gewissen Tiefe mit großer Schnelligkeit fliehe. Welchen Weg hätten wohl nach Burney's Ansicht die Wallfische genommen, welche mit den bey Spitzbergen erhaltenen Harpunen sich nachher an der Nordwestküste von America in der Nachbarschaft vom Nootkasund oder an dem nördlichen Strande von Corea gezeigt haben? Darf man annehmen, daß sie nach Süden gezogen, und um das Cap Horn [Südspitze von America] herum gegangen? [Sind aber diese Dinge auch hinlänglich erwiesen?]

Nun frägt es sich, ob wohl da durchzukommen ist. Es ist eine anerkannte Thatsache, daß seit 400 Jahren die Ostküste von America durch eine ungeheuere, zusammenhängende, undurchdringbare Eismasse versperrt war, seit den drey letzten Jahren scheint aber diese Sperre gebrochen und durch Strömungen nach Süden geführt zu werden. 1817 erreichte Ocken, Commandant der Brigg Eleonora von Hamburg, beym Steuern nach Westen, Grönland im 72° Br., und fuhr längs der Küste von Süden nach Norden bis zum 80° ohne auf Eis zu stoßen. Die Auskunft, welche Cap. Scoresby dem Jos. Banks gegeben, bestätigen vollkommen Ockens Bericht. Dieser kühne Schiffer [Schade, daß wir es nicht selbst sind] schreibt: er habe auf seiner letzten Reise 1817 einen Raum von 200 Quadratstunden zwischen den Parallelen des 76° und 78° ganz von Eis frey gefunden. In der Breite von 74° bemerkte er ganz deutlich die Küste von Grönland, auf der man, wie er hinzu setzt, bequem hätte landen können: er legte bey seiner Rückkehr nach Süden an der Insel Jahn-Meyen an, welche gewöhnlich von Eis umgeben war, und sammelte da mehrere Gebirgsarten. All dieses Eis ist durch Strömungen nach Süden getrieben worden. 1817 stießen mehrere Schiffer auf dem Wege nach Halifax auf schwimmende Eismassen von einigen engl. Meilen im Umfang, und die 130 Fuß über das Meer heraus ragten. Auch waren sie äußerst häufig an der Küste von Neufundland, und hinderten sehr die Fischerey. Der Lieut. Parry begegnete am 2ten April 17 in einer Breite, 4½° südlicher als Paris, einer schwimmenden Eisinsel, die 160 Fuß über die Wellen hervorragte, was gewiß sehr merkwürdig ist. Aus all diesen Thatsachen ergibt es sich unwidersprechlich, daß das Eis des Nordmeers seit kurzem aus unbekannten Ursachen größtentheils aufgegangen ist, und daß man jetzt mehr als jemals die Hoffnung fassen darf, den Nordpol zu erreichen. Es wird nur nöthig seyn, daß die Anführer der Ausrüstung so viel als möglich die engen Straßen meiden und die Nachbarschaft der Küsten, wo sich gewöhnlich die Hindernisse vermehren. Im vorigen Jahr hat man erfahren, daß der Neptun von Aberdeen jenseits Spitzbergen bis 83° 20' wie noch niemand, gesegelt ist, und dennoch das Meer ohne Eis gefunden hat. Was übrigens auch der Erfolg der Reise, die die Capitäne Buchan und Ross unternehmen, seyn wird, so werden doch Untersuchungen andrer Art ihnen ein ungeheures Feld von Beschäftigungen darbieten, z. B. Geographische Fragen, welche die Schiffer so oft und so vergeblich gebeutelt haben, die Erscheinungen der Schwere, die Größe der magnetischen Kraft, Neigung und Abweichung der Nadel in der Nachbarschaft der Puncte, wohin die Physiker den Mittelpunct des Erdmagnetismus setzen, die Lichterscheinungen, Nordlicht, Meteorologische Erscheinungen. (Q. Review Febr. 18)

Gegen diese Darstellung hat man doch mancherley eingewendet. Man nimmt allgemein an, daß seit 400 Jahren ein großer Theil der Ostküste von Altgrönland von Eis so besetzt worden, daß sie völlig verloren gegangen ist. Eine hohe Gebirgskette theilt Altgrönland in Ost- und Westbygd. Die norwegische Colonie auf der Westseite bestand aus 4 Pfarreyen mit 100 Dörfern, wurden aber von den Esquimalen ganz aufgerieben. Die Colonie in Osten habe sich weiter ausgedehnt, von der man nichts mehr wisse. So wird erzählt: allein nach Malte-Brun waren die Colonisten auf Grönland unbedeutend und nicht über ½ von einer einzigen Pfarrey aus Norwegen. Sie theilten sich in zwey Districte, in den westlichen mit 4 Kirchen und den östlichen, wo man die Ueberbleibsel von zwey sogenannten Städten oder vielmehr nur Weilern entdeckt hat. Diese Eintheilung hat den Irrthum hervorgebracht, daß die Geographen unter der östlichen Colonie den Theil meynen, der Island grade gegenüber liegt, welche Gegend aber immer unbekannt war, was Eggers über die wahre Lage von Ostgrönland, in den Abh. der öconom. Gesellsch. zu Copenhagen, aufs reine gebracht hat. Was übrigens die Durchfahrt um Nordasien herum betrifft, so ist sie sehr zweifelhaft, und die Abkürzung der Fahrt nach China auf einem so gefahrvollen Wege gewiß ohne Vortheil. Zu allen Zeiten waren Wechsel in der Vermehrung oder Verminderung des Eises, und das jetzige Aufgehen desselben hat eben nichts zu bedeuten. Wenn einmal jemand bedeutend weit gegen den Nordpol vordringt, so kann es nur durch Zufall geschehen, und mithin nur einem muthigen Wallfischfänger aufbehalten seyn. Cochrans Dampfboot hat zwar den Vortheil, daß es auch bey Windstille vorwärts geht, während welcher Zeit die andern Schiffe gewöhnlich bereist werden. Wie man aber mit einem Dampfboot durch Eis fahren will, ist nicht wohl begreiflich.

Uebrigens scheint es uns aus allerley Gründen, daß sich unter dem Pol kein Wasser befinde, und daher auch keine Berge, es müßten denn vulkanische seyn; ebenso

muß es dann an Regen, Nebel, Schnee, Wolken udgl. fehlen. Auf solch ebenem nicht schmutzigem Boden, dächten wir, müßte man durch kein Fahrzeug leichter und schneller zum Pal gelangen, als auf einer Draisine.

Kritische Fragmente.

1. Ueber die Altflickerey und das Zwingherrnwesen in der Wissenschaft.

Zu lange hat Friede geherrscht in der Wissenschaft; der jugendliche Geist, der in der jüngsten Zeit so rüstig sich regte, schien aus dem äußern Leben verschwunden, und nach innen zurückgezogen; dieß gilt besonders von der Medicin, und von den Naturwissenschaften. Ein junges, frisches Leben ist hier erwacht, die veralteten Formen gebrochen, und die Idee entzündet auf dem wüsten Felde der empirischen Kunde. Von dem Strahl der Naturphilosophie berührt, von dem Jugendfeuer der Idee durchglühet, hat die Bildung in der Medicin sich Bahnen eröffnet, worinn ihr Leben sich frey und fröhlich bewegt; der Fleiß und die Erfahrung von Jahrhunderten hat das nicht geleistet, die Idee nicht erweckt, die Grundsätze praktischer Weisheit nicht gefunden, welche in einem Jahrzehend die Naturphilosophie erschaffen. Würden Linne, Haller, Boerhaave von den Todten erstanden wohl ihre Wissenschaft wieder kennen?

Der jugendliche Lebensgeist der Generation steht in unserer Zeit mit dem alternden in einem scharfen Gegensatz, dieß gilt für die Wissenschaft, wie für das Leben. Rüstig und frisch regt auf der einen Seite die geistige Schöpfungskraft sich, strebend Leben zu zünden, und das Wissen mit dem Athem der Idee zu durchhauchen, die veralteten Formen zu zerstören, und die jungen Keime zu entwickeln; kümmerlich, festgerannt und erstarrt in der Form des Einzelnen, hingegeben der armseligen, empirischen Anschauung tritt diesem jugendlichen Geist das Philisterthum entgegen, und das alternde Geschlecht, strebend die veralteten Formen zu retten, und das zu bewahren worinn es erzogen, wodurch seine Bildung verkörpert ist.

So feindselige Elemente, wie die Kraft des Genius und das Philisterthum sind nicht zu versöhnen, das Mittel der Vergleichung nicht zu finden. Fehde und Krieg sind nothwendig, sie sind die kräftigsten Elemente der Wissenschaft, aber ein Krieg auf Vernichtung muß es seyn, alle Formen des Scheinwissens, der Afterweisheit sind zu zerstören, auf daß die Idee herrsche und der Geist heimisch werde im Leben. Rüstig und lebensfrisch treten wir in die Schranken gegen alle Gemeinheit in der Wissenschaft, gegen das ganze Philisterthum und seine Schlechtigkeit, womit es den Bannstrahl schleudert gegen den edlern Geist der im Entfalten ist! Hohn und Spott sey der Lohn dieses eitlen Strebens! Frey und muthig wird der Vf. in diesen Fragmenten die Schattenseite unserer Zeit enthüllen und den bösen Dämon bekämpfen; denn ein strenges Gericht soll gehalten werden über alle diejenigen, welche blödsinnig oder boshaft genug sind, den bessern Zeitgeist zu trüben und seine Entwickelung zurück zu halten, verhöhnt

sollen werden jene vornehmen Pedanten, welche mit kleinlichem Sinn alles höhere Streben verläumden, die Philosophie verketzern.

Das erste Stück der Isis mit dem Gutachten der Rostocker Professoren und ihrem Urtheil über die Naturphilosophie und naturphilosophische Bildung hat einen empörenden Eindruck in dem Gemüthe des Vfs. gemacht; um so tiefer ergriff ihn das Gefühl, da dieser Frevel an der Wissenschaft, da diese Lästerung des Guten und Edlen, da diese Beschimpfung unserer Zeit von dem Vaterlande des Vfs. ausging; das ihm so theure Land seiner Geburt und seiner heitern Jugend ist durch dieses Gutachten empörend beschimpft, vor der Mit- und Nachwelt geschmähet; dieß Verfahren der Rostocker Lehrer ist der größte Frevel, der in unserer Zeit gegen die Wissenschaft begangen — die Oeffentlichkeit desselben ist die gerechteste Strafe; aber zugleich gilt es auch als ein merkwürdiges Zeichen der Zeit, woraus zu erkennen ist der böse Geist, der unter den Gelehrten herum spukt und auf manchen Hochschulen noch sein schreckliches Unwesen treibt. Ich kann dem bescheidenen Zartgefühl eines Mannes, den ich so innig verehre, nicht nahe treten, sonst würde es mir leicht seyn zu zeigen: daß ohne Zweifel der Verläumdete und Verketzerte nicht allein die Zierde Deutschlands, auch der Stolz des Jahrhunderts ist ☞ — und diesen Mann, theures Vaterland, solltest die in die Reihe deiner Bürger aufnehmen, wenn nicht der erbärmliche Geist deiner Hochschule das Glück dir mißgönnt hätte! Verachtung, tiefe Verachtung dieser Gemeinheit sey deine Rache und ihre Strafe!

Unbegreiflich ist es, wie der sonst so ehrwürdige Vogel dieses Pasquill für die Wissenschaft mit unterzeichnen konnte — so kann man den Ruhm und die Ehre eines frühern Lebens durch einen Federstrich verscherzen! Am lautesten schreiet Masius; die übrigen schweigen aus gerechter Schaam und Reue, denn das verlorne kann nicht wieder zu Ehren kommen. Was will denn dieser Masius, was ist er denn im Reiche der Gelehrten? Was gibt ihm denn das Recht, mit Anmaßung ein wissenschaftliches Streben zu lästern, welches sein verwaiseter und verkümmerter Geist nicht zu fassen vermag? Doch wohl nicht seine armseligen Schriften, in denen noch nicht ein Gedanke ist von Sinn und von Geist! Das Schülerhafte Zusammentragen kann ein jeder, der des Lesens und Schreibens kundig ist. Die Wissenschaft will Erfinder, Ordner; geniale Kräfte thun Noth. Selbst nicht einmal die niedere Sphäre der gemeinen Praxis vermochte dieser Masius auszufüllen — er erinnere sich der Zeiten in Gnoien, wo er so oft beschämt ward, und übertroffen von einem alten rohen Empiriker, einem Bader. Wer die Medicin so tief entweihen kann, sie für den Layen zu bearbeiten, wer dem Volke die zartesten Ge-

☞ Liebe Leute! Wenn Ihr mich loben wollt, so thut es doch in andern Blättern, wenn es die Redacteren gestatten. In der Isis zieht dergleichen nicht, und hat vor dem Selbstlob auch nichs Platz.

heimnisse der Natur enthüllen will, — gewiß der hat die Ahndung nicht von ihrem Wesen und von der höheren Bedeutung!

Die Leute reden von der Naturphilosophie, schimpfen, verketzern ihre Anhänger ohne das Wesen darinn zu ahnden, ohne nur die leiseste Idee von ihrer Bedeutung zu haben; aber der Aerger erbittert sie, daß ihr Geist zu verkümmert ist, um hohe Elemente zu begreifen, um in das Innere der Dinge zu sehen. Das blöde Auge erlahmt und wird vom Sonnenlicht geblendet. Die Naturphilosophie ist ja keine formelle, positive Wissenschaft, sie ist nur das Element der Naturanschauung und der Naturgeschichte, sie ergreift das als Ideen, was hier in ewigen Gesetzen besteht, sie verfolgt die geschichtliche Genesis der Natur, das innere Wesen festhaltend, in den Bahnen der unendlichen Metamorphose, diese auslegend, die Zeit, die Form der Erscheinung genetisch deutend. Die Philosophie bildet das Organ, und giebt die Elemente für die Geschichte der Natur; denn um lebendige Wissenschaft zu seyn, muß sie in die geschichtliche Entwickelung gehen; sie schafft keine Gesetze, sondern sie weiset und findet sie wie die Natur sie erzeugt, die Bedeutung der Erscheinung auslegend, nicht erklärend aus einem andern, denn jedes Ding erklärt sich zu seiner Zeit und an seinem Ort aus sich selbst, sein eignes Wesen und Inneres in der Form äußerlich darstellend. Man braucht Worte, Formeln und Bilder, um die Idee auszusprechen, um die unendliche Metamorphose, das Innere zu fesseln. Diese Bilder nimmt die Dummheit für das einzige und wesentliche, nichts als den todten Buchstaben begreifend — und so treibt sie einen dummen Spaß mit dem Herrlichsten und Schönsten; die Idee faßt der blöde Verstand nicht, nur das Wort (S. des Masius Brief in der Isis Heft VII). Aus innerer Geistesfülle nur wird die Unendlichkeit der Natur begreiflich, für den armen Geist ist die Welt öde und leer. Anders bildete sich die Welt in Platons großem Gemüth, anders in des sogenannten Philosophen Jacob kleinlicher Seele; Sydenham verstand die Bedeutung der Krankheiten seiner Zeit, das Bedürfniß zur Ergänzung der heilenden Naturkraft, und leicht fand er die Mittel dazu. Es hat der Arzte so viele, aber der guten so wenige; wie will z. B. ein Masius und andre Gesellen seiner Natur das Wesen der Krankheit erfassen, die höhere Bedeutung ihrer allgemeinen Formen verstehen, die elementarischen, climatischen, organischen Metamorphosen auslegen und deuten? Zum gemeinsten Handwerk geboren ist ihnen der innere Natursinn versagt, nur dem Genius entschleyert sich die Keusche, nicht der Gemeinheit.

Ihr verketzert die Naturphilosophie, aber sagt mir doch, hat wohl Eure ganze Sippschaft durch den Fleiß eines ganzen Lebens so viel gewirkt und geschaffen als das geschimpfte Element der höhern Wissenschaft auf einen Guß? Was sind all Eure Handbücher der Praxis, was die unübersehbare Masse geistloser Beobachtungen gegen eine einzige Idee des großen Marcus? Fiel der ganze Quark, den die Mühe der Empirie geschaffen, nicht zugleich in sein Nichts zurück, als die Sonne der Naturphilosophie am Dome des Geisterreichs aufgieng? In einem andern Fragment wird der Vf. für die Isis den Einfluß näher entwickeln, denn diese Philosophie so mächtig und folgereich auf die praktische Medicin gezeigt.

Nicht in Mecklenburg allein ist die Natur-Philosophie gescholten, und ihre Anhänger verketzert; dasselbe ist in dem benachbarten Preussen der Fall, und hier noch in einer bösern Art, da in der Mitte der Regierung dieser böse Geist heimisch ist. Dieß gilt nicht so wohl von den Regierungen im allgemeinen, als vielmehr von den Mitgliedern, welche als Organe die Medicin vertreten und ihr äusseres Staatsleben handhaben. Dieser Haß der Medicinal Behörden gegen die Natur-Philosophie bricht vorzüglich seit den letzten Jahren hervor, und wer als Anhänger derselben bekannt ist, steht gewiß im schwarzen Buch, Natur-Philosophie und untauglicher Kopf sind fast identische Begriffe geworden. In den Jahren der Noth und Unterdrückung schwieg der Ministerial-Hochmuth — man ahndete wohl, daß die Zeit nicht mehr fern sey, wo man Männer und freyer Kräfte bedurfte. Die fremde Zwing-Herrschaft wurde gebrochen, aber bald darauf die innere im Gebiete der Wissenschaft gehoben. Die Epidemie und der Krieg forderten wackere Aerzte, willig eilten die Bessern an die Stätten der Gefahr. Aus großen Massen die Erfahrung zu bilden, Ideen der Wissenschaft zu prüfen, dazu war die reiche Gelegenheit; handgreiflich konnten die Behörden sich überzeugen von der Herrlichkeit und dem praktischen Werth der wissenschaftlichen Ideen über die Behandlung der Krankheit und deren Wesen. Die Ideen von dem Typhus und seinem Heilgesetz, welche der große Marcus zuerst aussprach, verbürgte ihre Wahrheit im Leben; Aerzte, welche nach der Formel und todten Regel der herumgehenden empirischen Schule, vorzüglich nach des geistesarmen Heckers geistlosem Handbuch, dem wahren Canon preußischer Practiker den Typhus behandelten, verloren in der Regel von 10 Kranken 9, dagegen der Vf. und andre von 10 ohngefähr zwey dem Orcus überliessen! Doch diese handgreifliche Erfahrung gab den Medicinal-Behörden keine Ueberzeugung — so verrostet und verstockt war der Geist in der veralteten Form! Marcus war verrufen, — seine Schüler verketzert. Die verhängnißvolle Zeit mit ihren großen Erfahrungen ging dem kalten Gemüth fruchtlos vorüber, ihre bedeutungsvollen Elemente wurden nicht verstanden, der Zeit fehlte es an Kraft die Anlagen zu ihrem großartigen Leben zu entwickeln. Zum größten Unglück für die Wissennschaft, für ihren jugendlichen und edlern Geist gieng eine der herrlichsten Naturen, einer der ersten Meister in der heilenden Kunst hinüber ins gelobte Land! Reil starb, und mit ihm schied aus der obersten Preuß. Medic. Behörde der einzigste Mann, der Sinn hatte und Liebe für die Elemente der höhern Wissenschaft, der jugendliche Anlagen und Kräfte ehrte und pflegte! Er war der einzigste Sprecher für das Gute und Wahre, er der würdige Siegelbewahrer des philosophischen Geistes. Schon kurz

vor seinem Heimgange Reil aus der sogenannten wissenschaftlichen Deputation für das Medicinal-Wesen ausgeschieden: — wie konnte sich auch wohl sein verklärter Geist verbrüdern mit dem eines Welper, eines Knape usw. und, und, und eines — Goerke!! Die berüchtigte Criminal-Untersuchung gegen den echt praktischen Horn war die Ursache. Jetzt hatte der philosophische Geist sein würdiges Organ, seinen rüstigen Sprecher verloren! Reils bieder-kräftiger, echt deutscher Sinn, sein Haß gegen alles Gemeine und Schlechte, seine kühne, rüstige Natur, sein frischer, jugendlicher Lebensmuth wurden gefürchtet, und hatten selbst die Achtung der Gemeinheit gefesselt. Nach seinem Tode blieb als der einzig achtbare und würdige Mann in dieser höchsten Medicinal-Behörde noch allein Hufeland zurück; denn die übrigen Mitglieder sind nahmenlos, und ganz ohne Bedeutung für das innere und äußere Leben der Wissenschaft.

Hufeland gehört zu den edlen biedern Naturen, der es gut meint mit der Wissenschaft und nach Kräften ihr Bestes zu fördern strebt; er steht zwar nicht in der glänzenden Reihe der schöpferischen Genien, die das Gebäude von Jahrhunderten erschüttern und lebensvolle Ideen entzünden, aber es ist ein Empiriker der bessern Art, Ahndungen des Höhern dämmern in ihm; nur durchbrechen kann die Idee nicht in wissenschaftlicher Klarheit; wie die Silberblicke der unedlen Metalle, so leuchtet auch aus seiner Seele zu Zeiten der edlere Geist. Aber einen Reil kann und wird er nimmer, auch im äußeren Leben der Wissenschaft nicht, ersetzen, an einen Ersatz für das Innere ist gar nicht zu denken. Seit einiger Zeit wendet er sich dreister und freyer gegen die Naturphilosophie, sie scheltend und ihr Streben, das er nicht versteht, verketzernd: unläugbar hat er seine wissenschaftliche Ehre beschimpft, und einen großen Theil der Achtung verscherzt durch seinen Ausfall gegen den edlen Reil; dieß hat den Vf. um so mehr betrübt und empört, je größer seine Achtung und Liebe für Hufeland war. Doch hält der Vf. dafür, daß diesem sonst würdigen Mann in der Isis zu viel geschehen ist; sein Charakter hatte Anspruch auf eine zartere und mehr schonende Rüge!

Das Streben der Regierungen ist dem Geist der Verjüngung in der Wissenschaft entgegen, und hält die Entwickelung der höhern Anlagen zurück; es geht dahin die veralteten Formen zu bewahren, und vor dem kühnen Jugendsinn zu retten. Fest und steif, unbeweglich und starr sollen die Formen des Lebens und der Wissenschaft seyn; daß stete Bewegung, frische Verjüngung das Wesen davon sey, das begreift man nicht. Wer den Preuß. Dienst praktisch kennt, der versteht den Vf.; die Regierung maßt sich an und eignet sich zu die Vormundschaft und Oberaufsicht auch über das innere Leben, über die geistige Freyheit ihrer Diener, sie will den Geist beschwören und in Formen fesseln, der doch seinem Wesen nach frey und unendlich ist. Was man auf dem Wege der wissenschaftlichen Kritik nicht zu erringen vermag — die Unterdrückung des philosophischen Geistes, des muthigen Strebens zur Verjüngung veralteter Lebensformen, das sucht man durch Macht- und Gewaltsprüche zu erzwingen, und durch Bannstrahlen in Regierungsbriefen geschleudert, durch dienstgemäße Gutachten, durch Drohungen niederzuschlagen. Zwar ist dieses Bestreben ohnmächtig, denn die Idee und der kühne Geist bricht sich seine Bahnen und lebt fort unter den feindseligsten Elementen; denn was ewig ist und wahr, das hat immer seine Zeit. Man steht in dem Wahn, als wenn es in der Macht des Staats stünde, das Talent und die geistige Kraft zu bannen, nach Willkühr zu vertheilen, als wenn mit dem Siegel des Amts auch das Vermögen und die Fähigkeit dazu auf dessen Verwalter überginge; aber das geistige Eigenthum und der Genius läßt sich nicht versiegeln, nicht fesseln durch das Amt! Man lasse einmal all die Räthe, welche im Preuß. Ministerio und in den untergeordneten Regierungen als lebendige Organe das äußere und innere Leben der Medicin vertreten, eine kritische Musterung durchgehen; man prüfe und würdige ihre Verdienste um die Wissenschaft, man erwäge ihre Kräfte, in so fern sie in wissenschaftlichen Werken vorgelegt sind: — und man nenne einen der würdig ist, des großen Berufs im Rathe des Staats mit innerer Würde als Organ und Vertreter der edelsten der Künste zu gelten! Mehrere Jahre hat der Vf. in Preuß. Diensten gestanden, und als Gesundheitsbeamter gelebt, er kennt genau den Geist, den die Regierung wecken und halten will, er kennt den Maaßstab, wodurch sie Verdienste, Talente würdigt und beurtheilt: — es ist das steife Beobachten und Festhalten der veralteten Form, der pünktliche Diensteifer in kleinlichen Dingen, das Wesentliche bleibt ohne Beachtung; mit einem Wort der pedantische Kamaschendienst. Die Form und der Dienst sind das Höchste und Größte, das Wesentliche; das Streben nach Veredlung geht den Dienst nichts an: so sprach der Präsident einer Regierung zu dem Vf.; geistreiche Leute sind unruhige Köpfe, sie passen nicht für den Dienst, Talente kann der Staat nicht gebrauchen; sie schaden; denn sie fügen sich der Form des Dienstes nicht; die stillen, bescheidenen Naturen, die das Handwerk völlig gelernt haben, und in ihrem Innern fertig sind, deren Wissenschaft sich nicht jenseits der Handbücher erstreckt, deren Geist verleiblicht ist in der Form, die geboren zum Sclavendienst, mit einem Wort: die kleinlichen und alltäglichen Seelen, das sind zum Staatsdienst die tauglichsten Subjecte. Diese Grundsätze äußerte ein Mann, der einem bedeutenden Regierungsbezirk als Präsident vorsteht! Arme Wissenschaft! hier sieht es bös für dich aus, gekränkter Genius hier ist deine Stätte nicht! Alt-Flickerey und der Formdienst sind die feindseligsten Elemente deines Wesens!

Die jüngste Zeit giebt uns ein Beyspiel, von welcher Art die Verdienste seyn müssen, von welcher Natur der Mann, den man im Preuß. ehrt, dessen Nahmen man feyert. Man erinnere sich der Dienst-Jubelfeyer von Goerke; ward dieser Mann nicht besungen, gepriesen, gefeyert, geschmückt, geziert mit Bändern und Sternen, gerade als wäre es einer der Geister, der größten Genien, der Heroen in der heilenden Kunst! —

Wahrlich ein solcher Weyhrauch dampfte nie einem Hippocrates; nie einem Sydenham, keinem Reil, keinem Marcus! Verklärte Geister der Edlen zürnt nicht einem Geschlecht, welches nicht würdig ist, das Große und Herrliche zu ahnen, dessen kleinlicher Sinn nur das Kleinliche und Gemeine feyert und preist! Himmlischer Genius, in solchen verzerrten Afterbildern wirst du gepriesen! Und was ist denn dieser Goerke, was sind denn seine Verdienste, wo seine bedeutungsvollen Worte, wo seine Thaten für Wissenschaft und Kunst? Groß ist er allerdings und unübertrefflich in dem Tabellen-Kram, in dem kleinlichen Kamaschen-Dienst; im Handwerk geboren und erzogen, hat er einen Widerwillen, einen eingefleischten Haß gegen alle Wissenschaft und wissenschaftliche Bildung, eine wahre Idiosynkrasie gegen Aerzte der bessern Art! Ihr preist die Errichtung der Pepiniere in Berlin als sein Werk, der Unsterblichkeit werth; daher über diesen Gegenstand ein ernstes Wort.

Der höhern Medicin und dem Gedeihen echter wissenschaftlicher Bildung hat gewiß nichts mehr geschadet als die Einrichtung dieser Schulen, diese Pepinieren; sie sind die Quellen der unseligen Halbwisserey, des armseligen Handwerks, die Geburtsstätten der Quacksalber. Aufgenommen werden hier Menschen ohne alle frühere Bildung, die nie geathmet haben die Lebensluft in den Hallen des ehrwürdigen Alterthums, nie eingesogen die Milch classischer Bildung; aus der Baderstube geht der Weg in die Pepiniere; hier werden sie abgerichtet zum Handwerk, wie der Schuster zu dem seinigen; Stückweise lernen sie auswendig die empirische Kunde der Handbücher, gewöhnt werden sie hier an die Ordnung und Strenge des Kamaschen-Dienstes. Diese und der steifste Pedantismus, die roheste Empirie sind die Elemente ihrer Bildung. Bey aller Strenge und Steifheit in den Prüfungsanstalten kann man doch dreist behaupten, daß es in keinem Staate so wenig Aerzte giebt, von echt wissenschaftlicher Bildung, von tiefer Bedeutung als im Preuss.; und der Grund davon liegt offenbar in diesen Pepinieren und in ihrem unseligen Geist, der zum Theil auch auf die Hochschulen des Landes übergegangen ist. Das practische Handbuch von Hecker, die Vorlesungshefte des vornehmen und hochmüthigen Baehrens — das sind die höchsten Elemente ihres praktischen Lebens, das die unversiegbaren Quellen ihrer Weisheit! — Nur auf den Hochschulen kann der Geist echter Wissenschaft leben und gedeihen, nur hier athmet der Jüngling die heitere Luft des freyen, wissenschaftlichen Lebens. Was ist denn die Medicin ohne jene classische Bildung, ohne Wiederbelebung und Verständniß der großen Ideen des großartigen Alterthums? Der Sinn des Handwerks ist fremd dem Geiste der Kunst, in dessen Brust nicht lebendig ist der Anblick der Natur, der wird nie die Bedeutung der Medicin begreifen, nie ahnden ihre höhere, das Leben in allen seinen Beziehungen, die Natur mit ihrem Sternenhimmel, die Welt mit ihren Elementen, die Geschichte der Menschheit mit ihren Ideen, die Erfahrungen der Jahrhunderte, umfassende Idee. Aber Aerzte von classischer Bildung, von der edlern Natur mag der Staat zu seinem Dienste nicht: — schwer würden sie sich dazu verstehen, den kleinen Dienst zu versehen, und alle jene Verordnungen zu befolgen, die oft so wenig den Geist der Weisheit athmen!

So maßt die höchste Medicinalbehörde des Staats sich an, auch in der freyen Welt der Wissenschaft Gesetzgeber zu seyn; die Aerzte sollen keine andere Bahnen ihrer Bildung gehen, als die, welche die Organe aller Weisheit vorzeichnen; der Stand der Bildung, den die Behörde errungen, die Form und der Character, in welcher ihr das Bild und die Idee der Wissenschaft erscheint, das soll das Ideal seyn, wornach die Aerzte zu ringen, das der Gipfel ihres Studiums seyn; wer aus eigener Idee, wer aus eigenem Wesen leben und bilden will, ja wer philosophische Bildung ehrt und darnach strebt, der gilt für einen untüchtigen Kopf und wird verketzert. Der Vfr. kann dieß durch Beyspiele aus seiner eignen Erfahrung belegen, durch Rescripte, worinn die Behörden sich ausgesprochen haben. Diese Zwingherrschaft in der Wissenschaft ist gerade die böseste unter allen; sie tödtet alles höhere Leben und lähmt jede Anlage. Mancher von guten Talenten und reger Liebe muß sein Streben unterdrücken, um die Gunst der Vorgesetzten nicht zu verlieren. Beobachtung der veralteten Form, Fertigkeit im kleinen Dienst, dieß ist der Weg das Vertrauen der Behörden zu behaupten; wer neue Ideen bildet, wer einen eignen Gang versucht, der wird getadelt; er muß in die Regel sich fügen, wäre sie noch so albern. Kleinigkeitskrämerey ist das Wesen des Dienstes. Tabellen, Formeln, Schemata ohne Zahl sind die Mittel, wodurch man den Geist beschwören, worinn man die Erfahrungen practischer Weisheit fesseln will. Der Vfr. muß immer lachen, wenn er im hufelandischen Journal Auszüge aus den Sanitätsberichten pr. Aerzte liest; wer weiß, welche Bedeutung diese Berichte haben, der wird geradezu diese Sachen für Lügen, falsche Beobachtungen, Entstellungen von Thatsachen erklären. Man bilde doch erst das Organ der Aerzte, den inneren Sinn, bevor man von ihnen Erfahrungen fordert. Das Tabellenwesen ist überhaupt tödtend und lähmend für die Geisteskraft.

Bey Anstellung der Medicinalräthe bey den Regierungen geht man auch ohne gehörige Auswahl zu Werk. Dieß sollen Männer von innerer Würde seyn, in Geist, Bildung, echter Erfahrung gegründet; gewöhnlich nimmt man dazu schon alternde Männer, grau geworden, ersteift in dem kleinen Dienst, in dem Tabellen- und Formkram. Der Geist dieses Vorstandes muß belebend und bildend einwirken auf die Aerzte seines Bezirks; freundliche Mittheilung von Erfahrungen und Ideen, gegenseitige Berathung fördern sehr die Bildung; aber in der Regel stört der Amtsstolz und der Pedantismus das freundliche Verhältniß. Humanität darf man von jedem Gebildeten fordern, vielmehr noch von einem Vorgesetzten von höherm Range, aber Humanität ist eben nicht der Geist unsrer Behörden; zu sehr neigen sie sich zu einem vornehmen, hochmüthigen Ton; selbst verdiente Vorwürfe und Verweise lassen sich mit Zartsinn und Schonung stellen, so daß sie das Ehrgefühl nicht kränken; der militärische Despotismus paßt nicht

Digitized by Google

in den Geist unseres Jahrhunderts; wie die untern Behörden von Berlin aus behandelt werden, in eben dem Ton üben sie das Vergeltungsrecht gegen ihre Untergebenen. Der wissenschaftliche Geist erträgt den Despotismus nicht.

Der alternde Theil der Aerzte steht feindseelig dem jugendlichen Sinn gegenüber; es ist schlimm für die der Wissenschaft so noththuende Verjüngung, für die Begründung frischer Ideen und wahrer Weisheit, daß das böse Element der Altflickerey die kräftige Entwickelung hindert.

Nicht unter den verwaltenden Behörden allein, auch in manchen gelehrten Zeitblättern treibt dieser böse Geist sein Unwesen. Lange Zeit hindurch verhielt sich Hufeland in seinem Journal so ziemlich neutral; wo er gegen die Naturphilosophie schrieb, da war es schonend und ohne absprechende Anmaßung; jetzt ist er in offene Fehde getreten, und hat durch den Ausfall auf Nees die bessern Aerzte empört und gereizt. Seit Marcus und Reil's Heimgang werden die Empiriker dreister; es ist wahr der edlere Geist der Medicin hat in ihnen ein paar herrliche Organe verloren, aber deßwegen ist die Wissenschaft keinesweges ganz verwaiset; es stehen der rüstigen Kämpen für Weisheit und Bildung noch manche in den Schranken, streitfähig und lebensmuthig; sie werden das philosophische Streben retten und den Frevel rügen, womit man sich versündigt an dem verklärten Geist ihrer Meister. Das Journal von Hufeland opfert und fröhnt dem Götzen der Empirie; dem philosophischen, wissenschaftlichen Geist ist es feindseelig, der höhern medicinischen Cultur kann es nicht dienen. In dem kritischen Anhange werden niemals Werke, die philosophischen Geist athmen und bilden, beurtheilt und gewürdigt; alles was fröhnt dem Handwerk und der Empirie, alles was sich in der alten Bahn bewegt und in der alternden Form lebt, das ist hier freundlich begrüßt; aber das Preiswürdige wird nimmer gepriesen. In solchem Journal pflegt ein Halbmeister seine Gesellen von gleichem Sinn um sich zu versammeln, die ihn sowohl wie sich gegenseititig preisen und rühmen; es sind die Herbergen der Empirie.

Neben diesem Journal steht die leipziger Litteraturzeitung, von gleichem Geiste und Streben beseelt; auch in ihr spukt und geht herum der böse Geist der Empirie. Die höhern Elemente der Wissenschaft sind hier nicht verstanden, der naturphilosophische Geist verketzert, die Critiken armseelig, geist- und bedeutungslos. Die Gesellen und Kunden rühmen und preisen sich gegenseitig, sie schreyen ihr eignes Lob, sich beym eignen Namen rufend, so oft es Gelegenheit gibt; so werden ihre Ansichten durch Selbstlob als bedeutungsvolle Ideen, ihre empirischen Beobachtungen als Erfindungen der Unsterblichkeit werth, gerühmt. Auf diese Art ist mancher Name, manche Ansicht in der Wissenschaft zu einer äußern, scheinbaren Ehre gekommen, ohne innern Beruf und Bedeutung; so z. B. werden die Erosionen als wesentliche Kennzeichen der Rinderpest in dieser Zeitung bey jeder Gelegenheit als eine bedeutungsvolle Entdeckung gepriesen, und dieses an sich unwesentliche Symptom ist dadurch zum Ruhme gekommen, und der Beobachter dieser Erosionen ist der einzige [illegible] für diese Zeitung von allen veterinarischen Schriften. Solches Selbstlob unter dem Siegel der Anonymität schadet dem Gedeihen der Wissenschaft, und fristet Namen ein Scheinleben, welche sonst schnell vorübergehend verhallten! Werke aus wissenschaftlichem Geist erwachsen werden nicht gewürdigt, übergangen, getadelt, die Ideen falsch gedeutet, unrecht ausgelegt, verkümmert aufgestellt.

Ein ähnlicher Geist spukt in der hallischen Zeitung — auch sie fröhnt der gemeinen Ansicht der Dinge; außerdem ist sie arm an medicin. Gesellen, denn die Critiken in diesem Fache kommen selten vor, und immer sehr mager und armseelig; in der Theologie scheint sie am stärksten. Der Geist wahrer, wissenschaftlicher Critik ist dieser Anstalt fremd, sie ist fesigerannt und erstarrt im Dienst der Empirie.

Seit Harrenleik's Tod ist der bessere Geist aus der salzburger medic. Zeitung verschwunden; sie ist zurückgesunken in das niedere empirische Element des Extrahierens; dem philosophischen Geist ist sie feind, breites Geschwätz und Kleinigkeitskrämerey ist ihr Wesen; die Anstalt entfernt sich immer mehr von der deutschen Medicin, sich dem Auslande hingebend, sie ermüdet und langweilt durch magere und geistlose Auszüge fremder Werke — als wenn auf deutschem Boden nicht Arbeiten wüchsen wohl würdig einer ernsten, tiefgehenden Critik; das Wesen dieser aber besteht nicht allein in einem armseeligen Auszuge des Werks; eine wissenschaftliche Begründung einer Idee, die geschichtliche Entwickelung derselben ist das wesentliche um sie daraus würdigen zu können, ihre Bedeutung für das Leben, die Elemente ihres organischen Wachsthums zu begreifen; denn jede Idee hat außer ihrem wissenschaftlichen Elemente auch das geschichtliche der Critik, und in der zeitlichen Entwickelung liegt das Verständniß, die Wissenschaft altert nimmer und steht nicht still, unendliche Verjüngung, Fortschreiten in sich durchkreisenden Bahnen ist ihr Wesen und ihre Idee.

Die Tübinger Blätter athmen den edlern Geist, das würdigste Organ der höhern med. Wissenschaft. Möchte es unserm herrlichen v. Autenrieth gefallen, die Kreise dieser Zeitschrift weiter zu ziehen; die Elemente und Ideen der Praxis in dem höhern Styl sind hier gezeichnet, die Empirie verbannt und die Grundlinien echter Erfahrung gezogen, so können aus wissenschaftlichem Gemüthe die Grundsätze praktischer Weisheit wachsen! Ehrenwerth mag Autenrieth es achten, daß nach Marcus und Reil's Tode die Hoffnung der höhern Medicin vorzüglich auf ihm gestützt ist, er pflege und bewahre die Keime der Wissenschaft, welche der jugendliche Geist empfangen und dem reifern Gemüth zur Entwickelung vertrauet. Die in einem erfahrnen Leben gereifte Weisheit kann die Ideen des jugendlichen Geistes beleben und bilden. In der Praxis soll das innere Leben der Wissenschaft sich äußerlich gestalten, die Idee lebendig werden, sich verjüngen und beleben. Die Empirie ist für die Praxis fruchtlos; sie lähmt den Sinn; die Wissenschaft ist das Element, das Organ der echten Erfahrung zu bilden und zu entwickeln.

Digitized by Google

[Warum ist denn die Jenaer Lit. Zeit. weggelassen? Etwa weil E i c h s t ä d t nicht bloß ein Feind der Naturphilosophie, sondern selbst der Naturphilosophen, und das so arg ist, daß er Processe über ihre litterarischen Beschäftigungen mit ihnen anfängt, wobey er sogar nicht einmal etwas gewinnt? Das wäre doch gar zu große Partheylichkeit. Es scheint uns daher vielmehr, dieses Stillschweigen sey f ü r die Jen. Lit. Zeit. zu deuten, weil man vielleicht fürchtete, uns zu ärgern, wenn man sie lobte. Allein, obschon wir in allen Verhältnissen unsern Freunden freund sind, so sind wir doch nicht in allen unsern Feinden feind. Wir lassen alles wachsen, Kraut wie Unkraut, und überlassen das Jäten den Stäätlern. Daher nur frisch zu! Es mag uns ärgern oder nicht, so wirds doch in der Isis abgedruckt!]

Die veralteten und verkümmerten Formen, worinn die Regirrungen und die kritischen Zeitblätter das wissenschaftliche Leben fesseln, hindern das Aufkommen einer Wissenschaft in der edlern Form, wie die Zeit sie fordert, und wozu sie die Anlagen hat, nur die Gelegenheit und Kraft zur Entwickelung fehlen. Daher der Mangel echter Wissenschaftlichkeit in unserer Zeit, kaum in einigen ist ihre Idee ganz lebendig, meist nur stückweise erkannt, nicht aus einem Guß in lebendiger Form gebildet. Der Feind der Empirie, der oberflächlichen Ansicht hat nur ein Scheinleben, was sich mit dem Tage gebiert und verzehrt; es ist ein unglücklicher Wahn, aber der herrschende in der Zeit, durch Einfügung des rohen Erfahrungsstoffes in gewisse, willkührliche, gestohlene Formen zur Wissenschaft kommen zu wollen. Die Form findet sich von selbst, wenn aus innerer Wurzel das Wesen erwachsen ist. Die Jämmerlichsten schreien am lautesten, ihre Anmaßung ist am größten, noch begünstigt durch das äußere Verhältniß im Staat; dieß alternde Leben muß erst vergehen, wenn die jungen Lebenskeime sich fröhlich entwickeln sollen in der Zeit. Man ahndet kaum die Bedeutung der Wissenschaft, ihre Idee ist dem Leben entfremdet, daher kann es sich nicht zeigen in Bildern, was das innere Leben sey, denn die Gemeinheit spottet des Bildes, seine Idee verhöhnend, und nicht erfassend. Dieß sieht man aus dem dummen Gerede über die Naturphilosophie. Die Naturgeschichte ist diesen verdummten Naturen nichts als ein leeres Register, ohne innern Zusammenhang, ohne organische, geschichtliche Deutung und Entwickelung. Wie will auch der verarmte Geist die reiche Bildersprache der Natur und der Elemente auslegen, verstehen? Die Praxis ist ohne Gesetze, ohne Grundsätze, weil ihre Bahn nicht aus der Idee der Wissenschaft geht, sie ist ohne Einsicht in das Wesen der Krankheit und der Heilung, ein blindes Experimentieren, ein Schwanken vom günstigen Zufall abhängig; die Empirie tödtet und lähmt den echten Kunstsinn; was der eine Tag gefunden und gepriesen, das verhöhnt der andre, daher die Anzahl der empirischen Mittel; die Empirie hat gerade das größte Heer von Anzeigen gegen die Krankheit aufgestellt, die gradezu ihrem Wesen nach unheilbar sind; man suche keine neuen Heilmittel, wir haben deren schon zuviel, man kümmere sich nur um die Kenntniß organischer Heilgesetze, um das Wesen der verschiedenartigen Metamorphosen in der Krankheit und im Gange ihrer Heilung.

Jeder, der es gut meint mit der wahren Wissenschaft, der Beruf fühlt und Kraft, suche daher ihre höhere Bedeutung zu retten gegen den bösen Dämon der Zeit, mit kühnem Muth trete er in die Schranken gegen die alberne Altflickerey und den Despotismus, in dessen Banden man das freye Leben der Geister fesseln will; man schaue nicht die Person und ihre äußere Stellung — Fehde sey gelobt allen denen, welche ohne innern Beruf an dem Heiligthum der Wissenschaft freveln, und ihren Organen mit dem Bann = Strafe drohen.

Die Fortsetzung dieser kritischen Fragmente wird der verehrte Herausgeber erlauben; zuerst ein Vergleich zwischen Marcus und Frank, Reil und Röschlaub, ihre Stellung und Bedeutung in der Medicin kritisch durchgeführt; dann eine wissenschaftliche Kritik von Kieser's System der Medicin; nach den Gesetzen der Isis ist der Vf. zum Recensieren berechtigt, da er wenigstens fünf oder sechs selbstständige Werke geschrieben hat.

II.

☞ Diese Arbeiten werden uns allerdings angenehm seyn. Wir bitten aber, sich der Kürze zu befleißen, unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, und nicht immer so hart und fast unter einerley Form zu polemisieren.

Ueber
Einfuhr fremder Fabrikwaaren.

Mauthlinien hemmen das Einführen fremder Fabrikwaaren nicht. Auch vervollkommnen sie nicht Künste und Gewerbe: der Ausländer findet aber in dem Augenblick für seine Waaren keinen Markt mehr bey uns, wenn wir diese Waaren besser und wohlfeiler *) liefern,

*) Das ist die einzige Maßregel, welche die Bundesversammlung den Fabricanten zu Liebe in Vorschlag bringen mag. Alles andere ist lächerliche Anmaßung einiger Tausend, für die Millionen entbehren oder alles theuer bezahlen sollen. Woher kommt denn dem Staat die Verbindlichkeit, wegen ein Paar Fabricanten das Land zu schließen, und dadurch die viel größere Zahl der andern Bürger in Nachtheil zu setzen? Woher kommt diesen die Verpflichtung, die Fabricanten zu erhalten? Mache jeder, was er kann; was er nicht kann, lasse er bleiben. Es wäre freylich gar bequem, wenn einer allein der Schuster in der Stadt wäre. Ey! Solch ein Handwerk übernähmen wir auch den Augenblick, und es sollte Niemand bessere Schuh weit und breit liefern, als wir. Aber wäre denn das gerecht, natürlich, nicht lächerlich? Euer Fabricantengeschrey kommt uns vor, wie das Predigergeschrey. Macht nur Euere Sachen gut, so wird man schon kommen, kaufen und hören. So lang aber die englischen Waaren besser und wohlfeiler sind als die unserigen, so lang wollen wir sie kaufen. Das Talent verdient Ab-

Digitized by Google

d. h. wenn wir auf einer höhern Stufe der Ausbildung stehen. Zu dieser höhern Stufe gelangen wir aber nur durch vereinte Kraft der Männer, die im Volke schon die höchste Ausbildung haben. Mir scheint eine Polytechnische Anstalt nach der Idee, welche ich hier gezeichnet habe, das Mittel dazu — und ich fordere Sachkundige Männer auf, Ihr Urtheil oder Ihre Kritik über eine solche Anstalt in der Isis niederzulegen.

Kretschmann.

Entwurf

einer polytechnischen Anstalt.

Die polytechnische Anstalt hat zum Zweck, Künste und Gewerbe, welche im Preußischen Staate noch nicht einheimisch sind, einheimisch zu machen, und die vorhandenen Gewerbe durch Mittheilung der neuesten und vortheilhaftesten Werkzeuge, Maschinen, Processe und Formen auf die höchste Stufe der Ausbildung des Zeitalters zu heben.

Die Anstalt wird ihre Geschäfte in drey verschiedenen Bureaux betreiben.

I. Bureaux der Wissenschaft.

§. 1. Weil ohne Wissenschaft nichts mit Bewußtsein unternommen werden kann — weil der Kunstfleiß nur dann die vollendetsten Producte liefern kann, wenn ihn die Wissenschaft leitet — weil Mathematik, Naturkunde und Chemie die einzigen Mittel sind, die Technik nach Ideen zu handhaben, und weil ohne statistische Kenntnisse die Technik mit dem Absatz ihrer Producte in Gefahr kommen muß, so wird das Bureau der Wissenschaft folgende Zweige umfassen.

§. 2. Ein Mathematiker wird die Ideen der Technik, so weit davon nur irgend sinnliche Anschauung möglich ist, nach allen ihren Verhältnissen entwickeln.

Nichts kann und darf dem Mathematiker unaufgeschlossen bleiben, wenn er mit lebendigen Begriffen wie mit Zahlen zu rechnen versteht.

Der Mathematiker wird die Aufgaben, welche ihm von der physischen, chemischen und technischen Classe mitgetheilt werden, nach mathematischer Methode lösen.

§. 3. Ein Physiker wird fordwährend damit beschäftigt seyn, nachzuweisen, daß alle Gebilde unseres Planeten vom Metall bis zum Menschen nur nach mathematischen Gesetzen geschehen — daß der menschliche Geist keinen andern als mathematischen Gesetzen gehorcht — daß das Leben des ganzen Universums, mithin auch die Technik nichts anders ist, als ein Zeit- und Raumspiel.

§. 4. Er wird ununterbrochen den Einfluß darstellen, welchen die Natur auf die Gewerbe aller Art äußert,

---

nahme; wer sich nur Abnahme verschafft durch Zwang, hat wenig Ehrgefühl und ist kein besonderer Meister. Mögen die Engländer, Franzosen usw. sperren. Wenn sie Narren sind, was geht das uns an! Wie kann ein halbbarbarisches Volk, das noch keine Verfassung hat, ja „das nicht einmal einer fähig ist" ..., sein Land sperren? Wozu braucht ein solches Fabriken?

und die Nothwendigkeit ihrer Kenntniß anschaulich machen.

§. 5. Der Physiker muß eine Naturalien-Sammlung bearbeiten, in welcher alles nach mathematischer Methode geordnet ist und in welcher jeder Gewerbsmann mit eignen Augen sehen kann, wie unser Planet vom Metall bis zum Geiste stufenweise sich entwickelt, um die Methode der Potenzen in der Technik nothwendig zu finden.

§. 6. Ein Chemiker wird in einem eigenen besonders dazu eingerichteten Laboratorium durch bestimmte Experimente die für das Gewerbe so ganz unentbehrlichen Grundsätze begründen:

a) daß der chemische Proceß nur durch Gesetze der Mathematik möglich sey,
b) daß die chemische Verwandschaft allenthalben nur mathematischen Gesetzen gehorche.
c) daß die Elemente nur nach mathematischen Gesetzen gebunden und frey gemacht werden.
d) daß Gährung nichts sey, als ein Kampf im Setzen und Entgegensetzen der Elemente und
e) daß in den technischen Gewerben nur dadurch brauchbare Producte entstehen, wenn der Techniker über diesen Kampf zu gebieten versteht.

§. 7. Da Mechanik nichts als eine körperliche Fortsetzung elementarischer Bewegung, durchgeführte Dynamik ist, und da die Lehre von der Bewegung schon von dem Physiker begründet wird, so wird ein Maschinenmeister die technischen Maschinen nach den Vorschriften des Mathematikers und Physikers in Modellen bearbeiten.

§. 8. Das Bureau der Wissenschaft, welches auf der einen Seite alles, was die Technik seyn soll, zum klaren Bewußtseyn zu bringen strebt, muß auf der andern Seite auch alles umfassen und darstellen, was wirklich ist.

§. 9. Eben deswegen wird es die Statistik der Technik nach folgenden Gesetzen bearbeiten:

1) Eine General-Charte enthält alle Zweige der Technik nach ihrem gegenwärtigen Entwicklungs-Grade, soweit derselbe zu ergründen war.
2) Mehere reisende, vom Institut abhängende Techniker beobachten in allen Ländern Europas, und wenn der Fond es gestattet und der Zutritt nicht unmöglich ist, den übrigen Welttheilen den Zustand der technisch. Gewerbe, und theilen ihre Entdeckungen der Polytechnischen Anstalt unter Beifügung von Zeichnungen, Modellen und Mustern der Arbeiten mit.
3) Diese Entdeckungen, welche von Aussen in die Anstalt kommen, oder in der Anstalt selbst gemacht werden, sind in die General-Charte der Technik nachzutragen.

§. 10. Damit nun das Fortschreiten in der Vervollkommnung der technischen Gewerbe möglich und befördert wird, so wird endlich im Bureau der Wissenschaft eine Charte bearbeitet, welche ganz genau den Punkt zu bezeichnen strebt, welchen die Wissenschaft für die Ausbildung der Technik erstiegen hat, — gegenüber den Punkt fest zusetzen sucht, welche die Empirie in verschiedenen Ländern möglich zu machen sich bemüht hat — welche die Entfernung zwischen Wissen und Können möglichst bestimmt, und welche endlich genau angibt, wodurch

Digitized by Google

das Begreifen im Geiste zu einem Begreifen mit den Händen werden kann.

§. 11. Das Resultat dieser Arbeit, welche unausgesetzt geschehen muß, wird dem Bureau der Technik von Woche zu Woche mitgetheilt. Und so kann es nicht fehlen, daß die technischen Gewerbe in einem sehr kurzen Zeitraume einen sehr hohen Grad von Ausbildung erhalten müssen.

§. 12. Die ehemalige französische Republik errichtete in allen Departements Chambres consultatives des arts, de manufactures et des métiers.

Ihr Zweck war, den gewerbtreibenden Bürgern, den Fabrikanten und Manufacturisten in zweifelhaften Fällen mit Rath an die Hand zu gehen, dieselben in der Kenntniß der neuesten Mode Artikel zu erhalten und ihnen für ihre Fabrikate die geschmackvollsten Formen zu verschaffen.

§. 13. Dieser schöne Zweck konnte nicht erreicht werden, weil die französische Regierung versäumt hatte, zu bewirken, daß die Kammern mit dem Zeitgeiste fortschritten. Sie bestehen zwar noch, sind aber armselige Rathgeber geblieben.

II. Bureau der Technik.

§. 14. Was das Bureau auf dem Wege der Wissenschaft gefunden, auf dem Wege der Erfahrung erprobt hat, sucht das Bureau der Technik in der Wirklichkeit darzustellen.

§. 15. Die Polytechnische Anstalt wird daher fortwährend bemüht seyn, mit einzelnen Handwerkern von allen Zweigen der Handwerke, mit einzelnen Fabrikanten, Künstlern und Manufacturisten der bis jetzt in den Provinzen am Rhein und an der Weser vorhandenen Künste, Manufacturen und Fabriken, Verbindungen dahin einzugehen, daß dieselbe:

a) ihre Werkstätten nach den neuesten Technischen Erfahrungen nach und nach einrichten,
b) bey ihren Arbeiten die Methode befolgen, welche Wissenschaft und Erfahrung erprobt haben, und
c) ihre Arbeiten nach einer wahrhaft ähstetischen Form liefern.

§. 16. Die Polytechnische Anstalt wird rastlos bemüht seyn, diejenigen Handwerke, Künste, Fabriken und Manufacturen in den Provinzen am Rhein und an der Weser durch selbst zu errichtende Anstalten einheimisch zu machen, welche noch nicht einheimisch sind, in so ferne nur der Boden die rohen Materialien für die neuen Gewerbe liefern kann.

§. 17. Sie wird bey Einführung neuer Gewerbe dahin wirken, daß sie bey ihren Arbeiten gleich Anfangs von dem neuen Entwicklungsgrad der Technik ausgehen.

§. 18. Damit aber die mit der Anstalt verbundenen Techniker fortwährend im Stande sind, für ihre Arbeiten die schönsten Formen und die zweckmäßigsten Maschinen zu wählen, so unterhält die Polytechnische Anstalt:

a) das Zeichen-Institut, wo die Techniker sich fortwährend in architektonischen Zeichnungen üben können, worunter nicht blos Zeichnungen von Gebäuden, sondern auch Zeichnungen von Verzierungen und Formen, welche bey Sachen angewendet werden, die zu oekonomischen Zwecken gehören, Geräthe Geschirre, Wagen u s w.
b) eine Anstalt für Steindruck, wodurch die schönsten ästhetischen Formen der Arbeiten zum täglichen Gebrauch vervielfältigt und die Anschaffung so wohlfeil als möglich gemacht wird.
c) ein Modell-Cabinet für alle Zweige der Technik, in welchem dasjenige, was Mathematik, Physik, Chemie und Technik als die höchste Vollendung im Zeitalter ausgemittelt haben, zur wirklichen Anschauung kommt.

Mit diesem Modell Cabinet ist

d) ein Producten Cabinet verbunden, in welchem die Producte aller Gewerbe nach einer pragmatischen Ordnung gesammelt werden, damit die Uebersicht des Fortschreitens in der Kunst, das Fortschreiten selbst erleichtert werde.

§. 19. London und Paris haben sogenannte Conservatoires des arts et métiers errichtet. Man muß eingestehen, daß der Umfang dieser Institute groß ist, daß ihre Pracht blendet. Allein wer Gelegenheit hatte, sich von der innern Bildung derselben zu unterrichten, muß eingestehen, daß diese Conservatoires einer prächtigen Polterkammer gleichen.

§. 20. Das Modellkabinet der polytechnischen Anstalt wird nach folgenden Grundsätzen angelegt und fortgesetzt.

§. 21. In dem Laboratorium der Chemie und in der Maschinensammlung des wissenschaftlichen Bureaus befinden sich die chemischen Producte und die Maschinen ohne Anwendung auf Technik aufbewahrt. In der Modellkammer sind alle Zweige der Technik, alle bekannten Gewerbe, die Künste, Fabriken und Manufacturen in einzelnen Kammern genau getrennt, durch Modelle anschaulich gemacht und die Producte dieser einzelnen Zweige beygefügt.

§. 22. Jedes Gewerbe wird in Modellen:

a) nach den Regeln der fortschreitenden Baukunst,
b) nach der höchsten Vereinfachung der Werkzeuge,
c) nach der einfachsten Methode der Arbeit,
d) nach der besten Beschaffenheit und schönsten Forn seiner Producte

versinnlicht.

e) Jede Entdeckung, welche das Statistische Bureau macht, wird den Modellen hinzugefügt.

§. 23. So muß dieses Cabinet mit der Zeit Codex der Technik werden, von dem bis jetzt keine Nation die Idee aufgefaßt hat.

III. Bureau der Handlung.

§. 24. Es ist immer ein Unglück für den Handwerker, Künstler, Fabricanten, wenn er um den Absatz seiner Waare besorgt seyn muß. Noch härter ist es für ihn, wenn er seinen Bedarf an rohen Materialien nicht von der Quelle beziehen kann, sich dem Wucher und dem Betruge des Zwischenhändlers überlassen muß.

§. 25. Das Bureau der Handlung wird den mit der polytechnischen Anstalt verbundenen Handwerkern, Künstlern, Fabricanten, die nöthigen rohen Materialien nicht nur immer von bester Beschaffenheit, sondern auch um die höchst möglich wohlfeilen Preise liefern — es

Digitized by Google

wird auch für den besten und schnellsten Absatz der Fabricate sorgen.

§. 26. Wenn der arbeitende Techniker seine Arbeiten ganz nach den Vorschriften des wissenschaftlichen und technischen Bureaus geliefert hat, so muß das Bureau des Handels dieselben abnehmen.

§. 27. Damit aber das Handels-Bureau seine Geschäfte nach dem neuesten Entwicklungsgrade der Handlungswissenschaft betreiben kann, so wird dasselbe von dem Büreau der Wissenschaft und der Technik fortwährend von dem in Kenntniß gesetzt, was die Mathematik durch Lösung von Aufgaben erforscht — die Naturkunde in Hinsicht auf die nähere Kenntniß der Naturproducte in ihrer Heimath aufgefunden — die Statistik in Hinsicht auf die Bedürfnisse der Nothwendigkeit und des Genusses der Nationen ausgemittelt hat.

§. 28. Die Geschäfte im Bureau des Handels dürfen nicht anders, als nach dem neuesten Entwicklungsgrade der Handlungswissenschaft betrieben werden.

Die Handlungsbücher müssen so geführt werden, daß sie jeden Augenblick der Regierung auf Erfordern vorgelegt werden können.

Von dem Fond der polytechnischen Anstalt.

§. 29. Der Fond der polytechnischen Anstalt wird durch Actien aufgebracht.

§. 30. Sobald die Hälfte von den bestimmten Actien vollends vergeben ist, welches in sehr kurzer Zeit geschehen seyn wird, werden die Actionär zu einer General-Versammlung eingeladen. Dieser werden die Etats über die Unternehmungen zur Prüfung vorgelegt — nach vollendeter Prüfung werden sie genehmigt — nach der Genehmigung werden die Actien baar eingezahlt.

Von den Actien und Actien-Inhabern.

§. 31. Die zur Gründung der polytechnischen Anstalt nöthigen Actien werden auf Eintausend Actien bestimmt, die Actie zu

Fünftausend Gulden Rhn.

§. 32. Wer eine Actie der polytechnischen Anstalt erworben hat, ist vollkommner Eigenthümer derselben.

§. 33. Es ist gestattet, Viertel-Actien zu erwerben.

§. 34. Die Actien-Scheine werden auf den Inhaber gestellt. Wer den Actien-Schein bey der Haupt-Casse aufweist, wird als Eigenthümer desselben angesehen.

§. 35. Die Actien-Scheine erhalten besonders eigends dafür gefertigtes Papier und besondere Zeichen, welche vor Verfälschung sichern. Sie werden in ein Hauptbuch eingetragen nach verschiedenen Nummern. In diese Nummern muß das Original passen.

§. 36. Wird der Actien-Schein schadhaft, so hat der Inhaber das Recht, bey der General-Verwaltung gegen Zurückgabe des alten Actien-Scheins einen neuen zu verlangen.

§. 37. Ohne eine beglaubigte Vernichtung des alten Actien-Scheins kann kein neuer ausgegeben werden.

§. 38. Jeder Actien-Inhaber ist Mitglied der Gesellschaft, und nimmt Theil an den Berathschlagungen und Entscheidungen, welche die Gesellschaft in ihren Angelegenheiten für nothwendig erachtet.

§. 39. Ein Vorstand und fünf Beysitzer sammt den erforderlichen Dienern besorgen die Geschäfte der Anstalt.

§. 40. Der Präsident und die Beysitzer bestehen aus den Personen, welche den wissenschaftlichen, technischen und statistischen Departements vorstehen.

§. 41. Der Präsident und diese Beysitzer werden von der General-Versammlung der Actien-Inhaber dann zuerst gewählt, wann der gegenwärtige Präsident und die gegenwärtigen Beysitzer mit Tod abgegangen sind.

§. 42. Die untergeordneten Diener werden von dem Präsidenten ernannt und angestellt.

§. 43. Der Präsident leitet das Ganze. Er erbricht die Briefe, welche an die General-Verwaltung eingehen — er vollzieht die Verfügungen, welche dieselbe erläßt — er hat die Oberaufsicht auf die einzelnen Abtheilungen und die Comptoirs der Anstalt — er erläßt Zahlungsverfügungen, welche dem vorliegenden Etat gemäß sind — er genehmigt Einnahmen, und führt die Dienstordnung der ganzen Anstalt.

§. 44. Die Beysitzer der General-Verwaltung ertheilen dem Präsidenten in den Sachen, welche in ihren Wirkungskreis einschlagen, ihren Rath und ihr Gutachten.

§. 45. Am Ende eines jeden Jahres muß der Präsident der General-Versammlung der Actien-Inhaber einen vollständigen Bericht über den Zustand der Anstalt und über die Vervollkommnung derselben, so wie den Etat über den Ertrag derselben und über die Verwendung der Fonds vorlegen.

§. 46. Der Präsident bezieht den Ertrag von dreyßig Actien, die Beysitzer jeder den Ertrag von zehn Actien.

§. 47. Ein Haupteinnehmer und ein Gegenschreiber sind für das Kassen- und Rechnungs-Wesen der Haupt-Casse und der Bestände bestimmt.

§. 48. Beide sind der Gesellschaft der Actieninhaber verpflichtet, und dürfen weder von den Beständen noch von den jährlichen Ueberschüssen, Zahlungen leisten, wenn dieselben nicht in dem vorliegenden Etat, oder Falls der Etat nichts bestimmt, von dem Ausschuß der General-Versammlung genehmigt sind.

§. 49. Das Cassen- und Rechnungs-Wesen wird nach der preußischen Rechnungs-Instruction geführt.

§. 50. Bey der Hauptkasse wird auch das Hauptbuch der Actien geführt.

§. 51. Der Haupteinnehmer bezieht den Ertrag von zehn Actien, und wenn derselbe nicht selbst Actionär ist, so muß er eine angemessene Sicherheit leisten.

§. 52. Der Gegenschreiber bezieht den Ertrag von sechs Actien.

Von der Versammlung der Actien-Inhaber.

§. 53. Alle Jahre am 1 May werden die Actien-Inhaber öffentlich zu einer General-Versammlung von dem Präsidenten der Anstalt eingeladen, um über die Hauptangelegenheiten der Anstalt zu entscheiden.

§. 54. Es liegt in den Rechten der General-Versammlung

Digitized

1) die Mitglieder des Ausschusses zu wählen oder zu bestätigen,
2) den abgegangenen Präsidenten oder die abgegangenen Beysitzer zu wählen,
3) neue Statuten zu machen,
4) Den neuen Etat für die Verwandlung der Fonds und über die laufenden Einnahmen und Ausgaben des folgenden Jahres zu prüfen, abzuändern und zu vollziehen.
5) Festzusetzen, ob und wie die Geschäfte erweitert oder beschränkt werden sollen,
6) Die Rechnungen des vergangenen Jahres abzunehmen.

§. 55. Wer sich durch den Besitz einer ganzen Actie bey der General-Versammlung ausweist, wird als Mitglied der Versammlung aufgenommen.

§. 56. Der Ausweis geschieht bey dem General-Secretär der Anstalt, welcher ein genaues Verzeichniß darüber aufnimmt, und bey der Versammlung das Protocoll führt.

§. 57. In der Versammlung führt der Präsident der Anstalt den Vorschlag und die Mehrheit der Stimmen entscheidet. Abwesende Mitglieder sind an die Entscheidung der Anwesenden gebunden.

§. 58. Die General-Versammlung hat das Recht, die Untersuchungen der Etats und der Rechnungen einem besondern Ausschuß zu übertragen und sich darüber Vortrag machen zu lassen.

§. 59. Die Sitzungen der General-Versammlung müssen binnen vier Wochen beendigt seyn.

§. 60. Jedes Mitglied der General-Versammlung erhält Diäten und Reisekosten, welche durch ein Statut festgesetzt werden.

Von dem Ausschuß der General-Versammlung.

§. 61. Alle Angelegenheiten, welche der Präsident der Anstalt nicht entscheiden kann, welche aber von einer solchen Beschaffenheit sind, daß ihre Entscheidung ohne Nachtheil nicht bis zur General-Versammlung der Actien-Inhaber verschoben werden kann, werden durch einen Ausschuß entschieden.

§. 62. Der Ausschuß besteht aus sechs Actien-Inhabern, welche von der General-Versammlung durch die Mehrheit der Stimmen gewählt werden.

§. 63. Dieser Ausschuß versammelt sich alle drey Monate. Jedes Mitglied desselben erhält bestimmte Tagelder und Reise-Kosten. Die Versammlung des Ausschusses darf nicht über 14 Tage dauern.

§. 64. Dem Ausschuß muß der Allgemeine und besondere Gang der Geschäfte und der Zustand der Anstalt vorgelegt werden — er hält bey der Haupt- und den Special-Cassen Cassenumsturz — er prüft die vom Präsidenten vorgelegten Etats — er leitet die genaue Prüfung der Haupt- und Special-Rechnungen ein — er verfügt über Verwendung des Fonds — er entscheidet über die Unternehmung neuer Geschäfte, wenn diese Unternehmung ohne Nachtheil nicht bis zur General-Versammlung verschoben werden kann — er verfügt Zahlungen, welche nicht in den Etats bestimmt, wohl aber zum Vortheil des Ganzen nothwendig sind.

§. 65. Dem Ausschuß steht frey, der allgemeinen Versammlung der Actien-Inhaber einen Bericht über die bey der Anstalt gefundenen Mängel, wenn er solche nicht selbst heben konnte, über den Befund der Cassen und des Rechnungswesens, und über den Zustand der Anstalt vorzulegen.

§. 66. Der Ausschuß setzt nach vorheriger Abnahme der Rechnungen, wenn ihm solche von der General-Versammlung übertragen wurde, den Antheil fest, welchen jeder Actionär von dem reinen Ertrage der Anstalt, welcher nach den gründlichsten Ueberschlägen auf das Geringste 20 Procent vom Fond abwerfen muß, erhalten soll.

§. 67. Dieser Antheil wird durch den Ausschuß öffentlich bekannt gemacht.

Von den Vortheilen, welche die Polytechnische Anstalt für das gewerbtreibend, Publikum und für den Staat gewährt.

§. 68. Da die polytechnische Anstalt keinen andern Zweck haben kann und haben darf, als den Gewerbfleiß der preußischen Nation auf die höchste Stufe der Ausbildung zu heben — ausländische Fabrikate so entbehrlich als möglich zu machen — den Activhandel des Staats zu vergrößern, und die Unabhängigkeit desselben vom Auslande nach dem Verhältniß seiner physischen Lage zu begründen: so muß diese Anstalt

a) berathende Behörde für den gewerbstreibenden Staatsbürger,
b) Unterrichtende Behörde für den angehenden Techniker seyn.

§. 69. Jeder Staatsbürger von Preußen, welcher schon Gewerbe treibt, hat das Recht, von der polytechnischen Anstalt Gutachten über die Vervollkommnung seines Gewerbes, über eine bessere Methode bey seinen Arbeiten einzuholen. Die polytechnische Anstalt ist verpflichtet, dieses Gutachten mit Benutzung der neuesten Entdeckungen in dem Gebiete der Technik abzustatten.

§. 70. Jeder angehende Gewerbsmann und Techniker, welcher seine Kenntnisse in der polytechnischen Anstalt selbst ausbilden und sich durch Arbeiten Geschicklichkeit verschaffen will, muß in derselben unter folgenden Bedingungen zugelassen werden:

1) Er muß sich ausweisen, daß er ein Nationalpreuße ist,
2) Er muß sich verbindlich machen, zwey Jahre unentgeldlich in der Anstalt zu arbeiten, nach den Anordnungen, welche der Präsident seinen Fähigkeiten angemessen findet.
3) Er muß Sicherheit leisten, daß er die ihm gemachten Entdeckungen nicht in das Ausland trägt.

§. 71. Der Zutritt zum Naturalienkabinet, zu der Modellkammer, zu der Producten- und Fabricatensammlung steht nur Nationalpreußen offen.

§. 72. Die Regierung hat das Recht, von der polytechnischen Anstalt Gutachten über technische Unternehmungen einzuholen und diese Gutachten müssen unentgeldlich erstattet werden.

§. 73. Die polytechnische Anstalt ist verbunden, am Ende eines jeden Jahres einen Generalbericht an das Gouvernement zu erstatten, über die Fortschritte, welche der Gewerbfleiß im verflossenen Jahre gemacht hat.

Digitized by Google

Reisende in Griechenland.

Eine Tabelle, entworfen von Dr. C. J. L. Iken. Bremen 1818. Fol. Anzeige und Selbstrecension.

Die Tabelle, welche unter diesem Titel bey Hrn Carl Schönemann in Bremen erschienen ist, gehörte ursprünglich zu einer lateinisch geschriebenen Abhandelung betitelt: De statu Graeciae hodierno deque Neohellenum seu Romaicornm (der Neugriechen) historia tam polit. quam litteraria, welche künftig in einer deutschen Bearbeitung erscheinen wird, da sie wohl für ein größeres Publicum Interesse haben dürfte. Es schien jetzt bey verschiedenen Reisen nach Griechenland, von welchen wir so viel Neues für Kunst und Wissenschaft erwarten können, angemessen zu seyn, diese Uebersicht der Reisenden in Hellas seit drey Jahrhunderten vorläufig einzeln herauszugeben, um so mehr, da seither so viele In- und Ausländer dort waren und wieder andere in diesem Augenblick hinzureisen denken — eine höchst erfreuliche Erscheinung, die uns aufs neue die nahe Verwandschaft des deutschen und griechischen Genius zu erkennen gibt. Die Tabelle ist indeß keinesweges als ein vollständiges Verzeichniß anzusehen, sondern sie sollte nur ein Leitfaden seyn, wie man sich jene vielen Kunst- und wissensch. Reisen am bequemsten zu denken habe. Die tabellarische Behandlung nimmt das Auge in Anspruch, sie beschäftigt die Phantasie; ein bloßes Verzeichniß in Bücherform beschäftigt nur das Gedächtniß und entbehrt den synchronist. Vortheil. Erstere ist plastisch, letzteres mnemonisch und trocken. Die Columnen sind große Gesellschaftssäle, worin die erleuchteten Gelehrten nach der Reihe herum sitzen und eine wichtige Versammlung zu halten scheinen. Bey Geschichtstabellen ist dies noch interessanter: Dort wird im Felde und im Cabinet operirt, die Colonnen werden zu Truppenabtheilungen u. s. w. Bey einigen Wissenschaften entbehren wir der tabellarischen Darstellung, die ich ein wissenschaftliches Panorama nennen möchte, noch gänzlich. — Eine Tabelle giebt aber selten Raum genug her und darum ist sie auf Vollständigkeit schon ohnehin nicht berechnet. So auch hier. Eine ähnliche Reisen-Tabelle, weder von diesem noch einem andern Lande, existirte unsres Wissens bisher noch nicht. Für den Kenner möchte aber wohl Nutzen daraus erwachsen, und dem Künstler kann sie wenigstens nicht gleichgültig seyn. — Unter mehreren Namen von Reisenden, welche auf dieser Tab. noch hinzuzusetzen wären, nennen wir nur einige z. B. unter den Deutschen: Niebuhr mit seinen 4 Gefährten: Forskal, Cramer u. s. w. in Constpl., dem Archip., Aeg. um 1762. Fr. L. Norden 1740 in Aeg. Kleemann in Cpl., Archip., Kl.As. Unter den Engländern: Sibthorp's 3 Reisen (binnen 1784 und 1800), Legh in Aeg., Beaufort in Karamanien. Unter den Franzosen: Thevenot um 1670 usw. — Wieder zu andern fehlten uns die Werke, um die Jahre ihrer Reise genau anzugeben, z. B. bei Villoison, dessen Reisebeschreibung 17 Bände füllt, aber in Bremen nicht zu erhalten war; wir besitzen hier keine große öffentliche Bibliothek. Daher sagt der Titel auch bloß, daß sie nur „entworfen" sey. — Nachträge und Berichtigungen*) werden in der Schrift über die NeuGr. nachfolgen; zu welchen man hiermit noch besonders auffordert. Von ngr. Gedichten sind einige Uebersetzungen als Proben in dem Zeitblatt: Wünschelruthe (Göttingen. 1818) mitgetheilt. Eine möglichst vollständige Sammlung derselben, zum Theil mit den Originalen, ist der Herausgeber willens, in dem künftigen Werke mit aufzunehmen.

Relief von Griechenland.

Schon seit lange beschäftigten wir uns in Nebenstunden mit einer plastischen Nachbildung des griech. Terrains in einer gewöhnlichen Masse von Gyps und Oel, obgleich nur nach einem sehr verkleinerten Maaßstabe. Durch nachstehende kurze Andeutung hofft man nicht bloß dem Freunde und Kenner des Alterthums einen Dienst zu leisten, sondern man wollte auch den Künstler zu einem gleichen Unternehmen auffordern, besonders wo es gelingen sollte, ein solches Relief von Griechenland nach einem recht großen Maaßstabe auszuführen. Dies Unternehmen möchten wir vorzugsweise dem Geographischen Institut zu Weimar empfehlen und anheimstellen, da es nicht allein die nöthigen Landkarten besitzt, sondern weil auch in Weimar für die Formkunst so viel geschieht und die Materialien dort vorräthig und die Handgriffe geläufig sind. Nächstdem vielleicht in Dresden, München, oder in einer Bildungsanstalt wie Schnepfenthal, besonders aber in Wien, wo anwesende Griechen vielleicht manches berichtigen könnten. Es muß auffallend seyn, daß, während man vom Elsaß usw. längst Reliefs gearbeitet hat, doch von Griechenland noch keins unternommen ist. Allerdings fehlen dazu die genauen Angaben der Höhen und Umrisse der Gebirge; die Physiognomien der Felsenketten, die Bergpässe der Vorgebirge sind noch sehr wenig gezeichnet oder stehen nur in seltnen engl. Werken; allein hierauf käme es auch nicht genau an, wenn der Zweck der Belehrung und der Erleichterung der Alterthums-Studien nur vorerst erreicht wäre. Und dies würde doch der Hauptnutzen seyn. Wie mancher Anfänger würde dadurch angezogen u. für dieses Studium gewonnen werden, wie sehr würde der Kenner sich manches aufklären, sich leichter zurechtfinden, die Wissenschaft würde angefrischt, das Studium des Alten würde erneut werden. Strabo, Plutarch, Thukydides würden lebendiger verstanden und angeschaut werden, wenn man über dem heiligen Boden wie in der Vogelperspective mit den Blicken schwebte. Eins der bekanntesten Hülfsmittel zu dieser Arbeit würden die Kupfer u Karten zu Barthelemys Reisen seyn. (In einem besondern Bande mit Text von Biester 1793 in Berlin herausgegeben). In dem Handbuch von Miltenberg über die Berghöhen fände man wol die meisten Höhen verzeichnet. Zu der Composition pflegt man Lehm mit Holzkohlen zu nehmen, wie bey dem Relief des Generals Pfyffer in Lucern, ohne daß die Genauigkeit desselben zum Muster zu dienen brauchte. Auf dem Berliner Schloß ist ein ähnliches von der Schweiz und eins vom Harz, worauf die Landseen mit Spiegelglas angedeutet sind: Wasserfälle stellte man durch Zindel und gesponnenes Glas,

*) M. s. z. B. Kabasila's Briefe.

bar, das Meer mit grünen Glasplatten usw. Bloß von Athen hat man ein Relief des Herrn von Breitenbauch (s. Meusels Museum). Ein neueres von Paris. Schweizer Reliefs kann man bekanntlich zu verschiedenen Preisen kaufen, von 20 bis etwa 100 Thlrn. Die Ruinen von Griechenland hat man schon längst in Gyps- und Korkmodellen. Die große Triester Charte von Griechenland in 2 Bl. von Palma, so wie die 12 Charten von Ruga und Franz Müller würden zu benutzen seyn. Besonders wären aber künftige Reisende im voraus aufzufordern, für diesen Zweck durch genaue Profilrisse der Gebirge, durch Messungen und Prospecte Sorge zu tragen.

Aus Würtemberg.

Das in dem ersten Hefte der Isis 1818. S. 178. eingerückte „Schreiben eines Würtembergers an seine freygesinnte Mitbürger", enthält eine Reihe von Vorwürfen gegen die aufgelöste Würtembergische Stände-Versammlung, deren Grundlosigkeit zwar von jedem, der nur in Etwas dem Gange der Verhandlungen mit Aufmerksamkeit gefolgt ist, im Augenblicke entschieden ist. Ein solches Gewebe von Schmähungen und Lügen verdiente auch in der That keine Widerlegung, und würde, stände der Aufsatz z. B. in der allgemeinen Zeitung, im würtembergischen oder schwäbischen Volksfreund, durchaus keiner Beachtung gewürdiget worden seyn. Man glaubte es aber der hohen Achtung für die Isis schuldig zu seyn, dieses Schreiben, welches unwiderlegt das freysinnigste Blatt in Deutschland entweihen würde, wenigstens einzelnen Theilen nach zu beleuchten.

Die Vorwürfe, welche der Briefsteller den würtembergischen Ständen macht, sind folgende:

1) Der offenen Erklärung des Königs Wilhelm, auf der Grundlage einer Constitution seine landesväterliche Absichten zu erreichen, seyen die Stände nicht würdig entgegen gekommen, vielmehr hätten sie die Landtags-Verhandlungen unter Vorhalt eines von dem Egoismus, dem Starrsinn und der Schwachheit entlehnten Palladii alter Rechte zu einer Zänkerey gemacht.

2) Der Wahn, daß die Herstellung der alten Verfassung das einzig würdige, das ausschließliche, das sicherste und kürzeste Mittel seye, Freyheit und Volksglück zu erlangen und zu begründen, habe jeder bessern Ueberzeugung den Eingang versperrt.

3) Es seye den Ständen um Herstellung der alten Truhe, gleichsam als ob aus ihr der Segen des Landes hervorgienge, zu thun gewesen.

4) Um den Beamten- und Schreiber-Druck, und die daraus entstandenen Leiden hätten sie sich nicht bekümmert.

5) Mit dem Landmann hätten sich die Stände in kein vertrauliches Vernehmen gesetzt, und keiner dieser hochgepriesenen Volksfreunde habe ein dem Volk aus der Seele gesprochenes Wort in der Versammlung geführt.

6) Als das Volk dem Hunger und dem daraus entstandenen mancherley Elend preis gegeben gewesen, hätten die Stände den Regenten von durchgreifenden Maaßregeln abgehalten, indem sie eine für den damaligen Nothstand ganz nicht anwendbare Handelsfreyheit begünstiget, dadurch aber das Elend des Volks vermehrt hätten.

7) Die Stände-Versammlung seye ein fanatischer Bund gewesen, von welchem die Klugen und Edeln sich hätten trennen müssen, weil derselbe beschränkt an Kenntniß und befangen von unedeln Leidenschaften die neuen Schöpfungen nicht begriffen habe, durch welche ein edler hellsichtiger Fremdling der Schöpfer eines neuen Heils in Würtemberg würde geworden seyn.

Neben diesen Vorwürfen, welche den Ständen gemacht werden, bekommt auch das würtembergische Volk selbst sein Lob; es leidet an der Sittenverderbniß fremder Völker, an angestammten geheiligten (!?) Sünden, an Schwachheit und Steifheit, an eingewurzelten Mißbräuchen, es ist von außen und innen verderbt, kurz es gleicht einem Kranken, der gezeugt von einem siechen Manne, durch eigene Sünde so marklos geworden ist, daß er in den letzten Zügen liegt.

Wir kennen diese Sprache, ist sie doch die des Bundes der edlen Volksfreunde in Würtemberg, welche durch das scheinbare Mühen und Ringen nach Beförderung des Volksglücks, welches sie am kräftigsten durch Herabsetzung des Werths des alten würtembergischen Volksstamms, durch ungemessenen Tadel aller früher bestandenen Einrichtungen, besonders aber durch Schmähungen ganzer Stände, auf der andern Seite aber durch unbedingtes Lob aller neuern Einrichtungen zu befördern wähnen, eine gewisse aura ministerialis zu fassen verstehen, vermittelst welcher ihr Lebensschiffchen gemächlich in den sichern Hafen einer Professors-, Raths-, Regierungsblatts-Redacteurs Stelle, oder einer anderen einträglichen Bedienstung einläuft.

Eine vollständige actenmäßige Widerlegung solcher Vorwürfe würde ein Buch füllen. Sie ist aber nicht nothwendig. Wem es um Wahrheit zu thun ist, der wird die Handlungen derselben Männer, von deren Lob vor wenigen Jahren ganz Deutschland wiederhallte, nicht nach den Tiraden eines wenn nicht gedungenen, doch lügenhaften Schwätzers beurtheilen. Liegen ja die Handlungen derselben in reiner actenmäßiger Darstellung vor Augen jedes partheylosen ruhigen Prüfers *). Es mag für dießmal genug seyn, nur den 6ten Vorwurf einer nähern Untersuchung zu unterwerfen, welcher, da der Gegenstand nur mittelbar dem Gang der Verhandlungen eingewebt ist, sonst weniger widerlegt ist, und welchen der Briefsteller um so sicherer mit frecher Stirn hinwerfen zu können glaubte. Es scheint auch dieses Wort der Rechtfertigung der würtembergischen Stände, welches in Hinsicht auf diese selbst kaum nothwendig seyn dürfte, in der Hinsicht nicht ganz unzweckmäßig zu seyn, als es gerade jetzt zeitgemäß seyn dürfte, mit der

*) Wem diese Acten lange scheinen, der findet einen vollständigen Ueberblick in den so eben erschienenen: „Blicke auf den würtembergischen Landtag von 1815—1817. Berlin 1818. 8."

Vertheidigung der Handlung einer bestandenen Stände Versammlung den Repräsentativ-Verfassungen überhaupt das Wort zu reden, da es nach und nach immer mehr Ton zu werden beginnt, den deutschen Völkern die Erfüllung des 13ten Artikels der Bundesacte dadurch gleichgültig zu machen, daß man einerseits Stände, wo sie in Wirksamkeit sind oder waren, auf alle mögliche Art zu verläumden sucht, anderseits überhaupt die Stände als ein hemmendes Prinzip einer sogenannten kräftigen Staats Verwaltung darzustellen sucht. Freilich mag herrschsüchtigen Ministern, die wie uns der Verfasser des Schreibens so gutmüthig versichert, gerne für uns denken, empfinden und handeln, und in deren Augen Gehorsam und Biegsamkeit die trefflichsten Bürgertugenden sind, vor deren hohen Geist und großer Seele sich jeder andre Verstand in bescheidener, demüthiger dummer Verehrung beugen soll, ein solches Ständisches Wesen, das nur vertragsmäßig von Fürst und Volk zugleich ausgehen kann: verhaßt, noch verhaßter aber die Fortdauer einer beobachtenden Volksvertretung seyn. Ist man bis jetzt auch noch nicht so weit gegangen, den 13t Artikel der Bundesacte als völlig entbehrlich oder unausführbar darzustellen, so macht man dagegen um so weniger ein Hehl daraus, daß nur die Regenten die Verfassung zu geben, die Völker sie als Gnaden-Geschenk anzunehmen haben. Man legt, weil der laute Ruf der Völker nach gesetzlicher Freiheit nicht anders mehr zum Schweigen zubringen ist, Verfassungs-Entwürfe zur unbedingten Annahme vor, in welchen, was der eine Paragraph zu geben scheint, durch einen folgenden wieder künstlich aufgehoben wird. Man hat sodann den Schein einer Verfassung und mit ihr das Mittel in der Hand die Stände, deren Wesen nie zum Wirken kam, als etwas überflüssiges und hemmendes im Staate darzustellen, das Volksleben ist bald ertödet und der beabsichtigte Zweck, alle Verwaltung des öffentlichen Wohls in die Hände von Bediensteten der Regierung zu legen, ist in kurzer Zeit erreicht.

Daß es die schändlichste Verläumdung ist, wenn der Briefsteller das durch den ungeheuren Fruchtmangel über das Land verbreitete Elend den Ständen beyzumessen sucht, ja daß vielmehr, wenn man den Anträgen der Stände über diesen wichtigen Gegenstand zur rechten Zeit Gehör gegeben hätte, dem armen Lande unsäglicher Jammer und der Staats-Kasse eine ungeheure Summe erspart worden seyn würde, ergiebt sich aus folgender Darstellung, über deren Wahrheit die in den Verhandlungen der Landstände vorliegende Acten keinen Zweifel übrig lassen.

Unter dem 18ten Junius 1816, baten die Stände die Regierung dringend, daß von den eingegangenen französischen Relutions- und Contributions Geldern den ganz erschöpften Oberamtspfleg-Kassen Vorschüsse gegeben werden möchten, damit die Gemeinden noch zu rechter Zeit sich gegen Fruchtmangel vorsehen könnten. Die Stände machten dabey den weitern Vorschlag, die Regierung könne sich diese Vorschüsse durch die Gemeinden aus den, letzteren gebührenden, oestreichischen Verpfändungs-Geldern wieder erstatten lassen. Durch die starken Kriegs-Requisitionen vom Jahr 1815, waren alle Gemeinde-Kassen nicht nur erschöpft, sondern die Gemeinden erlagen unter der Last der zur Bestreitung dieser Requisitionen contrahirten Anlehen. Dagegen hatte der Regent einen gefüllten Schatz. Mehrere Millionen würden in der Folge erspart worden seyn, wenn damals nur eine Million aus dem Schatze des Regenten den Amts-Corporationen als unverzinslicher Vorschuß zu Anschaffung von Früchten wäre verabfolgt worden. Aber der edle talentvolle hellsichtige Fremdling wußte in seiner bekannten Flugschr.*) nicht Worte zu finden, die Stände über diesen durch den Erfolg nur allzusehr gerechtfertigten Vorschlag zu verhöhnen und zu verläumden. [Wenn das Geld da lag, so ist das allerdings ein schlimmer Punct.]

Auf diese Vorstellung der Stände erfolgte unter dem 29ten Jun. 1816 (Verhandlung der Landstände 20ten Abthl. S. 41.) die Ministerial-Resolution, daß auf keine ständische Eingabe, welche nicht allein und rein die Verhandlungen über den Verfassungs-Vertrag zum Gegenstand habe, irgend eine Antwort werde ertheilt werden.**)

Die Stände ließen sich dadurch nicht abhalten, in der Mitte des Monats Julius 1816. (Verhandl. der Landstände 27 Abthl. S. 88.) der Regierung die immermehr steigende Noth des Landes lebhaft vorzustellen und sie zu bitten, durch eine besonders niederzusetzende Commission die Mittel in ernstliche Berathung zu ziehen, wie dem drohenden Fruchtmangel noch in Zeiten begegnet werden könne, wobey sie nur als Wunsch ausdrückten, daß zu dieser Commission auch ständische Mitglieder gezogen werden möchten. Die Regierung erklärt darauf den Ständen unter dem 19. Julius 1816. (Verhandl. der Landstände 28 Abth. S. 17.), daß die

---

*) Würdigung der von der Würt. Stände-Versammlung gegen das Schuldentilgungs-Institut erhobenen Beschwerde. S. 27.

**) Anmerkung. Von der Zeit an, als der Geheimerath von Wangenheim die Unterhandlungen der Regierung mit den Ständen leitete, wurde mit letztern wegen des Constituirtseyns und Nicht-constituirtseyns ein heilloses Spiel getrieben. Wenn die Stände nach den Absichten der Regierung ohne alle vorherige Untersuchung auf unbestimmte Zeit Steuern verwilligen, wenn sie zu Bestreitung außerordentlicher Staatsbedürfnisse die erforderl. Mittel aufbringen, wenn sie selbst anerkannte Volksrechte der geläuterten Staatsweisheit zum Opfer bringen sollten, dann wurden sie von der Regierung als constituirt betrachtet. Wenn sie aber bey der von der Regierung anerkannten Gültigkeit der alten Landesverträge nach vorheriger Untersuchung der Kräfte des Kammerguts nur die nothwendigen von dem Staatszwecke gebotenen Steuern dem Volke auflegen lassen, wenn sie die wesentlichen unveräußerlichen Volksrechte geltend machen, wenn sie die Beschwerden des Volks zur Aushülfe vortragen wollten, dann waren sie nicht constituirt. — S. Verhandl. der Landstände 21. Abthl. S. 143. 112. 25. Abthl. S. 61. 69. — Ueber die Worte der Vermittlung. S. 63.

gegenwärtige Noth nur vorübergehend sey und alle Besorgnisse bey der herannahenden Erndte verschwinden würden, auch daß dem von der Regierung ausgesprochenen und bekannt gemachten, allein richtigen Grundsatz zuwider in Bestimmung der Fruchtpreise und der gesetzlichen Disposition der Einzelnen über ihre Fruchtvorräthe kein Einschreiten statt finden könne. [Ganz richtig.]

Da die Aussichten auf die bevorstehende Erndte immer trüber wurden, und diese sich bis gegen den October verzögerte; so wiederholten die Stände zu Anfang dieses Monats ihr dringendes Verlangen bey der Regierung um eine ernsthafte Berathung der Mittel, wie die augenscheinliche Gefahr einer wahren Hungersnoth von dem Lande abgewendet werden könne, und baten um Niedersetzung einer gemeinschaftlichen Commission zu diesem Zwecke, wobey sie noch bemerkten (Verhandl. der Landstände 30 Abthl. S. 15, 31 Abthl. S. 49), daß in den angrenzenden Ländern bereits Fruchtsperren angelegt seyen, dagegen aber aus Würtemberg die Fruchtausfuhr stark betrieben werde. — Die Stände erhielten hierauf von der Regierung keine Antwort. Wenige Wochen darauf erfolgte der Tod des Königs Friedrich, und es ist bekannt, daß die neue Regierung mit den Ständen bis zu der Anfangs des Monats December erfolgten Vertagung derselben sich durchaus in keine Verhandlungen über irgend einen Gegenstand mehr einließ. Was demnach bey der immer höher gestiegenen Noth des Landes, wovon die benachbarten Länder nichts Ähnliches darboten, in dem wichtigen Zeitpunct vom November 1816 bis März 1817 von Seiten der Staatsverwaltung gethan oder unterlassen wurde, fällt ohnehin lediglich auf Rechnung der Regierung.

Die im März 1817 wieder einberufenen Stände brachten diesen wichtigen Gegenstand sofort wieder in Bewegung, indem sie der Regierung die Bitte vorlegten, vereint mit ihnen kräftige und durchgreifende Mittel zu ergreifen, um der immer mehr überhandnehmenden Hungersnoth zu begegnen. (Verhandl. der Landstände 35 Abthl. S. 55). Die königlichen Minister mußten eingestehen, daß es jetzt zu spät sey, ausreichende Hülfe zu verschaffen, indem das früher hätte geschehen sollen, nur führe es jetzt zu nichts, wenn man Vorwürfe über frühere Unterlassungssünden machen wolle. (Ebend. S. 42.) Stärker konnten wohl die Stände über ihr früheres Benehmen nicht gerechtfertiget werden. Die Bitte der Stände, um Niedersetzung einer gemeinschaftlichen Commission wurde übrigens von dem Minister von Wangenheim, als dem Sprecher der in der Ständeversammlung vom 22 März anwesenden Geheimenräthe nur unter der Beschränkung gewährt (Ebend. S. 58.), daß hierdurch der damalige Standpunct der Stände — Status quo — nicht verrückt werde, das heißt, daß die Stände nicht glauben sollen, sie seyen hierdurch constituirt und können zu irgend einer Regierungshandlung concurriren.

Die zu den Anträgen über diesen Gegenstand an die Regierung ernannte ständische Commission nahm unter ihre Vorschläge besonders die Aufzeichnung aller Getraidvorräthe im Lande, so wie das Verbot der Ausfuhr aller Früchte auf (Ebend. S. 130. 150); als aber diese Anträge in der Ständeversammlung in Beyseyn der Geheimenräthe discutirt wurden, so ward dagegen von letzteren bemerkt (Ebendas. S. 106. 119.), daß die Idee von Sperre der Fruchtausfuhr und Aufzeichnung der Vorräthe bis jetzt immer als unzuläßig erkannt worden, daß eine Sperre meist nur auf dem Papier bestehe, hingegen Erhöhung des Ausfuhrimposts eine bessere Maasregel seye. Besonders lag den Ministern die Versorgung der Schweiz mit Früchten aus dem Lande sehr am Herzen (Ebendas. S. 36. Verhandl. 38 Heft S. 216), aus welchem Grunde sie sich auch gegen eine Sperre, welche vorzüglich die Schweiz betroffen hätte, erklärten.

Diese Erklärungen der Minister gegen die Anlegung einer allgemeinen Fruchtsperre, und da zugleich der Minister von der Lühe aus Veranlassung des Gutachtens der ständischen Commission den Ständen wiederholt bemerklich machte (35 Abthl. S. 124), daß sie als eine bloß constituirende Versammlung zu keiner Regierungsmaasregel in dieser Sache zu concurriren hätten, bestimmte dieselben, in ihrer der Regierung unter dem 12 April 1817 übergebenen Addresse sich lediglich auf die Bitte um Niedersetzung einer besondern Regierungscommission mit Zuziehung einiger ständischen Mitglieder zu beschränken, welche diesen Gegenstand von allen Seiten sorgfältig erwägen, und die für die zweckmäßig erachteten Mittel der Regierung zur schnellen Ausführung vorzutragen habe.

Wie lügenhaft und boshaft erscheint gegen dieses actenmäßig dargelegte ganze Benehmen der Stände in dieser Angelegenheit das Vorgeben des Briefstellers, daß ihnen das durch Fruchtmangel und Theurung über das Land verbreitete Elend zur Last falle, indem sie die Regierung an Ergreifung zweckmäßiger Maasregeln gehindert und zu unrechter Zeit eine übel angebrachte Handelsfreyheit begünstiget hätten.

Es wäre ein leichtes auch die übrigen Behauptungen des Briefstellers auf gleiche Art in ihrer Nichtigkeit darzustellen, und wir haben diese Arbeit auch wirklich unternommen, welche jeden Augenblick vollständig mitgetheilt werden kann. Wir sind aber der Ueberzeugung, daß das gerechte deutsche Publikum die Widerlegung der Behauptungen eines Menschen nicht verlangen wird, den die bisherige Darstellung als gewissenlosen absichtlichen Lügner zeichnet. Es mag genug seyn in Hinsicht der übrigen Vorwürfe nur noch einige Fragen aufzuwerfen.

Sind es denn nicht die Minister, welche den König Wilhelm auf einen andern Standpunct setzten, als seinen Vater und behaupteten, die alten Verträge hätten nur Verbindlichkeit für den Vater gehabt, nicht aber für den Sohn, der sie nicht beschworen habe? Aber war denn dieser Sohn nicht Herr von Würtemberg eben nur durch jene Verträge, deren Verbindlichkeit geläugnet wurde? Hatte denn nicht eben dieser König Wilhelm sich als Kurprinz sehr kräftig über die Verbindlichkeit dieser Verträge ausgesprochen? Hatte er nicht als Kronprinz seinem königlichen Vater den Vorschlag gemacht, die Verfassung des Stammlandes als Grundlage der Unterhandlungen mit den Ständen anzunehmen? Ist die Untersuchung über die Frage: Ob frühere Verträge

Digitized by Google

für den Regierungs-Nachfolger verbindlich seyen oder nicht, ob die Neu-Würtemberger über die Rechte der Alt-Würtemberger abzustimmen haben oder nicht, ob was durch Gewalt unter einen Herrscher kam, auch rechtlich als ein vereinigtes Land betrachtet werden müsse und dürfe? Sind diese Fragen eine Zänkerey? Und wenn die Frage über die Form der Repräsentation eine Zänkerey wurde, sind es dann nicht die Minister, welche durch ihr plumpes Eindringen in die Stände-Versammlung, durch ihr herrisches Vorschreiben der Gegenstände, welche berathen werden sollten, diese Zänkerey nothwendig herbeyführten? Und als die Stände zum Beweise ihrer Furchtlosigkeit als Ersatz für das Beyseyn der Minister auch Oeffentlichkeit der Verhandlungen für das ganze Publikum forderten, wer gab diese zwar scheinbar zu, ließ sie aber nie zur Wirklichkeit kommen? Als einige Repräsentanten sich in Communication mit ihren Committenten setzten, wer untersagte dann diese Communicationen gänzlich, und leitete darüber gerichtliche Untersuchungen über Stände-Mitglieder ein? Auf wen fällt also der Vorwurf zurück, die Stände hätten sich mit dem Landmann in keine vertrauliche Communication gesetzt? Wer entwarf denn das schrecklich wahre Gemälde des namenlosen Elends des Volks, das selbst auf König Friedrich den tiefen Eindruck machte, daß er erklärte, die Hebung dieser Mängel sey ihm wichtiger, als die Herstellung einer Verfassung? Von wem giengen denn die Beschwerden über die Schreiber-Mißbräuche aus, sind es nicht die Stände, welche ihre Stimme laut dagegen erhoben? Wer sind denn endlich die Klugen und Edlen, die sich von dem fanatischen Bunde trennen mußten, wer die Dummen und Unedlen, welche bey demselben blieben?

Doch wir hören auf zu fragen; denn wir wollen keine Vertheidigung der würtembergischen Stände schreiben; sie bedürfen dieser nicht. Es war nur darum zu thun, in einem Beyspiele zu zeigen, was wohl von den übrigen Vorwürfen des Briefstellers zu halten seyn möchte. Er strafe uns Lügen, wenn er kann; er wird aber schweigen, und ihn treffe fortan stille Verachtung.

Oxford.

Zu Ostern und zur Zeit des Prüfungs-Actus wurden folgende Grade ertheilt: 4 Doctoren der Theologie, 1 der Rechte, 1 der Medicin; 9 Baccalaureen der Theologie, 4 der R., 9 der Med., 94 Magister der Künste, 90 Bacc. der K., 128 wurden immatriculirt, 143 Regenten bey den Actus, 320 Immatriculationen im ganzen Jahr.

Zu Dublin wurde Mr. Crampton als Professor des gemeinen Rechts angestellt. Bis 1820 ist seine jährliche Besoldung 460 Karolin, von da an aber 700, sage sieben Hundert.

Ueber die vorzüglichsten Schulen in Griechenland.

1. Gymnasium von Chio.

Diese Schule kann gegenwärtig als die vorzüglichste von ganz Griechenland betrachtet werden, obschon sie erst kürzlich angelegt worden. Die Zahl der Studenten steigt auf 600. Die ausgezeichneten Professoren sind: Bambas, der in Paris studirt hat, und Vf. einer Chemie ist, und eines sehr geschätzten Werks über die Beredsamkeit, Vardalacho, der in Italien und Frankreich studirt hat, und Vfr. einer Physik und einer Rhetorik ist. Johannes Zelepis, hat in Italien studiert, und ist Vf. von mehreren mathematischen Werken. Unter den Professoren ist auch der Sohn des berühmten französischen Mahlers David, welcher in der franz. Literatur Unterricht gibt.

2. Gymnasium von Smyrna.

Man erklärt daselbst die klassischen Autoren, lehrt die Rhetorik, Logik, Mathematik, Physik, Chemie, Moral, allgemeine Geschichte, und mehrere lebende Sprachen. Die ausgezeichneten Professoren sind: Kouma, hat in Deutschland studiert, und ist Vf. mehrerer wissenschaftlicher Werke. Const. Oeconomos, Profess. der schönen Wissenschaften, Vf. einer Rhetorik und einiger literarischen Abhandlungen. Der Dr. med. Stephanus Oeconomo, hat in Jena studiert.

3. Das Gymnasium von Cydoniais in Kl.-Asien.

Diese Universität ist eine der ältesten Schulen und hat am meisten Kenntnisse über das neue Griechenland verbreitet. Unter den Professoren verdient vorzüglich genannt zu werden. Theophilus, Prof. der Philosophie. Er hat in Italien und Frankreich studiert. Dann Gregorius Xaraphi, Prof. der schönen Wissenschaften.

4. Gymnasium des Bergs Pelion in Thessalien.

An dieser Schule lehrt der durch viele Werke berühmte Anthimos Gazes, der sich vorzüglich durch seinen unermüdlichen Fleiß und durch seinen warmen Eifer für das Wohl seines Vaterlandes auszeichnet. Ferner Gregorius Constantas, Vf. einer sehr geschätzten Geographie über Griechenland. Auch hat er die Elemente der Philosophie von Suave ins Neugriechische übersetzt. Dieses Gymnasium besitzt auch die reichste Bibliothek, die gegenwärtig in Griechenland existirt.

5. Gymnasium von Bucharest in der Wallachey.

Der Vorsteher dieser Schule ist jetzt Benjamin v. Lesbos. Er ist der Apostel der französischen Philosophie, hat in Italien, Frankreich und England studiert, eine Physik, eine Metaphysik, und eine Abhandl. über die Moral geschrieben; und viele Schüler gezogen; seine Arbeiten circulieren in Griechenland als Handschrift. Er ist aber Willens, bald nach Deutschland zu kommen um sie drucken zu lassen.

6. Gymnasium von Jassy ('Ιάσιον), in der Moldau.

Professoren sind Stephanus Dunkas, er ist der eifrigste Apostel der deutschen Philosophie, hat in Jena studiert, und mehrere andere Akademien in Deutschland und Frankreich besucht. Es sind von ihm schon mehrere Werke erschienen. Dr. Gobdelas, Vf. eines Werks über die Algebra und einiger anderen Abhandlungen.

Es sind hier nur die vorzüglichsten Schulen von Griechenland aufgezählt. Es finden sich aber in allen Städten Griechenlands Elementarschulen, wo die alt-

griechische Literatur und lebende Sprachen gelehrt werden. Uebrigens versteht es sich von selbst, daß die schon oben genannten Professoren nicht die einzigen vortrefflichen Gelehrten sind, deren sich gegenwärtig Griechenland rühmen kann, und die sich sowohl durch Gelehrsamkeit als durch Eifer für ihre Nationalität auszeichnen. Dr. Coray Vfr. einer großen Anzahl Werke ist von ganz Europa geschätzt und gekannt. Moustoxides, Cotrika, Nicolopoulo, Mitglied der Academie der Wiss. zu Paris, Zalicolou, Pfalida, Chrisopoulos, Perdicharis, Rizo, Duca, Scouphos, etc. etc. sind in der gelehrten Welt häufig genannte Namen.

Die in neugriechischer Sprache und zwar zu Wien erscheinenden Zeitschriften sind folgende:

1) der gelehrte Merkur, von Theophilus und Cokinaki.

2) Der philologische Telegraph von Dr. Alexandrides.

3) Der griechische Telegraph, politisch und litterarisch, von demselben.

☞ Ganz Europa sieht mit Sehnsucht und Hoffnung auf Griechenland; und Niemand ist, der nicht dessen Befreyung wünscht vom Joch der Barbaren, und Niemand ist wohl auch, der nicht einen Kreuzzug mitmachte. Wir sind zwar nicht der Meynung, als ob die Griechen von selbst im Stande wären, sich wieder zur Selbstständigkeit zu erheben; allein wir hegen die veste Ueberzeugung, daß die gebildeten Völker sich ihrer erst dann annehmen werden und können, wann sie dieser Theilnahme würdig sind; und das werden sie nur durch innere Bildung. Hiezu sehen wir einen herrlichen Geist erwachen in den Gymnasien, die man bereits blühend nennen kann, in den meist vortrefflichen und berühmten Lehrern, in den Gelehrten, welche noch im Ausland sammeln, und in den vielen jungen Griechen, welche sich gegenwärtig auf Universitäten befinden. Meist sind es Mediciner, oder Naturforscher und Physiker, und so wird auch die griechische Auferstehung wieder damit anfangen, womit das alte Griechenland angefangen hat, nehmlich mit den Wissenschaften der Natur, welche der einzige Boden, ja das einzige Gerähme sind für alle anderen Wissenschaften. Wer auf diesem nicht fußt, zappelt lächerlich in der Luft, vergeblich Füße als Flügel brauchend. Die Urphilosophen Griechenlands waren Naturphilosophen. Darum ist dieses Volk zu solch erstaunlicher Höhe gekommen. Der Sinn ließ sich nicht vertilgen. Die Neugriechen fangen wieder damit an.

Einiges von Wilna.

So wie man überall in den russischen Staaten die väterliche Güte und Sorgfalt des guten und menschenfreundlichen Beherrschers sieht, so erkennt man auch in allen wissenschaftlichen Anstalten augenblicklich den mächtigen Schutz, dessen sie sich vom Throne herab zu erfreuen haben. Die Universität Wilna ist, nebst der zu Moscau und der vortrefflichen med. chir. Academie zu St. Petersburg, in dem blühendsten Zustande. Die Facultäten sind so ziemlich vollkommen besetzt; die praktische Chirurgie wird ehestens an einen geschickten Mann, den Dr. Pelican aus Petersburg vertheilt werden, und die Geburtshülfe soll einem Manne von den schönsten Talenten, welcher von einer gelehrten Reise durch Deutschland und Frankreich, auf dem Zurückwege begriffen ist, nehmlich dem Dr. Mianowsky, übergeben werden. [Ist schon zurück; wir hatten das Vergnügen, ihn hier kennen zu lernen, und freuen uns, dieser Meynung beystimmen zu können.] Die Anatomie und Staatsarzneywissenschaft wird durch den Prof. Lobenwein, einen Mann der mit allen Kenntnissen für sein Fach ausgerüstet ist, und für dasselbe eine vorzügliche Liebe hat, ganz vortrefflich gegeben. Vergleichende Anatomie liest der Prof. Bojanus. Zum Lobe dieses um die Wissenschaft so hoch verdienten Mannes, etwas zu sagen, ist überflüssig, [schon sein Werk in der Isis VII. 1817 lobt ihn genug], indem ein Werk, welches nächstens erscheinen wird, seinen Namen unvergeßlich machen wird. [Wohl die Anatomie der Schildkröte.] Das Clinicum, welches vortrefflich eingerichtet ist, wird für den Studirenden unter der Leitung des Prof. Jos. Frank, sehr nützlich. Pathologie und Therapie liest Prof. Becu nach Hufeland, Materia medica wird v. Pr. Spitznagel, und Pharmacie vom Dr. Wolfgang ganz besonders gut vorgetragen, und Physiologie liest Dr. Homolicki.

Die Philosophie leider, ist bis jetzt noch im Krieg; doch hoffentlich wird man sich auch bald mit ihr aussöhnen. — Die Vorlesungen in den physischen Wissenschaften werden am stärksten besucht, indem die Pohlen im allgemeinen, eine ausgezeichnete Liebe für sie haben. Es wird Physik, Chemie, Mineralogie, Naturgeschichte, Botanik, Algebra, höhere Mathematik, Astronomie, Architektur u. s. w. gelehrt. Algebra trägt Dr. Pacinski, höhere Mathematik Prof. Niemczewsky sehr gut vor, und überhaupt wird auf erstere sowohl als auf letztere sehr viel bey jedem Examen gehalten. Die ganze Naturgeschichte und die Botanik liest Prof. Jundzill. Obgleich sich nun dieser würdige Professor alle nur mögliche Mühe gibt, diese beiden so sehr ausgebreiteten Wissenschaften, vollständig vorzutragen, so ist es ihm doch unmöglich, seine Absicht in dem kurzen Zeitraume von kaum acht Monaten zu erreichen. — Vorzüglich gut wird die Chemie vorgetragen. Sowohl von Seiten des Professors, als von Seiten der Universität wird alles nur mögliche aufgeboten, um diesen für einen jeden, auf einige Bildung Anspruch machenden, Menschen wichtigen Zweig der Naturwissenschaft empor zu bringen. Das Laboratorium ist sehr schön gebaut und mit allen Geräthschaften reichlich versehen, es wird eine beträchtliche Summe Geldes für die Experimente, die sehr schön und vollständig gezeigt werden, verwandt, und der Professor weiß durch einen schönen Vortrag, vereint mit der vollkommensten Sachkenntniß, dieser herrlichen Wissenschaft Eingang bey jedem Studierenden zu verschaffen. — Er heißt Andr. Sniadecki, er ist der Bruder des als Astronom so sehr geachteten und geschätzten Joh. Sniadecki, und der Verfasser zweier in Pohlen sehr geachteten Schriften: nehmlich einer Theorie der organischen Wesen und eines Handbuchs der Chemie, deren 3te Auflage erst in

Digitized by Google

diesem Jahre erschienen ist. Daß Herr A. Sniadecki stets mit der neusten Literatur fortgeht, beweist sein Handbuch. Es besteht aus 3 Theilen, dessen erster nach Humphry Davy's Werke bearbeitet ist, der zweite enthält die organische Chemie und der dritte die Lehre von den Salzen. Im ersten findet sich eigenthümlich die Theorie der Auflösung und Krystallisation, deren Uebersetzung ich die Ehre habe beyzulegen, [sie enthält allerdings manche scharfsinnige Bemerkung; da sie aber als Vortrag auch alles Bekannte enthält, so paßt sie nicht für die Isis], und eine Theorie der Combinationen, und der Entwickelung der Wärme und des Feuers.

H. K.

Die Universität Maynz.

Liegt in den letzten Zügen; ihr Todtesurtheil ist ihr gesprochen. Es ist kein erfreuliches Zeichen der gegenwärtigen Zeit, daß binnen Kurzem 18 Universitäten in Deutschland, und zwar 11 katholische, 7 protestantische, aufgehoben worden sind, und man an noch mehrere aufhebt. Es sind:

Katholische.	Protestantische.
Trier.	Wittenberg.
Mainz [himmelt noch].	Frankfurt.
Dillingen.	Helmstädt.
Salzburg.	Altdorf.
Bamberg.	Rinteln.
Fulda.	Duysburg.
Inspruck [wieder hergest.].	Herborn.
Münster [deßgleichen].	
Köln.	
Bonn [ersteht wieder].	

Maynz ist 1476 gestiftet, etwa 30 Jahre nach der daselbst erfundenen Buchdruckerkunst von Guttenberg. Der letzte Kurfürst, Fr. L. J. Erthal stattete sie 1784 so reichlich aus, daß sie jährlich 100—170,000 fl. Einnahme hatte; besonders wurden ihr drey Klöster in Mainz eingeräumt; die aber bald weniger abwarf, da die im Darmstädtischen gelegenen Güter damals weggenommen wurden. 1797 wurde die Univers. von den Franzosen in eine Centralschule verwandelt, und durch den Lüneviller Frieden kam sie um allen Besitz auf dem rechten Rheinufer. Dennoch würde die Einnahme noch jährlich auf 60,000 fl. steigen, wenn besser gewirthschaft würde, als bey den Franzosen. Es soll jetzt ein Gymnas. illust. hinkommen, weil eine Universität nicht in eine Vestung passe, wogegen man Straßburg, Prag anführen könnte. Da noch Capital vorhanden ist, Gebäude, manche Einrichtungen, gute Gesinnung der Einwohner, so meynen die Mainzer, es könnte wohl die Universität wieder hergestellt werden. Der uns deßhalb zugeschickte Aufsatz ist aber zu weitschweifig, als daß wir mehr von ihm benutzen könnten. Indessen ist uns dabey doch eingefallen, daß, da die Univers. zu Gießen verlegt werden soll, was sogar passend und gerathen scheint, sich hier wenigstens ein Hülfsmittel für beyde finden ließe. Entweder verlegt man die G.-U. nach Mainz, oder was vielleicht passender wäre, beyde nach Worms. Denn Darmstadt, als wohin man denkt, wie wir wissen, ist dazu nicht geeignet. Schickt dieses seine Sammlungen nach Worms, so kann etwas Tüchtiges daraus werden! Glück zu!

Universität Freyburg.

Bey der Universität hat seit 1813 Freund Hain wacker aufgeräumt. Zuerst starb Albrecht, Prof. der Physik 1813, dann unser und Deutschlands hochgefeyerter Jakobi am 4 Jan. 1814. (Noch einige Tage vor seinem Hintritt dichtete er seinen Schwanengesang: „zum neuen Jahr" (ins Freyb. Wochenblatt), der mit den Versen schließt:

„Dem alten Sänger sey's genug,
Wollt unter Euren Sieges-Chören,
Ihr, die ein zweytes Vaterland,
Durch manches süße, festgeknüpfte Band
Mit mir vereinte, noch die leis're Stimme hören,
Die Euch zur schüchternen, gedämpften Harfe singt,
Und meinen letzten Segen bringt."

Der König von Preußen, welcher damals gerade hier war, sah das Leichenbegängniß.) Im Sommer desselben Jahrs starb Laumaier, Prof. d. Physiolog., im J. 1816 Lugo, Jurist, und Schmitt, Theolog. Am 14 März 1817 Weissegger, Jurist, und am 6 April Sauter, Jurist. An Albrechts Stelle kam der evangel. Stadtpfarrer Wucherer als Ordinarius für die Phys., und von Ittner als Extraord. für Naturgeschichte, an Laumaiers Stelle Dr. Moser als Extraord., Glaß für Lugo. Für deutsches Privat- und Wechsel, auch peinl. Recht und peinl. Proceß ist Hofger. Advoc. Duttlinger aufgestellt, der zu schönen Erwartungen berechtiget. Das philosophische Recht, ein Theil der Staatswissenschaften, und das canon. Recht werden zur Zeit, bis die erledigten Kanzeln höchsten Orts wieder besetzt werden, durch Hofr. Ruef u. v. Rotteck supplirt. Bey der med. Fac. ist Dr. Schütz aus Bühl, bey der philos. Fac. Simon Erhard, zuvor in Erlangen, den die Univers. vorgeschlagen hatte, als Prof. ord. der Philos. hieher berufen worden. Bey dieser Facultät sind jetzt 2 protestantische Lehrer, ein Beweis, daß man tolerant ist.

Die theol. Facult. zählt gegenwärtig 6 — die juridische indessen nur 2, die med. 4, u. die philos. 4 ordentl. Professoren. Außerordentliche sind in allem 7 angestellt. Auf ihre Sammlungen konnte die Universität, da sie zumal in den beiden letzten Feldzügen hart mitgenommen wurde, noch immer nicht viel verwenden. Indessen ist das Naturaliencabinet, und da vorzüglich die Sammlung mineralischer Gifte, ziemlich ansehnlich, und unter der nähern Aufsicht des Prof. v. Ittner in schönster Ordnung, mit Katalogen versehen usw. Es ward vor kurzem mit einer Privatsammlung, die erkauft wurde, bereichert. Die von jedem Kenner gerühmte Samml. anatom. Präparate nimmt unter

Digitized by Google

Pr. Muesser noch immer zu. Der botan. Garten hat an neuen Gewächsen einen großen Zuwachs erhalten, und läßt für seine Bestimmung nichts zu wünschen übrig. Der bot. Gärtner Kiengler cultivirt ihn zu allgemeiner Zufriedenheit. Für die Bibliothek werden jährlich 1000—1200 fl. verwendet, eine Summe, die zu gering ist, um die großen Lücken in der neuen Literatur, zumal im Fach der Medicin, zu ergänzen. Aus den Klöstern hat die Sammlung einen großen Zuwachs erhalten, und mögen jetzt, außer den zahlreichen Dubletten, die nach und nach verkauft und vertauscht werden, im Ganzen 70 — 80,000 Bände da seyn. Die Fächer der Theologie und Geschichte sind am besten besetzt. Seltenes besitzt die Bibliothek vieles, z. B. die 4 ersten Polyglottenbibeln, die Scriptores byzantinos u. a. Die längst vorgehabte Erweiterung des Bibliothekgebäudes ist bisher wegen der Kriegsdrangsale unterblieben, aber die Bücher sind geordnet, wenn gleich noch nicht alle in Kataloge gebracht.

Was die schriftstellerischen Arbeiten der hiesigen Hn. Prof. betrifft, so will ich mir kein Urtheil anmaßen. Von Rottecks Geschichte werden demnächst wieder 2 Bände erscheinen. Durch seine Schrift „über stehende Heere und Nationalmiliz", die im Buchhandel reißenden Absatz fand, mochte er die Zuneigung des Militärstandes sich wohl nicht erworben haben: der Großherzog aber gab ihm bald nach deren Erscheinung den Hofrathstitel, und von der münchner Akad. wurde derselbe zum korrespondir. Mitglied aufgenommen. Eine andere Brochüre: „Ein Wort über heutige Kriegsmanier", in welcher sich der Vf. nicht nannte, verdient bekannter zu seyn als sie ist. — Hug schrieb das Osterprogramm 17: „Lucubratio de oratione Ciceronis pro M. Marcello" 22 S. in 4o, Wucherer das Michaelisprogr. „Ueber die specifischen Gewichte des Zinnbleys". In Folge des zwischen den mehrsten Univers. jüngsthin zu Stand gekommenen Vereins, dem auch Freyburg beygetreten ist, wurde der Univ. Jena ein Exemplar davon sammt andern Sachen übersendet. Von Schnappinger erschien vor Kurzem: „Ueber Erziehung, Aufklärung und Zeitgeist, zugleich auch über Philosophie, Christenthum u. Kirche, usw. (Augsb. b. Kranzfelder 1818. 8)

Eine gemeinschaftliche Unternehmung werden die „Freyburger gelehrten Blätter" seyn, deren Erscheinung zwar noch nicht angekündigt ist, die aber nächstens beginnen sollen. Aufsätze liter. Inhalts aus allen wissenschaftlichen Fächern, Recensionen über interessantere Werke, Chronik der Universität, literarische Anzeigen u. s. w. werden nach dem schon gemachten Plan darinn aufgenommen werden. Es kommt vielleicht zum Theil von den erlittenen Kriegs- und Friedens-Drangsalen, von der Noth der Zeiten her, daß an manchen Orten, wo sonst „immer Sonntag war, immer am Heerd sich der Spieß drehte" allmählig bey der auf körperliche Speise gelegten Accise, und bey dem Mißwachs des Weins, ein Durst nach geistiger Nahrung entsteht, und sich unter allen Ständen verbreitet. Das hiesige Museum zählt an 300 Mitglieder, und hat vor kurzem ein Haus, (den großen Schnecken) an sich gekauft, wo außer gewöhnlichem literärischen Vorrath an Büchern, Landcharten u.s.w. die interessantesten in- und ausländischen Zeitschriften gehalten werden, das zugleich mit einem Casino verbunden ist, und wo auch Concerte und musikalische Akademien gehalten werden. Dasselbe besteht seit 1807, und verdankt seine Gründung dem jezigen Oberhofrichter Frhrn. von Drais in Mannheim, als damaligem Chef der provisorischen Regierung. Eine zweyte Lesegesellschaft, die Harmonie, zählt beyläufig 60 Mitglieder; dann bestehen 3 engere Lesecirkel, bey denen die Bücher circuliren, dann noch immer die Wagnerische Leihbibliothek. Bey der Universität hat man den besten Willen. An einer guten Buchhandlung fehlt's. Ich glaube es ist ein Sprichwort, „je weniger man hat, desto mehr will man seyn." Daher hat sich die Stadt Freyburg seit etwa 10 Jahren ziemlich verschönert. Viele alte Häuser wurden niedergerissen, neu aufgeführt, kleinere zusammengenommen u. s. w. Der Zäringerhof, das beste Wirthshaus in der großen Gasse (ehemals das v. Greiffeneggische Haus und der Geist), das ungemein geschmackvolle und elegant eingerichtete Byhrische Kaffeehaus (neben dem Engel), wo man die billigste Bedienung findet, der Hauptbrunnen in der großen Gasse u. s. w., sind lauter Entstehungen der neuern Zeit. Nicht weniger hat sich die Gegend um Freyburg verschönert. Neue Straßen, Gärten, Alleen, (z. B. vom Schützenhaus bis ins Schiff, auf dem bis zur Kaserne hin erweiterten und geebneten Carlsplatz, vorm Christophsthor, der Straße entlang bis zur Stadt Wien, die Gautierische Allee gegen den Heidenhof u. a.) sind entstanden, verschiedene andere Anlagen gemacht, alle Straßen und Wege mit Bäumen bepflanzt worden usw.

Den Münsterthurm hat ein hiesiger Künstler, Meißburger, sehr schön gestochen. Der Thurm hat 1 Fuß Höhe. Der Preis ist 2 fl. 45 kr. Das wenige literärische, was Kolb nachgelassen, besitzt Hofger. Advocat v. Kettenacker. Die Maler Herrmann und Gäßer sind todt. Letzterer hat noch den Rathshof, das Kaufhaus und die Sonnenuhr am Münster reparirt. Galura ist österreichischer Gubernialrath in Innsbruck, Dr. Braun liest nun, und wird eine Flora Friburgensis herausgeben. Mosmann ist nach Amerika gewandert, hat kürzlich von Philadelphia geschrieben, daß ihm gut gehe, und läßt sich nun Frau und Kinder nachfolgen. Ein anderer sehr verdienter Arzt, Dr. Pfost lebt neben seiner Praxis ganz den Studien. In Ihrem Aufsatz über hiesige Universität vermißt man unter den gestorbenen verdienten Professoren Klüpfel.

Digitized by Google

Isis

oder

Encyclopädische Zeitung.

IV.

Verhandlungen
der Edinburger Gesellschaft vom April 1817 bis April 1818.

7. April 17. Campbell, über die Theorie des Sehens. Reed, Paley und alle Physiker überhaupt meynen, die Empfindung des Sehens werde hervorgebracht von Abbildungen auf der Netzhaut, wie gewisse Gläser solche Bilder auf die Hand werfen. Das könne aber im Auge nicht statt finden, weil die Netzhaut so durchsichtig sey, daß alle Strahlen durchgehen und von der Aderhaut verschluckt werden. Er schlägt daher folgende Auflösung vor: das Sehen besteht in zwey Arten der Wahrnehmung, des Maaßes und Umrisses, und der Farben. Im ersten Falle erhält das Auge, gleich dem Gefühlorgan einen Haufen Strahlen, welche in Gestalt und Größe dem gesehenen Körper entsprechen, durch die Netzhaut dringen und auf dem Sehnerven einen entsprechenden Fleck aufregen. Beym Unterscheiden der Farben dagegen ist mehr Aehnlichkeit mit den Organen des Geruchs und Geschmacks. Die verschieden gefärbten Strahlen rühren die Sehhaut oder den entsprechenden Fleck auf dem Sehnerven auf eigenthümliche Art.

Murray, über die Verhinderung der Verpuffungs-Gefahr bey Brookes [und Newmans] neu erfundenem Löthrohre. Kommt das Gas aus zwey Behältern, so ist es sehr schwer, die Mündungen und den Druck so einzurichten, daß auf ein Volumtheil Sauerstoffgas grade immer zwey Wasserstoffgas herausströmen. Die Sicherheit ist freylich größer bey getrennten Gasen, die Hitze aber schwächer, bringt man zu den vereinigten Gasen ölmachendes, so wird zwar die Gefahr vermindert, aber auch die Hitze. M. schlägt daher die Anwendung von reinem Wasserstoffgas vor, aber mit drey Behältern: das Wasserstoffgas nehmlich in zwey vertheilt. Die Röhren sind mit einem Hahn versehen, und laufen in eine zusammen.

21. Brewster, über einige neue Eigenschaften des Lichtes und der Krystalle. Dr. Trail von Liverpool, Zerlegung eines neuen Minerals von Stromness auf den Orkney-Inseln. Besteht aus Schwerspath und kohlensaurem Stron; ob aber beyde chemisch verbunden, ist ungewiß. Barystrontianit oder Stromnessit.

5. May. Hope, Verbesserung des neuen Löthrohrs, wodurch es vollkommen gefahrlos wird. Man soll etwa hundert Lagen Drath-Gewebe zwischen den Gasbehälter und die Mündung bringen.

Dewar zeigte eine Phiole, um flüchtige und zerfließende Substanzen mit Hülfe des Quecksilbers ganz sicher von der Luft auszuschließen. Um den Hals der Flasche läuft ein hoher Rand zur Aufnahme des Quecksilbers. Darein wird die Mündung eines umgekehrten Glasdeckels, welcher Mündung und Stöpsel der Phiole umgibt, gesteckt.

19. Stevenson, über das Verhalten des Wassers vom Meere und vom Flusse Dee in dem Hafen von Aberdeen gegen einander. Er brachte mittels eines besondern Instrumentes vom Boden Salzwasser herauf, während das an der Oberfläche völlig süß war. Das beweißt, daß sich Salz- und Süß-Wasser nicht gleich mit einander mischen, sondern jenes sich unter dieses schiebt. Eben so fand er das Wasser der Themse bey den Londner Dockgates durchaus ganz frisch; bey Blackwall in Vollmondsfluthen nur wenig gesalzen; bey Woolwich vermehrt sich die Salzigkeit und so bis Gravesand. Die Schichten von Salz- und Süß-Wasser sind aber in der Themse weniger bemerklich, als in den andern von ihm untersuchten Flußmündungen, wie die Flüsse Forth und Tai und zu Loch Eil, wo der caledonische Canal sich mit der Westsee verbindet. Wasser von der Oberfläche des Ankerplatzes von Fort William wog . . 1008,2
aus der Tiefe von neun Faden . . 1025,3
— — von dreißig Faden . . 1027,2

Das Wasser wird also mit der Tiefe immer schwerer.

Br. entdeckte ein allgemeines Princip über die Kräfte, welche aus den Axen doppeltbrechender Crystalle kommen.

2. Juny. Morehead, Bemerkungen über den Agamemnon des Aeschylos.

Gordon, wie der blinde und taube Mitchel der Ertrinkungs-Gefahr entgangen ist.

16. Morehead, beendigt.

Br., über die Gesetze der doppelten Brechung und Polarisation.

Ferien bis November.

17. Nov. 17. Nach den Sommerferien. Dr. Ure von Glasgow, Versuche und Beobachtungen über das salzs. Gas. Erzählt die Streitigkeiten über Chlorin, legt dünne Blättchen von reinem Silber, Kupfer und

Digitized by Google

Eisen glühend in grüne Glasröhren, außer Berührung mit der Luft, setzt sie dem Dampfe des trocknen Salmiaks (der nach ihm und Gay-Lussac aus 32,24 Ammon + 67. 6 salzs. Gas besteht), und erhält in jedem Falle das Metall salzsauer, nebst einem Theil Wasser, das fast $\frac{1}{18}$ des trocknen Salmiaks betrug. Dabey eine Zeichnung eines neuen, einfachen und genauen Verpuffungs-Eudiometers.

Dr. Fergusson, Spital-Inspector, über die Schlamm-Vulkane der Insel Trinitas 1816 besucht. Sie scheinen den untersten Grad der vulkanischen Thätigkeit zu bezeichnen durch Bildung von Thonhügeln. Der Boden daselbst wurde immer für aufgeschwemmt gehalten. Dieser Halb-Vulkane sind zwey auf einer schmalen Landzunge gerade gegen die Mündung des Oronoko, zwölf bis funfzehn Engl. Meilen davon, am Süd-Ende der Insel und nicht weit von dem berühmten Pechsee. Ihre Auswürfe sind zu jeder Zeit völlig kalt. Die gewöhnlich ausgeworfene Materie besteht aus thonartiger Erde mit Salzwasser gemengt, das ziemlich so gesalzen ist, wie das Wasser im nahen Busen von Paria; obschon immer kalt, so werden doch bisweilen Schwefelkiesstücke mit der Thon-Erde ausgeworfen. Verschiedene Berge in der Nachbarschaft besitzen in jeder Hinsicht dieselben Charactere, wie diese nur allein noch thätige Halb-Vulkane, und zeigen völlig, daß sie durch einen ähnlichen Proceß zu ihrer Höhe von ungefähr hundert Fuß gebracht worden; auch sind die Bäume um sie von derselben Art, welche man gewöhnlich am Salzwasser findet.

24. Jam. Hall wird Präsident, Lords Gray und Glenlee, Vicepräsidenten, Playfair, Secretair, Cassier Bonar, Erhalter des Musäums Thomas Allan; Präsident der physischen Classe Sir George Makenzie, Secretair Dr. Hope.

Räthe der physischen Classe: Lord Webb-Seymour, Leslie, Oberst Imrie, Jameson, Brewster, James Jardine.

Präsident der litterarischen Classe: Henry Makenzie, Esq., Secretair Thom. Thomson. Räthe: Pillans, Dr. Macknight, Dimbar, Rev. Alison, Lord Reston, Rev. Jamieson.

6. Decemb. Brewster, über die Gesetze der doppelten Brechung und Polarisation. Besteht aus sieben Abtheilungen.

1) Ueber die Krystalle, welche doppelte Brechung hervorbringen, die er in 160 beobachtet.

2) Ueber die Krystalle mit einer Axe der doppelten Brechung. Es sind deren 22, die sich in positive und negative theilen, und wohin alle gehören, deren Kerngestalt die sechsseitige Säule, das Rhomboëder mit stumpfer Spitze, und das Octoëder mit Quadratboden ist.

3) Ueber Krystalle mit zwey Axen der doppelten Brechung und Polarisation. Ungefähr achtzig, wozu alle gehören, deren Kerngestalt die vorigen nicht sind, und nicht der Würfel das regelmäßige Octoëder, das Rhomboidal-Dodecaëder.

4) Ueber die Auflösung und Verbindung der polarisirenden Kräfte, und daß sich alle Krystalle auf solche mit zwey oder mehr Axen bringen lassen.

5) Ueber Krystalle mit drey gleichen und rechtwinkligen Axen. An zwanzig, und sind diejenigen, deren Kern der Würfel, das reguläre Octoëder und das Rhomboidal-Dodecaëder ist.

6) Ueber künstliche Nachahmung aller Abth. doppeltbrechender Krystalle.

7) Ueber die Gesetze der doppelten Brechung für Krystalle von jeder Axen-Zahl.

13. Dr. Murray wiederhohlt Ure's Versuch; nehmlich salzs. Ammon über glühende Metalle streichen zu lassen, nahm aber statt Salmiak, der noch etwas Wasser enthalten konnte, das Salz, welches durch Verbindung der Salzsäure mit gasförmigem Ammonium entstanden ist, und erhielt gleichen Erfolg; nehmlich es bildete sich Wasser während das salzs. Ammon über rothglühend Eisen in einer Glasröhre strich. Auch erhielt er Wasser aus salzs. Ammon durch Hitze, wobey er einen Apparat anwandte, der einigermaßen nach der Idee von Wollaston's Cryophorus eingerichtet war; dann unterwarf er das Gas verschiedenen Versuchen. Er brachte vollkommen getrocknete und gereinigte Eisenfeile in eine Glasröhre von Sand umgeben, machte sie über einem Ofen rothglühend, und ließ über das glühende Eisen salzs. Gas streichen, das von einer Mischung von schwefels. Lauge (supersulphate de Potasse) und salzs. Sode entwickelt und durch eine Röhre mit getrocknetem salzs. Kalk geleitet wurde. Es erschien sogleich in der Röhre außer dem glühenden Raum Feuchtigkeit in Tröpfeln, und Wasserstoffgas ward entwickelt. Ein andermal ließ er das salzs. Gas zwey Tage lang mit salzs. Kalk in Berührung, und ließ es dann aus der Flasche durch eine Röhre mit einem Hahn über das glühende Metall mit gleichem Erfolg. Wieder ließ er salzs. Gas aus einer Flasche, worinn es mit trocknem salzs. Kalk war, bey einem noch vollkommener eingerichteten Apparat, der allen Zweifel über die Gegenwart wässeriger Dämpfe ausschloß, durch eine gebogene Röhre in eine tubulierte Retorte mit getrockneten Feilspänen von Zink gehen; die Hitze wurde durch eine Lampe angebracht; Feuchtigkeit entstand in der Krümmung der Röhre und Wasserstoffgas sammelte sich am Ende, das unter Quecksilber lief. In Zwischenräumen von drey oder vier Tagen wurde die Hitze erneuert, frisches salzs. Gas eingebracht und die Feuchtigkeit so vermehrt, daß endlich eine sehr bemerkbare Menge Wassers am Ende des Versuchs vorhanden war.

5. Januar 18. Dieser Erfolg ist unverträglich mit der Lehre, nach welcher Chlorine eine einfache Substanz sey und das salzs. Gas die eigentliche Säure ganz frey von Wasser. Da nach der andern Lehre in diesem Gas $\frac{1}{4}$ seines Gewichts Wasser enthalten ist; so kann man annehmen, daß die Einwirkung des glühenden Metalls einen Theil davon befrey. Doch entsteht hierbey eine Schwierigkeit. Die Wirkung besteht darinn, daß die Säure dem Metall die Eigenschaft

Digitized by Google

mittheilt, das Wasser zu zersetzen und sich mit dessen Sauerstoff zu verbinden. Mit diesem Kalch vereinigt sich die Säure, und es bleibt kein Wasser übrig, das abgesetzt werden könnte, denn es wird kein anderes aus der Verbindung mit der Säure frey, als was an den Metallkalch tritt. Die Producte sollten daher nach beyden Hypothesen gleich seyn; nehmlich trocknes salzs. oder chlorinisches Metall (Muriate oder Chloride) und Wasserstoffgas. In den Versuchen konnte das Wasser nicht von Dünsten herkommen; man kann auch nicht annehmen, daß mehr Wasser im Gas ist, als streng zu dessen Bestand gehört; auch kann man es nicht einem niederern Grad von Verkalchung zuschreiben. Eine Erklärung bleibt: es könnte sich Supermuriat bilden; das Wasser mit soviel Säure verbunden als nöthig ist zu einem neutralen Muriat mag zur Verkalchung des Metalls hinreichen, und es kann Wasser frey werden, wenn noch ein Ueberfluß von Säure zur Verbindung kommt. Es fand sich auch wirklich, daß die Producte in allen Fällen merklich sauer waren; Murray hält daher die Meynung für falsch, daß die Chlorine einfach sey und mit Wasserstoff Salzsäure bilde, und behauptet die alte Meynung, daß sie eine Verbindung der Salzsäure mit Sauerstoff und das salzs. Gas eine Verbindung der Salzsäure mit Wasser sey, für haltbar. Wenn man aus salzs. Gas Wasser erhält, so folgt nicht, daß es vorher darinn im Zustand von Wasser gewesen ist; es können bloß die Elemente darinn gewesen seyn. Darnach wäre übersaure Salzsäure eine binäre Verbindung eines bis jetzt unbekannten Radicals mit Sauerstoff, und Salzsäure eine ternäre aus demselben Radical mit Sauerstoff und Wasserstoff. Bildet sich salzs. Gas aus der Wechselwirkung des übersalzs. und des Wasserstoffgas, so erfolgt diese Aenderung lediglich durch das Hinzukommen des Wasserstoffs. In den Processen, wo sich Wasser zeigt, entsteht dieses durch den Wasserst. und einen Theil des Sauerst.; Ebenso ist schwefelichte Säure die binäre Verbindung von Schwefel, Sauer- und Wasserstoff; Schwefels. eine ternäre von Schw., S.- und Wasserstoff; Salpeters. von Stickstoff, Sauer- und Wasserstoff. Weil Sauer- und Wasserstoff, wie man jetzt weiß, Sauerheit hervorbringen, so thun sie es vereinigt noch mehr. Schwefel mit Wasserstoff bildet eine schwache Säure; mit Sauerstoff eine etwas stärkere; mit Sauer- und Wasserstoff eine noch viel stärkere. Stickstoff und Wasserstoff wird nicht sauer; mit Sauerstoff in zweyerley Verhältnissen entstehen Oxyde; mit Sauer- und Wasserstoff eine starke Säure. Kohlenstoff mit Wasserstoff ist nicht sauer; mit Sauerstoff in einem Verhältniß entsteht ein Oxyd, in einem andern eine schwache Säure; mit Sauer- und Wasserstoff die verschiedenen Pflanzensäuren.

Dieses erklärt auch die scheinbare Ausnahme, daß die übersaure Salzsäure schwächer sey, als die gemeine; obschon jene mehr Sauerstoff enthält. Ebenso ist schwefelichte Säure schwacher, als Schwefelsäure; jene entspricht der übersauren, diese der gemeinen Salzsäure.

Die Verhältnisse der **Jodine**, deren Aehnlichkeit mit der Chlorine vorzüglich der neuen Lehre günstig war, stimmt hiemit vollkommen überein. Die Eigenschaften der Verbindungen entzündlicher Körper mit Chlorine stimmt hiermit auch besser als mit jeder andern Lehre.

Murray dehnt diese Ansicht auf die Constitution der Laugen aus. Laugenhaftigkeit ist sowohl als Sauerheit das Resultat von Sauerstoff. Die vesten Laugen, die Erden und die Metallkalche, welche alle Sauerstoff enthalten, bilden eine Reihe ohne bestimmten Abschnitt. Ammon steht allein; es enthält keinen Sauerstoff und hat doch starke laugenhafte Eigenschaften. Wasserstoff ertheilt auch Laugenhaftigkeit wie Sauerheit, und Ammon steht zu den andern Laugen wie geschwefelt Wasserstoff-Gas zu den Säuren. Morphine mag zu den andern Säuren stehen, wie Blausäure oder eine andere Pflanzensäure zu den Säuren.

Man hält dafür, daß die vesten Laugen, Resch, Stron und Kalk in ihrem freyen Zustande, wesentlich Wasser enthielten. Wahrscheinlicher aber sind nur die Bestandtheile derselben mit ihrer metallischen Grundlage verbunden, so daß Lauge z. B. eine ternäre Verbindung von Laugel (Potassium), Sauer- und Wasserstoff wäre. Und so zeigt die ganze Reihe die nämlichen Verhältnisse, wie die der Säuren; einige sind Verbindungen einer Basis mit Sauerstoff; Ammon eine Verbindung einer Basis mit Wasserstoff; Lauge, Sode usw., Verbindungen von einer Basis mit Sauer- und Wasserstoff. Und diese letzten übertreffen auch die andern an Stärke wie bey den Säuren. Verbindet sich eine Säure mit einer Lauge, so wird der Wasserstoff aus beyden zu Wasser verwendet. Die Neutralsalze wären demnach entweder Doppelverbindungen von zwey binären Verbindungen, eine, des Radicals mit der Säure, die andere des Radicals mit Sauerstoff; oder sie sind ternäre Verbindungen von zwey Radicalen mit Sauerstoff, welches das wahrscheinlichere ist.

Brewster, Briefe von Boag, über die neuen Entdeckungen in Rücksicht der Sphinx und der Hauptpyramide in Egypten, welche Capit. C. und Salt gemacht haben. Sie haben durch sehr mühsame Ausgrabungen, welche die französischen Gelehrten vergeblich angestellt, entdeckt, daß die Sphinx wirklich aus dem Felsen selbst gehauen ist, und nicht bloß darauf ruht. Der kurze abschüssige Eingang der Pyramide, der nachher zu den zwey Kammern aufsteigt, setzte sich in gerader Linie durch den Fuß der Pyramide in den Felsen fort, auf dem die Pyramide steht. Dieser neue Gang verbindet sich mit dem sogenannten Brunnen, läuft söhlig weiter, und endet in einem zehn Fuß tiefen Brunnen genau unter der Spitze der Pyramide und hundert Schuh unter ihrem Grund. Hauptm.: C. hat auch gleich über der Königskammer ein Zimmer entdeckt, genau von derselben Weite und eben so schön verfertiget, aber nur vier Fuß hoch.

19. Ure, über das salzs. Gas, zweyter Theil. Der Stickstoff im Ammon kommt bey der Entstehung des Wassers nicht in Betracht, weil sich aller in Gasform

sammeln läßt. Es ist mithin bewiesen, daß Salmiak bestehend aus den zwey wasserfreyen Gasarten, wirklich Wasser liefert. Keines aber wurde erhalten, wenn man Salmiak allein oder in Verbindung mit Kohle erhitzt oder seinen Dampf über glühendes Quarz-Pulver trieb; woraus Ure schließt, daß die Spuren von Feuchtigkeit, welche Murray bey Erhitzung des Salmiaks erhielt, hygrometrisches Wasser gewesen. Gemeiner Salmiak und der aus den Bestandtheilen zusammengesetzte ziehen aus der Luft sechs oder sieben Procent Feuchtigkeit an. Durch Uebertreiben von salzs. Gas über glühend Eisen entsteht Wasser oder flüssige Säure und salzs. Eisen in kleinen Blättchen mit Glimmerglanz. Es scheint weniger Eisen und das in einer schwächern Oxydation zu enthalten als das gemeine Oxyd. Er schließt, daß Chlorine oxydierte Salzsäure sey, und daß Davy's und Gay-Lussac's hydrochlorisches Gas bestehe aus einem Atom Wasser u. 1 At. trock. Salzs. wie die gasförm. Schw.- u. Salpeters.

Brewster, über eine besondere Empfindung des Auges im gesunden Zustande, wobey es die Gegenstände innerhalb des gehörigen Gesichtskreises nicht mehr sieht. Richtet man steif das Auge auf einen Gegenstand, so bleibt dieser immer sichtbar; richtet man es aber steif auf einen andern Gegenstand daneben, während es den ersten Gegenstand indirect sieht: so wird dieser nach einiger Zeit ganz verschwinden, man mag ihn mit einem oder beyden Augen sehen, er mag eine Form und eine Lage gegen die Augenaxe haben, wie er will. Diese Versuche stehen mit denen von Mariotte, Picard, Le Cat, über den Eintritt des Sehnervens in keiner Verbindung.

2. Hornung. W. Allan, über die Geologie der Gegend um Nizza, welche große Veränderungen erlitten haben muß, nicht bloß in der Lage der Gebirgsarten und Schichten, sondern auch in der Höhe des Bodens und des Wassers. Die Klüfte in den Felsen enthalten oft Schaalen, ähnlich denen, die im Mittelmeer leben, und zwar oben auf der Höhe des aufgeschwemmten Bodens und unten am Meer in der Gegend Harmedine. Mehr als zwanzig neue Gattungen von Schaalen sind in den Schichten der Erdzunge von St. Boassure gefunden worden.

General Th. Brisbane, über die Zeitbestimmung bey gleichen Höhen.

16. Macvey Napier, Erläuterungen über den Zweck und den Einfluß der philosophischen Schriften von Lord Bacon. Er schreibt ihnen die meisten Fortschritte zu, welche in der Experimentalschule gemacht worden und die Entdeckungen von Boyle und Newton hervorgebracht haben. Ebenso haben sie im Auslande viele Wirkung hervorgebracht.

2. März. Dr. Murray, über das Verhältniß in den Gesetzen der bestimmten stöchiometrischen Verhältnisse zu den Säuren, Laugen, Erden, und ihren Zusammensetzungen. Er will bestimmen, ob die Zusammensetzungen dieser Substanzen nach seiner Theorie dem Gesetze stöchiometrischer Verhältnisse gemäß seyen. Er verbreitet sich über die Säuren, wovon Schwefel und Kohle das Radical sind, die Pflanzensäuren unter die letzten gerechnet. Die Verhältnisse sind wirklich ganz wie sie seine Theorie verlangt, und manche Resultate weichen sehr von den bisher vorgebrachten ab.

Lauder Dick, über die parallelen Absätze von Lochaber. Er hat sie wieder besucht, kann aber nicht wohl ohne die Charte und Zeichnungen verstanden werden. Die Absätze sind vollkommen söhlig. Ein oder zweymal hat er sie rings um freye Hügel herum laufend gefunden in einer gleichen Höhe mit denen, welche an den Seiten des Thals laufen. In Glen-Roy bemerkte er sie früher nur in diesem Thal; kürzlich hat er sie auch in Glen-Spean und in Glen-Gluoy entdeckt. Im letzten Thal ist eine Reihe zwölf Fuß höher als irgend eine in den andern Glen. Die zwey sich in der Höhe nahe kommenden Absätze befinden sich nur in Glen-Roy. Es gibt noch einen niedriger laufenden in Glen-Roy und Glen-Spean, der durch beyde Thäler verfolgt werden kann. Früher hat der Verfasser geglaubt, diese Erscheinung komme von einem See her und seine jetzige Untersuchung in Lochaber, wo er sogar die Gränzen, Ausdehnung, Gestalt des alten Sees und die Ursache seines Abflusses entdeckt hat, bestätigte diese Meynung. Glen-Gluoy war einst ein selbstständiger See und zwölf Fuß höher als der See von Roy, in welchen jener von Nordost her einfloß. Glen-Roy muß einen See von zweyerley Höhen gehabt haben, weil er zwey Absätze zeigt. Der große Glen von Schottland oder Glen-morns-albin, welcher durch die Insel von Inverness bis Fort William reicht, war auch ein See, der seine Ausflüsse nach Osten ins Meer hatte. Nach seinem Ablauf aber entstanden die jetzigen Flüsse, welche nach Westen laufen.

16. Leslie, über sein neues Instrument Aetherioscope. Eine Beschreibung davon ist schon im Publicum.

Brewster, über eine neue Theorie der doppelten Brechung.

Den 6. Nov. 17. Erwählt Robert Jameson als Präsident; Obrist Imrie, John Campbell, Lord Gray, Patrin Walker als Vicepräsidenten, P. Neil Secretair; W. Ellis Cassier; Jam. Wilson Aufseher des Musäums; P. Syme Mahler; Dr. Macnight, C. S. Munteath Esq., Dr. Wright, Dr. Yule, Dr. Bridges Esq., Dr. Ritchie, Dr. Falooner; T. Sivrighe als Räthe.

Wil. Scoresby jun., Erzählung eines Besuchs am 4. August 17. auf der Insel Jahn Mayen mit einem Bericht über ihr Aussehen und ihre Erzeugnisse. Dieser wüste Fleck liegt zwischen 70° 49′ und 71° 8′ 20″ NB. und zwischen 7° 25′ 48″ und 8° 44′ WL. Zuerst zieht der Bärenberg, dessen beeister Gipfel 6840 Fuß überm Meer hoch ist, die Augen auf sich. Um diese Zeit war alles Hochland mit Schnee und Eis bedeckt, und das niedere Land hatte zum Theil auch noch sein Winterkleid bis an den Strand; besonders lag in Vertiefungen noch Schnee. Zwischen den Kapen NO. und SO. bemerkte er drey bedeutende Eisberge, 1284 Fuß hoch, und sehen sich auffallend an wie gefrorne Wasserfälle. Die Bucht, woran Scoresby landete, war bis auf eine große Tiefe mit Sand bedeckt, der wie grobes Kanonenpulver aussah, und ein Gemeng ist von Eisensand,

Digitized by Google

Olivin und Augit. Hin und wieder sah er Stücke Treibholtz; gegen die Felsen fand er Gerölle von Lava, Blöcke von gebranntem und Massen von rothem Thon. Aus dem Sande ragten eine Menge spitziger, eckiger, wahrscheinlich zur Flötzformation gehöriger Felsen hervor. Diese waren Mandelstein (Basaltic-vesicular), und hatten in Blasenräumen sehr schöne Körner und Krystalle von Olivin und Augit. Unter diesen traf er einen Felsen, der dem berühmten Mühlstein von Andernach sehr nahe verwandt ist. Weiter von der Küste traf Scor. keine andere Felsen mehr, als solche, die unzweifelbare Kennzeichen neuer vulkanischer Wirkungen an sich trugen, nehmlich: Asche, Erdschlacken, gebrannten Thon, ächte Schlacken (Scoriae), löcherige Lava usw.
Er stieg auf einen Gipfel eines Vulkans, der 1500 Fuß überm Meer hatte, und einen sehr schönen Kessel enthielt, 5—600 Fuß tief und 6 oder 700 Stab (Yards von 3 Fuß) im Durchmesser. Der Grund des Kessels war mit aufgeschwemmter Materie aufgefüllt, so hoch daß eine elliptische Form herauskam, etwa 400 Fuß groß. Von diesem Berg aus sah die Gegend nach allen Seiten winterlich und äußerst uneben aus; Felsen, Hügel und Berge erschienen überall, wie in einem vulkanischen Lande. Pflanzen äußerst wenig. Er bestimmte Rumex digynus, Saxifraga tricuspidata, Arenaria poploïdes? Silene acaulis und Draba hirta; die andern hatte er unglücklicherweise verlohren. An der Küste bemerkte er Höhlen vom Fuchs, Fährten vom Bären und von einem andern Thier, das er für das Renn hält. Nur wenige Vögel wurden gesehen. Sturmvögel (Procellaria glacialis, Fulmar), Taucher (Diver, Colymbus), Alca arctica (Puffin) und Sternae (Tern).

20ten Dec. Hood, Chirurg zu Gilmarnock, über einige versteinerte Hau-Zähne in der Pfarrey Kilmaurs und Ayrshire. In einer Tiefe von 17½ Fuß fand man im aufgeschwemmten Boden 4 große Hau-Zähne, die denen vom Elephanten gleichen, und auch eine Rippe eines großen Thiers. Der größte ist 40 Zoll lang, 12½ im Umfang an der Wurzel, 8½ an der Spitze. Ebenda fand man auch versteinerte Muscheln.

10ten Jänner 18. Jameson über die geognostischen Charactere der einfachen Mineralien. Pflanzen und Thiere sind auf der Erde vertheilt je nach dem Abstand vom Aequator, der Höhe überm Meer, der Sonnenlage und nach andern Umständen. Mit den Gebirgsarten hat es eine andere Bewandtniß; sie sind allgemein verbreitet, und die nämliche Gattung findet sich unterm Aequator und gegen die Pole, über der Schneelinie und an der Meeresfläche. Obschon aber die Verbreitung der Gebirgsarten unabhängig vom Clima ist; so scheint es doch, die große Reihe von Ur-, Uebergangs- und Flözgebirgsarten habe ihre Eigenthümlichkeiten in Bezug auf die Höhe überm Meer, auf den Raum, den verschiedene Formationen einnehmen, auf das Streichen, Fallen und die Mächtigkeit der Schichten. So stimmen die Formationen nördlich von Frith of Forth im Allgemeinen mit ähnlichen Gebirgen auf dem vesten Lande von Europa überein; sind Glieder der nämlichen allgemeinen Reihe und zu gleicher Zeit entstanden: vergleichen wir sie aber mit dem Ganzen der Ur-, Uebergangs- und Flözgebirge anderer Gegenden, z. E. des Schweizerlandes, so finden wir auffallende Verschiedenheiten, nicht bloß in Betreff des Raumes, den sie einnehmen, sondern auch ihrer Höhe über dem Meer, ihres Streichens, Fallens und ihrer Mächtigkeit. Die geognostische Vertheilung der einfachen Mineralien aber verhält sich anders; man findet nicht überall die nämlichen Gattungen, und sie scheinen sich hierinn mehr wie Thiere und Pflanzen auf der Erde zu verbreiten, wovon der Vfr viel besonderes anführt.

Derselbe, einige Bemerkungen über die Naturgeschichte des Diamants. Er stellt die Vermuthung auf, daß die auffallende Härte einiger Hölzer von Kohlenstoff herkommen könne, der sich dem Diamantzustand nähert, und daß der Diamant selbst in irgend einem Gewächs der heißen Zone als eine Secretion in Körnern oder selbst-Krystallen vorkommen könne, wofür er besonders das Tabaschir oder den Pflanzen-Opal anführt und die große Neigung verschiedener Pflanzen, Kieselerde abzusondern: auch wäre es möglich, daß manche versteinerte Hölzer durch übermäßigen Absatz kieseliger Materie getödtet worden seyen.

Buttler, Chirurg von South Devon Militia, über die Veränderung des Gefieders verschiedener Hühner in das Männliche. Ist eine Folge des Alters und keine Ausartung.

24. James Wilson, über den Froschlaich und die Kaulquappen in ihrem ersten Zustand. Die jungen Thiere sollen anfänglich ihre Nahrung von der gallertartigen Materie, worinn sie liegen, ziehen, und zwar mittels eines Fadens [?], der der Nabelschnur entspricht und der an der Masse hängt.

Alex. Adie, Optiker, zeigt und erklärt sein Instrument Sympiesometer oder Druckmesser, worinn die bewegliche Säule aus Oel besteht, welches einen Theil Stickgas in einer Glasröhre einschließt, und das sein Bulk verändert nach der Dichtigkeit der Luft. Die barometrische Scala läßt sich auf und abschieben, so daß sie an ein Thermometer von Fahrenheit angepaßt werden kann.

7ten Hornung. Dr Traill, über einen afrkanischen kürzlich zu Liverpool gestorbenen Orangutang, Herrn Bullock am Piccadilly-Museum gehörig. Cap. Payne kaufte ihn auf Isle of Princes von einem eingebornen Handelsmann, der ihn von dem Gaboon-Flaß brachte. Payne hatte ihn über zwey Monate. Er zeigte Neigung menschliche Handlungen nachzuahmen, konnte aber nie ein Wort aussprechen. Der aufrechte Stand behagte ihm nicht; er ging nicht auf der Handfläche der Vorderglieder, sondern auf den Fingerknöcheln. War unreinlich und sehr furchtsam, gesellte sich vertraulich zu den Schiffsleuten, gegen einen Knaben aber hatte er entschieden Abneigung: war ein treuer Tischgenosse, fraß fast alle Pflanzenspeisen, liebte besonders süße Dinge, rührte aber nichts an, was von der Fleischbank kam. Als das Schiff sich kälteren Breiten näherte, wurde er matt und wickelte sich selbst in eine Decke ein. Nach den Erzählungen der schwarzen Handelsleute, deren Wahrhaftigkeit P. vertraut, scheint er in seinen Wohnungen ein sehr furchtbares Thier zu seyn; sie stimmen

alle darinn überein, daß bißweilen Negermädchen von ihnen fortgeschleppt und mehrere Jahre lang in einem fürchterlichen Zustand von Gefangenschaft gehalten werden.

21ten. Zerlegung des Thieres mit Dr. Vose. Tysons Beschreibungen sind in vieler Hinsicht genau, doch entdecken sie einige Mißgriffe und Auslassungen. So ein flacher dreyeckiger Muskel oben am Schenkel den Tyson, Camper und Cuvier nicht bemerkten. Er zieht den Schenkel gegen den Leib, und dient beym Klettern; daher musculus scansorius. Es war ein Weibchen. Die Gestalt des Beckens beweist, daß der aufrechte Stand dem Thier nicht natürlich seyn kann.

7. März. Ein neues Säugthier vom Stein-Gebirg in Nordamerika, Ovis montana, nach andern eine Gat-Gemse (Antelope). Da die Gemsen-Sippe der neuen Welt fremd ist, und das Thier auch anders aussieht; so schlägt Jameson vor, es zu einer neuen Sippe zwischen Capra und Cemas zu stellen, räth auch es in Groß-Brittannien einzuführen wegen seiner feinen Wolle, welche noch die beste Merino-Wolle übertrifft. Thiere wurden vorgezeigt. Von Will. Auld, der lange in der Hudsonsbay commandirt hat. [Nach Blainville eine neue Sippe Rupricapra.]

Jameson, über die Bildung der Thäler, besonders über das Verhältniß derselben zu den Gebirgsarten: 1) Einfache Mineralien entstehen mit Oberflächen, welche in ihrer Richtung von dem Ebenen bis zum sehr Wellenförmigen und Eckigen wechseln. 2) Gebirgsarten oder die Massen, woraus die Erdrinde besteht, krystallisieren wie einfache Mineralien mit verschiedenen Oberflächen vom Ebenen zu dem Eckig-Wellenförmigen, wodurch bedeutende Unebenheiten, als einzelne Hügel und kleine Thäler entstehen. 3) Felsen krystallisieren auch in Reihen, bilden Hügelketten oder Berge und größere Thäler dazwischen. 4) Solche Reihen von Bergen und Hügeln sind auf verschiedene Arten mit vielen Hauptthälern zusammengruppiert, welche Verschiedenheit von der Natur des oder der Felsen abhängt, und von verschiedenen anderen Umständen, die während ihrer Crystallisation herrschten. 5) Diese Gebirgsfelsen sind in manchen Strichen ungeheuer zusammengehäuft, wodurch das Alpenland entsteht, wie die Pyrenäen. 6) Erweitert man den Blick, so findet man große kreisförmige Anhäufungen von Hochland, wie in Böhmen, Ungarn, welche ehmals Seen einschlossen. 7) Der Durchbruch eines solchen runden Thals veranlaßt Sündfluthen. 8) Die verschiedenen Urthäler, welche zuerst durch die besondere Crystallisierungsart ihrer Felsen gebildet worden, sind nachher durch Strömen des Wassers und besonders durch die Einwirkung der Luft weiter verändert worden.

Verhandlungen der londner Gesellschaft.

Vom Nov. 17. bis April 18.

20. Novbr. 17. Nach den langen Sommerferien. Ever. Home hält die Cronianische Vorlesung, über die Veränderung des Blutes während des Gerinnens. Das meiste besteht in microscopischen Untersuchungen von Bauer, über die rothen Bluttheile. Er sucht ihre Größe zu schätzen, beschreibt ihr Aussehen. Die färbende Materie hält er nur für beygegeben ihrer eigentlichen Substanz; er meynt, sie hätten einen regelmäßig organisierten Bau, und hält dafür, daß die Muskelfasern geradezu daraus bestehen. Die Entstehung von Gefäßen im ergossenen Blut, meynt er, hänge von dem Gas ab, welches sich während des Gerinnens entwickelt, sich zwischen die anhängenden Theile drängt, und röhrenförmige Höhlen hervorbringt, die sich nachher in vollkommenere Gefäße verwandeln.

27. Seppings, über Verstärkung der Kriegsschiffe durch Anwendung schräger Streben (Braces).

Er erzählt Versuche im Großen, die mit dieser Methode in der Anlage des Schiffs-Gezimmers gemacht worden, und die nach Wunsch ausgefallen sind.

31. Wahlsitzung. Banks wird Präsident, Brande und Taylor Combe Secretaire, Lysons Cassierer. Alte Raths-Mitglieder blieben: Banks, Brande, Samuel Bishop of Carlisle, T. Combe, H. Davy, Home, Lysons, Georges of Morton, Pond, Wollaston, Young. Neugewählte: Georges of Aberdeen, Gilbert, Hattchett, Kater, Williams Bishop of London, Long, Reeves, Salisbury, Edward Herzog von Sommerset, Glocester Wilson. 21 Mitglieder sind gestorben, einer ist ausgetreten, 25 wurden neu gewählt. Sind jetzt ihrer 652, wovon 40 Fremde.

11. Decmb. Capitain Jam. Burney über die Geographie des nordöstlichen Asiens, besonders über die Frage: ob dort Asien und Amerika zusammenhängen? Nach dem Bericht verschiedener Seefahrer, besonders russischer, ist ein großer Theil von dem Land, daß auf den Charten die Küste des nördlichen Meeres bilden soll, nicht richtig gezeichnet. Von dem Lande der Tschuktschen ist die Meeresgränze noch gar nicht untersucht, und die Einwohner selbst wissen nicht, wie weit ihr Land sich nach Norden erstreckt. Behring und Cook konnten in der sogenannten Behringsstraße nicht über den 70ten Grad hinauskommen; was auf der americanischen Seite weiter liegt, ist ganz unbekannt, und auf der asiatischen wissen wir vom Fluß Kovima an ungefähr 20° L., wenig. Vom nordöstlichen Theil Asiens, den man Neu-Sibirien nennt, wissen wir sehr wenig. Es kann eine Insel seyn oder ein Stück von America.

1. Jän. Smithson, einige Bemerkungen über Pflanzenfarben besonders Lacmus, den Färbstoff der Veilchen, blauen Hyazinthen, des Zucker-Papiers, der Maulbeeren und des Saftgrüns. Er denkt, die rothe Farbe der blauen Blumen komme von der Verbindung der Kohlensäure mit einer blauen Materie her. Aus einigen Versuchen über die grüne Farbe von gewissen Insecten schließt er, daß sie verschieden vom Pflanzengrün ist.

John Davy, über den Adamspik auf der Insel Ceylon, der schon lange durch die Pilgerfahrten aus allen Gegenden des Landes berühmt ist, weil nach der abergläubischen Sage von ihm, der indische Gott Budah zum Himmel gestiegen ist, und auf ihm seine Fußstapfen zurückgelassen hat. Der Vfr. schätzt ihn zwischen 6 und 7000 Fuß; er hat oben eine runde Ebene 72 Fuß lang und 54 breit. Der Gipfel ist von einem Walde von Rhododendron umgeben, welche Art von beträchtlicher Größe ist, und nirgends anders wachse. Weil

Digitized by Google

diese Pflanze heilig gehalten wird, konnte er sich nicht ein einziges Stück zur Untersuchung verschaffen. Das Laub ist immer grün, dunkel und dick, die Blumen prächtig roth, groß, und majestätisch. Der Berg besteht aus feinkörnigem Gneis, oben überwiegt Quarz. Darinn ist der Fußstapfen des Gottes Budah ziemlich in der Mitte der eingeschlossenen Ebene. Er ähnelt einem Menschenfuß, doch ziemlich roh; 5' 4'' lang, 2' 7'' breit; alle fünf Zehen gleich lang. Ist von einem Messingrahmen umgeben, mit einigen schlechten Edelsteinen verziert, meist Bergkrystall, grüner Zirkon und Rubin; darüber steht ein kleines viereckiges, hölzernes Gebäude, zur Wallfahrtszeit mit Blumen und Bändern sehr verziert. Der Fußstapfen ist zum Theil künstlich gemacht, und die Scheidewände zwischen den Zehen sehen zwar aus wie der Felsen, bestehen aber aus Kalk und Sand. Die Pilgrimme versammeln sich da zu Tausenden, hoch und nieder, alt und jung. Es wird kein blutiges Opfer gebracht, sondern nur Früchte. Ehe sie fortgehen, tauschen sie mit einander das Betlo-blatt als Friedenszeichen. Die Feinde söhnen sich aus, Freunde, Eltern, Kinder, Eheleute stärken ihre Freundschaft, erhalten vom Priester den Seegen und kehren nach Hause. Der Weg auf den Gipfel ist steil und 8 engl. Meilen hoch. Etwas unter dem Gipfel überwiegt Feldspath, enthält viele Granaten. Noch tiefer kommt Hornblende und in solcher Menge, daß manche Stücke völlig Hornblende-Gestein sind. Am Fuße überwiegt wieder Feldspath, viel Wasserbley zerstreut darinn. Es giebt auch Glimmer in großen Tafeln und sehr viel Zimmetsteine. Adular und Spuren von Rubin habe ich bemerkt. Enthält wahrscheinlich auch Demantspath und Saphire, weil diese ringsum im aufgeschwemmten Lande gefunden werden. Schätzt ihn über 6343 Fuß hoch, bey der dort gewöhnlichen Wärme von 80° Fahr. Oben war die Wärme nur 52 Grad, wobey die Pilgrimme froren. Die Aussicht auf 60 engl. Meilen ist wunderschön, und soweit man sieht, ist Gneis.

8. Jänner 18. Brewster, über die Polarisations-Gesetze in regelmäßig krystallisirten Körpern. Zuerst eine Geschichte über die doppelte Brechung und Polarisation. Malus untersuchte die doppelte Brechung in Kalkspath, Quarz, Arragonit, Schwerspath, und behauptete, sie wirkten völlig gleich auf das Licht. Br. aber zeigte, daß die zwey ersten nur eine Axe, die zwey letzten aber zwey Axen der doppelten Brechung haben. Biots Versuche wurden mit Kalkspath, Bergkrystall, Beryll, Apatit, Turmalin, Feldspath, Arragonit, Topas, Gyps Schwerspath, Cölestin und Glimmer angestellt, und er behauptete, diese alle hätten nur eine einzige Axe; Glimmer ausgenommen. Br. aber zeigte wieder, daß nicht weniger als 6 von diesen Krystallen, Gyps mit begriffen, zwey Achsen haben. Um die Gesetze der Polarisation der doppelten Brechung zu bestimmen hat Br. nicht weniger als 180 Krystalle untersucht, wovon 160 doppelte Brechung hatten. Nur 22 haben nur eine Axe, 80 zwey von einander abgesonderte Axen doppelter Brechung. Es ist ein beständiges Verhältniß zwischen der Kerngestalt der Krystalle und der Zahl der Axen, und diese sollen mit gewissen vorspringenden Streifen in der Kerngestalt zusammen; die von Biot bemerkten Unregelmäßigkeiten im Gyps sind die gesetzmäßigen und berechenbaren Ergebnisse von seinen zwey Axen. Er hat allgemeine Gesetze aufgestellt, nach denen man die Erscheinungen der gefärbten Ringe und der doppelten Brechung mit größter Leichtigkeit und Genauigkeit für jede gegebene Zahl der Axen berechnen kann; er hat bewiesen, daß alle cubischen octaedrischen, rhombisch-dodecaedrischen Krystalle zwey gleiche und rechtwinklige Axen haben, welche überhaupt gegen einander im Gleichgewicht sind; und er hat gezeigt, daß man alle Arten von Krystallen künstlich nachahmen kann, während des Durchgangs der Wärme durch Glas, und daß die beyden Arten von Erscheinungen nach denselben Gesetzen hervortreten. Man kann nun die Erscheinungen der Polarisation und der doppelten Brechung ebenso genau berechnen, als die Stände und Bewegungen der Himmelskörper.

22. Home, Zusatz zu den Versteinerungen des Thiers, wovon schon eine Abh. in Phil. Transact. 1814 steht. Die Aehnlichkeit dieses Thieres mit den Knorpelfischen wurde durch die Auffindung der Knochen des Brustbeins, welche denen des Ornithorhynchus paradoxus gleichen bestimmt. Nach der Form der Wirbel lebte das Thier im Wasser, muß aber nach der Gestalt des Brustkastens Luft geathmet haben. Es ist sehr merkwürdig, daß sich in unsern Gegenden ein Thier findet, welches Aehnlichkeit mit einem aus Neuholland hat.

29. Kater über die Länge des Secundenpendels in der Breite von London; eine für so wichtig gehaltene Untersuchung daß ihm das ausgesetzte Ehrenzeichen von Copley dafür ertheilt worden.

Diejenigen, welche diese Aufgabe zu lösen suchten, haben, ausgenommen Whitehurst, angenommen, daß die Stelle des Mittelpuncts der Schwingungen durch Rechnungen zu bestimmen sey. Da aber die Richtigkeit dieser Berechnung von der regelmäßigen Gestalt und gleichförmigen Dichtigkeit des als Pendel angewandten Körpers abhängt; so scheinen die mit dieser Untersuchungsart verknüpften Schwierigkeiten fast unübersteigbar. Kater suchte daher eine Eigenschaft des Pendels zu entdecken, worauf er mit mehr Erfolg bauen könnte; und brachte glücklich heraus, daß das Theorem von Huygens über die Reciprocität der Aufhäng- und der Schwingungs-Centra ein Prinzip ist, wornach man ein Pendel ohne die Mängel, welche von ungleicher Dichtigkeit oder unregelmäßiger Gestalt entstehen, machen kann. Es läßt sich beweisen, daß, wenn man ein Pendel in dem Mittelpunct seiner Schwingungen schwingen läßt, sein erster Aufhängpunct der Mittelpunct der Schwingungen wird, und die Zahl der Schwingungen bey beyden einerley ist in gleicher Zeit. Das Pendel wurde aus Messingblech gemacht; zwey Messerschneiden in der Entfernung von ungefähr 39' 4'' durchgesteckt und vest gemacht. *) Der Abstand zwischen diesen beyden wurde sorgfältig nach G. Shuckburghs Richtmaaßstab eingetheilt. Das Pendel

*) Nehmlich das Pendel von Borda schwingt an und auf einer Messerschneide, welche auf einer Ebene liegt oder vielmehr steht. So fein diese auch ist, so zeigt sie sich doch unter der Lupe als eine Walze, deren Halbmesser über 1/60 Millimeter. O.

bekam 3 Gewichte, das größte vest, die 2 andern beweglich. Diese letzten wurden hin und her geschoben bis die Zahl der Schwingungen in 24 Stunden an jeder Messerschneide gleich waren, wobey dann, wenn eine Messerschneide als der Aufhängpunct betrachtet wird, die andere sich im Mittelpunct der Schwingungen befinden und der Abstand zwischen den Messerschneiden gleich seyn muß der Länge eines einfachen in derselben Zeit schwingenden Pendels. Der Vfr. giebt eine Tabelle von zwölf Beobachtungsreihen, die er angestellt, um die Zahl der Schwingungen in 24 Stunden zu erfahren, und wovon jede Reihe aus 4 Beobachtungen bestand, woraus er die Länge des Secundenpendels ableitete. Daraus geht hervor, daß 7 dieser Reihen in der Mittelzahl $\frac{1}{10000}$ Zoll geben; zwey Reihen $\frac{1}{10000}$; und zwischen den übrigen Reihen ist der größte Unterschied geringer als $\frac{1}{10000}$ Zoll. Demnach setzt Kater die Länge des Secundenpendels im luftleeren Raum an der Meeresfläche bey der Temperatur von 62 Grad Fah. und in der nördlichen Breite 51° Gr. 31′ 8,4″ nach Shuckburgs Maaßstab . . 39,13860″
nach Roys Maßstab 39,13717
nach Birds Parlements Maaßstab 39,13843

Young, ein Beweis über das von Laplace entdeckte Theorem, daß, wenn man ein zusammengesetztes Pendel an Cylindern statt an Messerschneiden schwingen läßt, der Abstand zwischen den Cylinderflächen (woran die Schwingungen gleich sind) gleich sey der Länge des Pendels.

5. Hornung. Kater über die Länge des franz. Meters nach dem engl. Maaßstab. Es hält nach Shuckburgs Maaßstab . . . . . . 39,37071″
oder nach Birds . . . . . . 39,37062″

Th. A. Knight, über das Kernholz der Bäume. Es habe mehr Thätigkeit als man glaubt. Es dient nicht bloß mechanisch als Träger der andern Theile; sondern vorzüglich als ein Behälter der Säfte während der Winterszeit, die es im Frühjahr an die Rinde abgiebt. Von seiner Anwesenheit hängt die ein- zweyjährige und fortwährende Dauer der Pflanzen ab.

12. H. Davy über die Versuche mit Chlorin von Dr. Ure in Edinburg: Wasser bilde einen wesentlichen Bestandtheil des salzs. Gases. Gehe es durch Röhren mit Eisen oder andern Metallen, so entstehe Wasser und das Metall werde salzsauer. Davy zeigt, daß das erhaltene Wasser hier zufällig durch Verbindung des Wasserstoffgases vom Salzsr. Gas mit Sauerstoffgas, das anders woher als von der Chlorine kam, entstand, wo es Ure nicht bemerkte. Werden Röhren von Flintglas angewendet, so liefern der Bleykalch und die Lauge im Glas den Sauerstoff, und ein Theil kommt auch von der atmosphärischen Luft in der Röhre. Die Menge von Wasser mindert sich, so wie man diese Quellen von Sauerstoff entfernt.

Dr. Marshall Hall über die Wirkung des Wassers und Sauerstoffs auf Eisen. Jenes wirkt unter 212° nicht darauf; enthielt es aber Sauerstoff, so wird das Eisen verkalcht, und dasselbe geschieht, wenn feuchtes Eisen an der Luft liegt. Das Eisen ist ein feines Prüfmittel für die Anwesenheit des Sauerstoffs im Wasser.

19. G. Rennie jun. über die Stärke der Materialen. Viele Versuche und Berechnungen über die mechanische Kraft verschiedener Substanzen und derselben Substanz unter verschiedener Form. Die Stärke des Gußeisens ist sehr verschieden nach den Umständen, unter welchen es gegossen worden. Aufrechte Güsse sind stärker als söhlige. Auch Versuche über die Stärke des Holzes, der Steine und anderer Baumaterialien sind angestellt.

26. Brewster über den obigen Gegenstand.

Knight und J. F. W. (nicht Wm) Herrschel, mathematische Abhandlungen über circulirende Functionen und über die Integration einer Classe von Gleichungen endlicher Differenzen, worinn sie als Coefficienten vorkommen.

5. März. John Brinkley, über die Parallaxe gewisser Firsterne.

Weil der kön. Astronom einige Zweifel gegen die Genauigkeit von des Vfs Beobachtungen erregt hat, so hat er sie am 16ten des verflossenen Monats genauer vorgenommen. Es sind ihm wieder scheinbare Bewegungen der Sterne vorgekommen, welche er nur durch Annahme einer bemerkbaren Parallaxe erklären kann Der beste Stern zur Entscheidung dieser Frage ist α des Adlers, und seine Beobachtungen darüber stimmen im Allgemeinen mit der Theorie überein. Er zweifelt daß der Mauerquadrant zu Greenwich zu solchen feinen Untersuchungen gut gewesen sey, worauf sich Pond stützt.

E. Home, Zusatz über die Veränderungen des Blutes beym Gerinnen. Nach Kater sind die Blutkügelchen $\frac{1}{4000}$ Zoll dick: Um zu beweisen daß der röhrige Bau des Blutgerinnsels, der sich nachher in Gefäße verwandelt, von der Entwickelung von Luftblasen herkommt, brachte er frisches Blut unter die entleerte Glocke der Luftpumpe, wobey keine Röhren entstanden, während sich solche, wie gewöhnlich, in einem Gerinnsel bildeten, das der Luft ausgesetzt war. Es gelang ihm diese Röhren auszuspritzen, indem er seine Massen auf ein Stück Gerinnsel unter der Luftpumpe brachte, und dann die Luft eindringen ließ, wodurch die Masse in die Röhren gedrängt wurde. Aehnliche Beobachtungen wurden über Eiter gemacht, worinn auch röhriger Bau entstand. Der Vfr erklärt hieraus die Granulationen in Wunden.

12. Dr. Totness [!] Fischer von Moskau, über die Anatomie der Spinnen mit Zeichnungen.

B. Bevan, über einige Versteinerungen in Leicestershire und Northamptonshire.

Vorgeschlagene Mitglieder. Nathanael Bowditch zu Salem in Massaschussets, Prony, Arago, Poisson, Hauy.

Die Gesellschaft setzt aus für die Osterferien.

Bericht des Ausschusses vom Hause der Gemeinden über die Flachs-Maschinen.

Die Herren Hill und Bundy haben eine verbesserte Art, Flachs und Hanf ohne das gewöhnliche Rösten im Wasser, zu machen erfunden. Der Ausschuß hat genügende Beweise erhalten, daß diese trockene Art, Flachs und Hanf zu machen, besser und vortheilhafter ist für

den Bauer und Handwerker; die Kosten sind geringer, das Unsichere beym Rösten fällt weg, und so wird mithin Zeit und Stoff gewonnen. Auch ist Stärke und Beschaffenheit solcher Leinwand besser, und der Ausschuß ist vollkommen von dem großen Nutzen für die gesammte Nation, welcher aus dieser Entdeckung entspringt, überzeugt. An dem jährlichen Ertrag des Leins im ganzen Reich, zu 120,000 Acker gerechnet, würde man neunzig statt dreyunddreyßig erhalten, welcher Gewinn in die Millionen läuft. Das Handelshaus Benyon zu Leeds hat seine Geschäfte mit dieser Art Flachs bereits angefangen.

James Lee hat ebenfalls eine Maschine, auf trockne Art Flachs zu machen. Auch gewinnt der Bauer hiebey Futter für sein Vieh, weil die äußere Haut des Leins ein Sechstel soviel Kleber als der Haber enthält.

John Willington, Prof. der Mechanik am königl. Institut, hat Hill und Bundy's Maschinen gesehen, und hält sie für gut. Die erste oder Brech-Maschine besteht aus fünf Walzen, wird von einem Menschen getrieben, und schafft die Acheln weg, wenn der Lein nur einmal durchgeht. Ein Pfund Stengel brauchte zum Durchgang fünf Minuten and verlor 9⅜ Unzen, wobey mithin 6⅝ Unzen brauchbarer Stoff, Fasern oder Harlen, wie man's nennt, bleibt. Dann ging es durch die zweyte oder Reib-Maschine, wozu acht Minuten erforderlich waren. Es blieben von den Fasern 4¼ Unzen tauglich für die Hechel. Doch ließ man es noch einmal durchgehen, was noch drey Minuten dauerte, so daß das ganze Pfund Lein bis hieher sechszehn Minuten brauchte und genau ¾ an Gewicht verlor.

Fenton, Murray nnd Wood von Leeds, haben die beste Hechel-Maschine erfunden, die aber noch schneller gehen könnte.

Ein Mann kann wohl drey Brech- und Reib-Maschinen besorgen, wenn ein Kind anlegt und wegnimmt [wodurch mithin in der Stunde bey einer Maschine ein Pfund Flachs gemacht werden kann].

Die Acheln enthalten nach Brande's Zerlegnng ⅜ Nährstoff; um ein Pferd zu füttern wären sechs Pfund soviel als ein Pfund Haber. Für kleine Landbesitzer wären die Maschinen zu wirksam, es müßte daher jedes Dorf sich eine gemeinschaftliche anschaffen

Angenommen, es werden jährlich in Großbrittanien 120,000 Acker Hanf und Flachs gebaut, und ein Acker trage drey Fuder (Tons) Stengel, macht 360,000 Fuder

gibt ¼ Fasern, macht	90,000 —
beym Rösten erhält man nur $\frac{1}{11}$ macht	32,727 —
Ueberschuß durch die trockne Art. .	57,273 —
	× 20 Cent.
Vervielfältigt gibt Centner . . .	1,145460 —
	× 112 Pfund
	128,291,520 Pfund

Wenn nun auf einen Stab (1⅛ Elle) Leinwand ½ Pfund Flachs gebraucht wird; so erhält man jährlich 256,583,040 Stab Leinwand vom Ueberschuß.

Ein Mann und zwey Kinder können in zwölf Stunden zwanzig Pfund machen. Mit drey Kindern vierzig Pfund mit einer Brech- und zwey Reib-Maschinen.

Lee hatte vorher zwey Maschinen zu gleichem Zwecke erfunden, und hält die von Hill und Bundy für eine Verletzung seines Patents; doch sind beyde von einander verschieden. Er liefert in einer Stunde acht Pfund gemachten Flachs.

Geologische Gesellschaft.

21. November 17. Anstice Esq., ein Stück Arragonit von den Quantock-Hügeln. Diese bestehen hauptsächlich aus Grauwacke, sind aber einen großen Theil nach ihrer Länge von einem Lager Kalkstein durchschnitten. In einem Steinbruch beym Dorfe Merridge, etwa sechs Engl. Meilen von Bridgewater ist in diesem Kalkstein eine Kluft, wegen ihren Tropfsteinen berühmt. Kürzlich ist sie weiter hinein zugänglich gemacht worden bis auf vierzig Stab, wo sie schnell enger wird. Hier ließ er sie weiter machen, und kam in eine Höhle, etwa zwanzig Stab lang, drey bis sechs Fuß hoch. Etwa ein Drittel ihres Gewölbes war mit Tropfsteinen von sehr schönem Arragonit, sogenannter Eisenblüthe, besetzt. Diese Höhle liegt in der Grauwacke selbst, und nur in diesem Felsen finden sich die zweygigen Arragonite; im Kalkstein dagegen nur gewöhnliche Kalktropfsteine.

Winch, über die Entdeckung eines mit den Aesten dreyßig Fuß hohen Baums in einem Feuersteinlager des Kohlensandsteins zu High Heworth bey Neucastel. Stamm und größere Aeste sind kieselartig; Rinde, kleine Aeste und Blätter in Kohle verwandelt; die kleinen Adern von Kohlen, welche die Bergleute Kohlenröhren (coal pipes) nennen, sollen alle von kleinen Baumzweigen herkommen. Es ist merkwürdig, daß die Baumstämme in dem Sandstein bey Neucastel in Kiesel und die Rinde in Kohle, während die in den Alaunwerken bey Whitby in Kalkspath, Thoneisenstein, Schwefelkies, die Rinde aber in Gagat verwandelt worden sind.

Dr. Berger, eine theoretische Erklärung der Krümmung der Kalksteinlager, welche das Jura-Gebirge bilden.

5. December. W. Phillips, Bemerkungen über die Kreidehügel bey Dower, über den grünen Sand und den blauen Mergel darüber bey Folkestone.

19. Fortgesetzt.

2. Januar 18. Die Felsen dehnen sich von Dower nach Deal gegen Osten und nach Folkestone gegen Westen aus. Phillips hat die verschiedenen Kreidenschichten genau untersucht, auch an der Küste verschiedene organische Ueberbleibsel gefunden, die er Parkinson zugeschickt. Der höchste Punct der Kalkhügel

ist bey Folkestone; von da aus nehmen sie gegen Dower und Walmer ab und werden ganz niedrig. Die Kreide ist deutlich geschichtet, und besteht aus folgenden Lagen.

1) Kreide mit vielem Feuerstein, sind die Küstenhügel von Walmercastle bis St. Margaretsbay, wo sie sich erheben und etwa hundert Fuß dick sind. Die Feuersteinschichten sind gewöhnlich etwa zwey Fuß von einander, und bestehen meist aus zerstreuten Nestern wie gewöhnlich; auch gibt es Lagen von platten Feuersteinen 1 bis 1½ Zoll dick, 1 bis 2 engl. Meilen lang. Einige Lagen zusammenhängender Feuersteine sind 1½ Fuß dick. In diesem Lager findet sich auch harter Kreidenmergel 1½ Fuß dick. Unter der Lage findet sich Kreide, die fast ganz aus organischen Ueberbleibseln besteht, worinn eine Menge Feuersteine von besonderer Gestalt zerstreut liegen und einige Schichten davon der Länge nach streichen. Dieses Lager ist über hundert Fuß dick, gelb und härter als das vorige darüber liegende, gehört aber wahrscheinlich zu derselben Absetzung. Die Feuersteine scheinen alle aus organischen Korpern zu bestehen; die Echiniten sind in Menge da. Dieses Lager wird von folgendem durch zwey oder drey Zoll dicken Mergel abgesondert.

2) Kreide mit wenig Feuerstein: Mild und weiß, doch nicht so vielfarbig, wie die vorige mit vielem Feuerstein. Enthält wenige Lagen von organischen Ueberbleibseln, worunter Ammoniten, zwey Lager von mildem Kreidenmergel, einige dünne Lagen Feuerstein.

3) Kreide ohne Feuerstein: Die Gränze dieses und des vorigen Lagers läßt sich nicht genau angeben, besteht aber aus einer dicken Schicht mit vielen organischen Ueberbleibseln, und aus einer etwa funfzig Fuß dicken, mit wenig organischen Ueberbleibseln. Die erste gelblich, härter als das vorige Lager. Ammoniten darinn. Die zweyte Schicht entsteht am Fuße vor Shakspeare-Cliff, zunächst an Dower, und ist von voriger durch milden Mergel getrennt. Diese Schicht ist milder und weißer als eine der vorigen, außer die mit wenig Feuerstein. Sechs Fuß unter dem Mergellager erhält die Schicht ein sandiges und zerreibliches Gefüge, und sieht wie Sandstein aus.

4) Graue Kreide. Entsteht westlich von Shakspeare-Cliff, milder als die Schichten darauf, verschieden aber in Farbe und Gefüge. Von voriger Schicht ist diese durch einige dünne, gebliche Flasern von sandigem Aussehen abgesondert, und enthält hin und wieder sehr harte, 1—5 Zoll dicke Sandsteinschichten. Nirgends Feuersteine, aber verschiedene organische Uebleibsel ziemlich den vorigen gleich; die Echiniten sind jedoch niedergedrückt und zerbrochen. Unter der grauen Kreide bey Folkestone ist ein dickes Lager von blauem Mergel, mild, mit versteinerten Muschelschaalen von Perlglanz.

Die Kalkhügel sind mit aufgeschwemmtem gelben und rothen Sand bedeckt, und mit Gries.

Capit. Carmichael schickt Zeichnungen vom Tafelberg am Vorgebirge der guten Hoffnung. Der Berg ruht auf Granit; die graue Spitze und das Tafelthal auf Thonschiefer. Der obere Theil des Tafelbergs besteht aus Sandstein in söhligen Schichten. An der Seespitze geht der Granit in Thonschiefer über, und wechseln an einigen Stellen mit einander ab; an andern liegen Thonschieferstücke von aller Gestalt und Größe im Granit. Zwischen diesen gemengten Massen und dem reinen Thonschiefer ist eine Scheidwand von Granit, verschieden von dem des Tafelbergs und etwa zwey hundert Stab lang, ungemengt; gegen den Thonschiefer aber wird er damit gemengt. Längs der Küste von der Camp bay bis zur Seespitze sind im Granit viele Trappadern.

16. Parkinson, Bemerkungen über die Versteinerungen zwischen Dower und Folkestone.

6. Hornung. Jahres-Versammlung. Präsident, Georges Bellas Greenough. Vicepräsidenten Will. Blake Esq., Rev. W. Buckland Prof. der Mineral. zu Oxfort, Sir John Nicholl, Sir Henr. C. Englefield, Secretaire Hen. Jam. Brooke, John Bostock Med. Dr., Henr. Houland, Cassierer Dan. Moore Esq., John Taylor Esq.; Rath Arthur Aikin Esq., Henr. Bennet, Hen. Thom. Colebrooke Esq., Hen. Holland Med. Dr., John M'Culloch M. Dr., Ashhurst Majendie Esq., Will. H. Pepys, Sam. Solly, Charles Stokes, Warburton Esq., John Wishaw Esq., W. H. Wollaston M. Dr., Aufseher des Musäums Th. Webster.

Versammlung der helvetischen Gesellschaft

der Natur-Wissenschaften, zu Zürich den 6., 7., 8. October 1817. (Bibl. univ. Nov. 17.

Seit Begründung der Gesellschaft 1815 war dieß die dritte Versammlung; sie war zahlreicher als die vom vorigen Jahre. Aus 14 Cantons waren folgende Mitglieder: aus Arau fünf, Appenzell ein, Basel ein, Berg neun, St. Gallen zehn, Genf sechs, Graubündten zwey, Thurgau ein, Ury ein, Wallis ein, Waad fünf, Zug ein, Zürich dreyunddreyßig; hierzu nun noch vier auswärtige Gelehrte gerechnet, die mit zugegen waren, so betrug die ganze Anzahl der Gegenwärtigen sieben und achtzig.

Am 6. um zehn Uhr ward die Versammlung im Saal der physischen Gesellschaft, die schon lange in Zürich besteht, eröffnet. Der Präsident, Staatsrath Usteri, hielt eine länger als zwey Stunden dauernde Rede über die Gesellschaft selbst, ihre Entstehung, Arbeiten usw., besonders wie sich die wissenschaftliche Thätigkeit in jedem Canton verhält; wobey genannt sind: Fellenberg, Lausann, Wallis, Genf, Aargau, Luzern, Zug mit den drey Urcantonen, Glaris, St. Gallen wo Zollikofer, Thurgau wo Freyenmuth, Schaffhausen wo Ammans Sammlung, Zürich wo Escher, Ebel, Horner, Römer, Usteri, Schinz; Genf wo eine Menge bekannter Gelehrten. Basel thut nichts. Es

Digitized by Google

ist überhaupt Sünde und Schande, daß man diese Universität, einst die berühmteste in ganz Europa, so hat zu Grunde gehen lassen. Der jetzige Rath würde sich mit der Bürgerschaft gewiß ein ewiges Denkmahl stiften, wenn sie solch eine Anstalt wieder herstellten. Die Lage ist im Mittelpunct von Europa und aller europäischen Sprachen, im Garten von Deutschland, am Knie des Rheins, ringsum von den Alpen, dem Schwarzwald, dem Wakgau umgeben, nah der Jurten, der Rheinfall, die römischen Alterthümer Augustæ Rauracorum, Badenweiler, die vielen Eisenbergwerke, das grüne Bleyerz im Breisgau und die Zinkblende, das Silber zu Markirchen im Elsaß, die alten Kunstgebäude, die Münster zu Straßburg und Freyburg, die Peterskirche zu St. Blasien, die geschichtlichen Denkmähler der Habsburger, Rudolphs von Seckingen, Fridolins des ersten Bekehrers der Gegend usw. usw. Gewiß würde jeder Gelehrte mit Vergnügen dahin wandern, und wären wir nicht der letzte dabey.]

Diese Rede soll gedruckt und an alle Mitglieder vertheilt werden. — 1816 waren 138 Mitglieder, dieses Jahr wurden 129 neue aufgenommen, und jetzt ist kein Canton, in dem nicht einige sich befinden. Auch neue Ehren-Mitglieder sind ernannt worden in dieser Sitzung 1817: Sir Joseph Banks, Cuvier, Humboldt, von Buch, Kielmeyer, Wahlenberg, Fuß, Cadet de Vaux, Beudant, Gilet Laumont und Martin, Pfarrer im Großherzogthum Baden.

Die bernische Regierung gab voriges Jahr sechs hundert Franken an die Gesellschaft, und in diesem Jahre gab Zürich eben so viel als Stock für Preise. Jetzt ward das Organisations-Reglement vollends redigiert und bestimmt, daß 1818 die Versammlung zu Lausann Statt finden sollte, unter dem Präsidenten Chavannes, Mitglied des großen Raths und der Academie daselbst, auch soll die Versammlung zu einer günstigern Jahreszeit, nehmlich Ende July gehalten werden.

De Candolle schlug vor, die Acta Helvetiae fortzusetzen. Dieß ward angenommen. Abhandlungen sollen an den Präsidenten der Versammlung, wenigstens 2 Monate vor der Versammlung: in lateinisch, deutsch, französisch oder italiänischer Sprache eingesandt werden. Vorgelesen wurde folgendes:

Professor Studer aus Bern, über gewisse Trümmer von Kalk-Felsen, die sich um den Gemmi finden. Er will diese sonderbare Bildung irgend einem organischen Ursprunge zuschreiben.

Escher v. d. Linth, der mehr als irgend Jemand die Schweizer-Gebirge durchwandert und studiert hat, schreibt die parallelen Furchen auf diesem Kalk der Wirkung des vom geschmolzenen Schnee entstehenden Wassers zu, welches tropfenweis auf den Stein fällt. Dieß Phänomen findet sich, nach seiner Behauptung, an allen Kalkbergen von einer gewissen Höhe.

Professor Pictet aus Genf, über die Nahrung, welche die Knochen, auf verschiedene Art gekocht, liefern.

Mayer, Apotheker in St. Gallen, über die in St. Gallen, Frauenfeld und Zürich errichtete Anstalten zum Ausziehen der Knochenbrühen durch papinianische Töpfe.

Professor de Candolle aus Genf, über die geographische Vertheilung der Pflanzen auf der Erde, und eine Note über die wahrscheinliche Zahl der Pflanzen-Gattungen. [Schon gegeben.]

De Luc aus Genf (abwesend), über den Einfluß der Flüsse und Ströme auf die Gestalt der Felsen in den Urgebirgen. Gestützt auf eine lange Reihe von Erfahrungen glaubt der Verfasser nicht, daß dieser Einfluß so groß sey, als man ihn sich oft gedacht hat.

Lardy aus Lausann, zahlreiche Bemerkungen über die Gyps-Lager im Rhone-Thal von Martinach aufwärts bis zur mittäglichen Fläche des St. Gotthards ins Thal Canaria.

Meisner von Bern, über einige in der Schweiz gefundene versteinerte Knochen und Zähne. Er wies einen bey Aarberg in einem Sandsteinbruch ziemlich tief gefundenen Zahn vor, der dem erloschenen Anoplotherium angehört zu haben scheint, das Cuvier in den Gypsbrüchen bey Paris entdeckt hat. Ein Stück von einem Kiefer, scheint einer Art Babyrussa angehört zu haben. Die merkwürdigsten dieser Stücke waren Zähne aus dem Steinkohlen-Bergwerke zu Käpfnach am Züricher-See, wovon die größten deutlich eine Art von dem auch erloschenen Mastodontes angehört zu haben scheinen. Zuletzt zeigte er eine bey La Tour am Genfersee gefundene versteinerte Hirnschaale vor, von einem Thiere aus der Familie der Hirsche, das man aber mit keiner der bekannten Gattungen zusammenstellen kann *)

*) Meisner, ein ausgezeichneter Naturforscher, Herausgeber des Anzeigers der Gesellschaft, welcher jeden Monat in Bern unter dem Titel: Naturwissenschaftlicher Anzeiger der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammte Naturwissenschaft, herauskommt. Der Preis der Bestellung ist sechs französische Franken auf den Jahrgang. [Wir haben davon Nro 1—4, oder July bis October 17, je ein Bogen in 4, und können nicht anders als Gutes davon reden. Er enthält mehrere vortreffliche Aufsätze, und ist dem Naturforscher unentbehrlich. Wir werden unsere Leser damit bekannt machen. Daß die Schweiz das europäische Land für N. G. ist, ist anerkannt, so wie es auch eine eigne und einzige Erscheinung in den Republiken ist, daß sich die gesammten Gelehrten so freundschaftlich vereinigen, und sogar in Person jährlich zusammen kommen. Was ist wohl die Ursache, daß dergleichen in monarchischen Staaten nicht angeht? Wir erinnern uns, daß der kürzlich verstorbene König von Wirtenberg der schwäbischen Gesellschaft der Naturforscher verboten hat, sich zu versammeln, wodurch sie völlig zu Grunde gerichtet wurde, und doch ist der erste und leider einzige Band ihrer Schriften von solcher Vortrefflichkeit, daß er neben den ersten Ges. Schr. Europas prangt. Welches war wohl die Ursache ei-

Professor Pictet theilt die Maßregeln mit, welche er jetzt genommen hat, um sich sichere und regelmäßige meterologische Beobachtungen zu verschaffen, die auf der höchsten Wohnung in Europa, nehmlich im Kloster des großen St. Bernhard, angestellt werden sollen. Er fand bey den ehrwürdigen Geistlichen, die dort wohnen, allen erwünschten Eifer und Kenntnisse für diesen Gegenstand; er versah sie mit guten Instrumenten, und will alle Monate die summarischen Resultate dieser Beobachtungen in der Bib. univ. und der zu Genf zu denselben Tageszeiten angestellten Beobachtungen mittheilen.

Mehrere Abhandlungen konnten wegen Mangel an Zeit nicht vorgelesen werden, hierzu gehören:

Eine lateinische Monographie der Gyrophora mit sehr schönen Zeichnungen von Schärer in Bern; die vorzüglichsten Botaniker de Candolle, Roemer, Vaucher, Seringe usw. betrachten dieses Werk als für das Fortschreiten der Wissenschaften sehr schätzenswerth.

Prof. Mayer in Bern, über einen Kaninchen Fötus, der von Berliner-Blau-Tinctur, die von der Mutter in den Fötus übergegangen, blau geworden war.

Eine Arbeit vom Apotheker Pagenstäker in Bern, über Cadet de Vauxs Brodmachen aus Kartoffeln mit Waitzen-Mehl. Cadets Resultate sind auf die Schweiz nicht anwendbar, wo der Acker und die Kartoffeln weit theurer sind als in Frankreich.

Außer den gewöhnl. Versammlungen die die drey Tage über den ganzen Abend wegnahmen, wurden alle sehenswerthe Sammlungen in Zürich besucht.

Preisaufgabe.

Seit längerer Zeit wird behauptet, das Clima der höhern Gegenden der Schweiz, würde immer rauher und kälter. Man hat zwar keine thermometrische Beobachtungen; stützt sich aber auf folgende vier Umstände:

1) Viele Alpen, die vorher Waiden waren, sind jetzt unfruchtbar.

2) Geschichtliche Zeugnisse und selbst noch übrige Spuren beweisen, daß ehemals Wälder über der jetzigen Höhe des Wachsthums waren.

3) Die Schneelinie rückt immer tiefer herunter.

4) Die Gletscher rücken an verschiedenen Orten immer weiter vor.

Die Gesellschaft frägt daher:

Ist es wahr, daß die hohen Schweizeralpen seit einer Reihe von Jahren rauher und kälter geworden sind?

Man soll

1) Zeugnisse über die Verlassung der Waiden auf den hohen Alpen sammeln,

2) diese Zeugnisse prüfen,

3) unterscheiden, welche Waiden aus andern Ursachen verlassen worden, z. B. durch Felsen- oder Lavinensturz.

4) die geschichtlichen und natürlichen Spuren aufsuchen von höhern Wäldern als die jetzigen,

5) alle möglichen Beobachtungen über die Höhe der Schneelinien sammeln, und über die Zeit, wann in verschiedenen Jahren die Heerden von den hohen Alpen heruntersteigen mußten,

6) Ueber das Fortrücken oder Vermindern der Gletscher,

7) endlich die alten Gränzen der Gletscher aufsuchen, welche durch die Felsen, die sie vor sich her schieben, bezeichnet sind.

Ziel der 1. Januar 1820. Einzuschicken an den Präsidenten.

Erster Preis 600 Schweizer-Franken (900 franz.), zweyter, die Hälfte.

Naturwissenschaftlicher Anzeiger

der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften, von Meisner, Prof. der N. G. in Bern; monatlich ein Bogen in 4. Jahrg. 5 schweiz. Frank. (3½ Gulden.)

Dieser Anzeiger gefällt uns sehr wohl, und kann, wenn er mehr Umfang gewinnt, und wo möglich nur Aufsätze von kurzer Ausdehnung aufnimmt, für Deutschland das werden, was das Bull. de Sc. für Frankreich geworden. Als Einleitung mögen die langen Reden von Wyttenbach über die Gründung dieser Gesellschaft, und die von Pictet über deren Gründer, Gosse hingehen; in der Folge aber müssen sie billig aus einem Zeitblatt, wovon monatlich so wenig erscheint, wegbleiben, so geistreich und wichtig diese auch seyn mögen, wie es bey den genannten der Fall ist, oder sich auf einen Auszug beschränken.

Nro 1. vom 1. July 17, enthält Wyttenbachs Rede, die sich im nächsten Monat fortsetzt. Darinn ist Schaerers Adumbratio Gyrophorarum helvet., welche wir einmal liefern werden. Eine Ankündigung von Schinz: Abbild. und Beschr. der Eyer und Nester der einheimischen Vögel. Im Ganzen 14 bis 16 Hefte je von 6 Tafeln, zu 2 Guld. 45 Krz. [Wird gewiß gut]

Von Meisners Musäum der Naturgeschichte Helvetiens in Bern sind sechs Hefte erschienen, enthalten zwey junge Steinböcke, Steinkrähe und Alpendohle, Struntjäger, Alpenhaasen, Alpensteinbock, smaragdgrüne Eydechse. Jedes Heft 1 Gulden, bey Burgdorffer in Bern.

[Wir besitzen zwar erst die drey ersten Hefte, können sie aber jedem Freunde der Natur ohne Bedenken empfehlen. Zeichnungen sind mit Sachkenntniß und Genauigkeit angegeben und ausgeführt.]

Hausmann berichtet etwas über die versteinerten Knochen bey Tiede.

nes so unbegreiflichen Verbotes? Es wäre zu wünschen, daß diese Gesellschaft sich neu gründete, wozu gewiß der jetzige König seinen Schutz nicht versagt.]

Thomas in Devens bey Bern, hat folgende für die Schweiz neue Pflanzen entdeckt: Gentiana pannonica am Fouli in Wallis, Hedysarum nov. sp. im Pfynnwald zwischen Leuk und Siders, Glycyrrhiza glabra am Hügel Valeria bey Sitten, Cerastium lanatum bey Bispach, Illecebrum verticillatum bey Mendris, Valisneria spiralis im Lucaner-See, Achillea helvet. am Rhone Gletscher; Convallaria bracteata neu von multiflora durch ihre Deckblätter verschieden, bey Bern; Cytisus sessilifolius bey Chillon; Cyclamen hederaefolium bey Ollon.

Seringe in Bern arbeitet an einer Beschreibung der Schweizer-Rosen.

Nro 2. August, C. A. Mayer. Prof. der Anatom. in Bern, Beschreibung einer Bauchhöhlen-Geburt bey einem Kaninchen. Der Fall ist zwar interessant, gibt aber für die Physiologie nichts neues.

Das Nordlicht am 8. Hornung 1817 war zu Hofwyl zwischen 9 und 10 Uhr zwanzig Grade über dem nordwestlichen Horizont, der Lichtbogen umfaßte achtzig Grade, sein Scheitel war im magnetischen Meridian, die einzelnen Strahlen schossen manchmal acht bis neun Grad höher. Man bittet um Mittheilung von Beobachtungen darüber. — Barometerbeobachtungen in Bern.

Nro 3. September. Pictet über Gosse.

Etwas über die Maykäfer von Studer. Er sucht zu zeigen, daß sie von 1690 an von drey zu drey Jahren erschienen. Es schien als wenn sie in Schwaben ein Jahr früher als in Bern, in Ury ein Jahr später flögen. Jetzt erwartet er nur wenig Käfer, wegen der vorjährigen nassen Witterung. Bekanntlich bedarf der Engerling oder Inger drey Jahre zu seiner Entwickelung unter der Erde. In der Schweiz kommen vor: Melolantha vulgaris, hippocastani, solstitialis, squamosa, Horticola, argentea, atra und ruficornis. [Dieser Aufsatz ist etwas ins Breite gezogen; und überhaupt müssen wir das an allen Aufsätzen in diesem Anzeiger tadeln; sie müssen gedrängter werden, wenn der Anzeiger die gehörige Mannichfaltigkeit erhalten soll].

Schaerer, etwas über Gyrophora depressa.

Anfrage, wie Holzsäure in Kohlenmeilern zu gewinnen ist.

Von Seringe das achte Heft seiner Weiden (4 fl.) erschienen (franz.); enthält: Nro 89. Salix monandra augustifolia, S. monandra brevif., S. monandra ampullacea, S. repens gemmifera, S. r. lanceolata, S. patula, S. cinerea (acuminata Hoffm.), S. cinerea androgyna, S. c. humilis, capraea breviflachya, c. microphylla, c. divaricata, aurita monstruosa, a. microphylla, a. glabriuscula, holosericea microphylla (lanceol. var.), h. ternata, versifolia velutina, vers. microphylla, myrsinites (arbutifolia), m. pilosa, arbuscula obtusa (prunifol. var.), a. microphylla, ovata, stylosa petiolosa (stylaris var.), pentendra macrostachya, fragilis furcata, alba vitellina, alba vitell. sericea; also 117.

Er hat auch die erste und zweyte Centurie der Sammlung von Schweizer Gramineen, Cyperaceen und Junceen geliefert, nehmlich als wirkliche Pflanzen. — Barometerbeobachtungen.

Nro 4. October. Ueber Gosse weiter.

Meisner, Verzeichniß der bis jetzt bekannt gewordenen Schweizer-Schmetterlinge. [Die Einleitung, auch zu gedehnt. Glaubt nur, auf diese Art werden die Bücher nicht verkauft. Man muß auch das Büchermachen lernen!] Die Namen sind nach Ochsenheimer nebst Synonymen.

A. Tagschmetterlinge.	II. Argynnis, Edelfalter	III. Vanessa, Eckflügelige
I. Melitaea	11. Selene	25. Cardui
1. Cynthia	12. Euphrosyne	26. Atalanta
2. Merope	13. Dia	27. Jo
3. Artemis	14. Pales	28. Antiopa
4. Cinxia	15. Ino	29. Polychloros
5. Didyma	16. Thore	30. Urticae
6. Phoebe	17. Daphne	31. C album
7. Dictynna	18. Amathusia	32. Prorsa
8. Athalia	19. Latonia	33. Levana
9. Parthenie	20. Adippe	IV. Limenitis, Bandierte
10. Lucina	22. Aglaia	34. Lucilla
	23. Paphia	35. Sibylla
	24. Pandora	36. Camilla
		37. Populi
		V. Apatura, Schillerfalter
		38. Iris
		39. Ilia

Charles Mayer, Prof. d'Anat. à Bern, Experiences pour prouver la faculté absorbante des veines, et le passage des fluides dans le sang. Je crois pouvoir démontrer par plusieurs expériences ces points intéressants de physiologie. J'ai introduit par une plaie de la trachée-artère des fluides colorés, des solution dans l'eau de prussiate de potasse, d'arsénic etc, et j'ai trouvé que les fluides colorés passent dans le sang, même quand on lie le canal thorachique, et qu'on peut retrouver ces mêmes substances dans le sang. J'ai toujours pu reconnaitre la présence du prussiate de potasse par les oxydes de fer, non seulement dans le sang artèriel, mais aussi dans le sang veineux, de plus dans le serum du péricarde, de la plévre et du péritoine, dans l'urine, dans plusieurs parties solides par exemple dans tous les ligaments même dans les articulations, das les aponévroses, dans le périoste, dans la dure-mère de l'encéphale et de la moelle épinière, dans la membrane sclérotique etc. Mais je n'ai jamais pu voir des précipités verts ou bleus dans le cerveau, dans la moelle épinière, même dans la substance des nerfs et des muscles, excepté quelques traces, qui sont attribuées aux

particules fibreuses que l'on trouve dans le parenchyme de ces organes. Il parait que les organes plus nobles refusent ces fluides étrangers. [Permettez Mr. le Prof. à Bern, que j'ose à remarquer qu'il-y-a plus d'un canal thorachique.]

Vaucher zu Genf arbeitet an einer Beschr. der Equiseta. Schübler ist Prof. d. Bot. zu Tübingen geworden.

Soviel haben wir von diesem Anzeiger, der sich gestalten wird.

Denkschriften

der k. Akademie der Wissenschaften zu München für 1813. M. auf Kosten d. A. 1814. 4. XXXIV, 46, 378, 81, 188, 12. Kupf. 22. die Charte nur auf Verlangen

Voraus Geschichte der A. 1812 (v. Schlichtegroll), mit 2 K. in Folio, der bot. Garten und das münchner Gewächshaus. Schrebers, vom König erkaufte Sammlung besteht aus 50,000 Pflanzen, 12,019 Thieren, 8462 Mineralien, 3983 naturh. Büchern. Erlangen bekam davon fast alle Mineralien, die Hälfte Bücher, die meisten innländischen Insecten.

I. Klasse, der Philologie und Philosophie.

1—46. Fr. Thiersch, üb. die Gedichte des Hesiodus, ihren Ursprung und Zusamenhang mit denen des Homer. In dieser äußerst gelehrten Abh., die wir nicht zu beurtheilen vermögen, zeigt der Vfr. zuerst, daß Hesiod jünger ist als Homer; dann daß jenes Gedichte ebenfalls mehreren, einer ganzen Schule für eine gewisse Zeit angehören wie dieses, und zwar daß der Boden jener Baeotien, wie dieser Jonien gewesen.

II. Klasse, der Mathematik und der Naturwissenschaften.

3. I. Schrank, üb. Priestl. gr. Materie (Sieh Jahrg. 12.)

25. II. Tiedemann, üb. Speicheldrüsen der Schlangen (Sieh Jahrg. 12.)

31. III. Tilesius, Fische, Mollusken ꝛc. (Sieh Jahrg. 12.)

51. IV. Schrank, blaue Schatten (S. ebd.)

57. V. Schrank, bot. Beobachtungen. Ausführliche Artencharaktere hin und wieder mit Gattungen; und zwar von: Veronica, Wulfenia (vielleicht Paederota), carinthiaca; Commellina, afric., comm., virginica, tuberosa; Carex plantaginea; Uniola mucronata; Heleochloa alopecuroides (Phleum); Triticum spelta; Plantago lagopodioides; Scoparia dulcis; Lithosperm. aegyptiac.; Lysimachia punct., (dazu vulgaris, nemorum, Nummularia, nehml. Staubf. krugförmig verwachsen; Thyrsanthus, wie Lys., Stf. unten nur in Ring verwachsen, Th. palustris = L. thyrsiflora; Palladia, eine Lys. vom Mönch abgesonderte; Campanula pyr.; Jasione; Erythraea (Gentiana Cent.). Celosia: Tricratus, admirabilis, 5 Stf., 1 Griffel, Flügelfrucht, einsamig. Beide wie Primula, ein Sommergewächs [wohin? Beschr. konnte und sollte besser seyn]; Messerschmidia; Lagoecia; Nerium; Periploca: Heracleum angustifol.; Tradescantia erecta (bifida); Veltheimia viridifolia (Aletris cap.); Allium tataricum, arenarium, rotundum, Tofieldia anthericoides (palustris, Heritiera anth., Helonias bor., Narthecium, Anthericum calyculatum); Cardiospermum Halicacabum; Forskolea tenacissima, angustifolia.

101. VI. Chladni, üb. gediegen Eisen. Aufzählung aller (etwa 16) gefundenen Massen. Wir können hier beyfügen, daß die zu Aachen 1762 gefundene allerneuest untersucht worden ist, wahrscheinlich von Monheim.

117. VII. Gehlen, chem. Unt. des ged. Eisens an der Collina di Brianza im Mayländischen.

127. VIII. Flurl, üb. d. Vorkommen der Steinkohlen zu Häring. Eine weitl. und wie es scheint, sehr ins Einzelne gehende Abh., die wir jetzt unmöglich lesen können.

183. IX. Spix, Darstellung des gesammten innern Körperbaues des gem. Blutigels (Hirudo medicinalis) an 2 K. 1812.

Wir haben binnen 4 Jahren 4 neue und alle vortreffliche Zergliederungen des Blutegels erhalten, von Spix, Home [Isis I, 17], Bojanus [Isis VII. 17.] und Kuntzmann, Berlin b. Stöhr 17. 8, und zwar alle von einander unabhängig. Wir wissen mündlich, daß die zwey letzten die Arbeit von Spix noch nicht gesehen haben, die von Home nur Kuntzmann. Dabey ist es sonderbar, daß bey der großen Uebereinstimmung dieser vier, doch auch die auffallendste Abweichungen, und zwar über die wichtigsten Organe vorkommen, wodurch die Sache völlig von neuem angefangen werden muß. Die schönsten und feinsten Zeichnungen sind die von Spix; dann folgen die von Bojanus; darauf die von Home; und in einem weiten Abstand die von Kuntzmann, der den unglücklichen Gedanken hatte, seine Zeichnungen selbst in Kupfer zu stechen und auf Stein zu bringen, wodurch seine, in mancher Hinsicht äußerst genaue Arbeit sehr zurückgekommen ist. Wir werden wohl einmal ins Besondere darauf kommen. Hier wollen wir nur gelegentlich vergleichen. Spix also redet: I. Haut- und Darmsystem. Die allgemeine Bedeckung aus durchsichtiger Oberhaut, gefärbter Schleimhaut und Haut mit 97 — 100 Einschnürungen (Ringeln), voll Schleimdrüsen als Höcker, unten auf jedem Ring nach der Quere 4 Schleimlöcher Fig. 1. g g Zwischen je 4 — 5 Ringen ist in den Querfurchen am Bauch ein Paar größere Löcher f f, durch welche 2 mal 17 Bläschen Fig. 2,6 Schleim nach Außen absondern. [Dieses sind die Bläschen, welche Thomas und Home und Kuntzmann für Athemblasen hatten. Davon nachher].

Fig. 2, 1, 1 Darm mit Schnürungen, a b Speisröhre, b c Magen, c d dessen Blindsäcke, e f Dünndarm, f Mastdarm. Innere zottige Haut, mittlere oder eigentliche mit kreisförmigen, einzelnen Muskelbündeln [Fig. VI abgebildet], * After in der Furche vor der Scheibe [Sohle] auf der Rückenseite. Nichts von Leber, Nieren, Pancreas, Gekrös, bewahren das Blut 2 — 3 Monat unverändert in den Magensäcken auf, geben es gereitzt durch das Maul von sich, im dicken Darm wird dieses Blut schwärzer. Das eigenthümliche Blut in den Darmvenen etwas brauner und weniger flüssig. Die sogenannten Zähne sind nur drey, von Längsmuskeln des Darms gebildete, also weiche Zungelchen dem K. sehr

widerspricht), und das Blutsaugen geschieht nur durch Pumpen. [Der Vfr. meynt sehr unrichtig, daß man den After noch nicht gekannt habe. Die angeführten freylich nicht, ist ja aber schon lang eine ausgemachte Sache, und wenn sich Dumeril hierin schuldig macht, so ist das eine gewöhnliche französische Unwissenheit fremder Litteratur.]

II. Geschlechtssystem. Zwitter. Fig. 1, c. männliche Ruthe 1'' l. 1½'' vom Maul, am Bauch aus einem Loch steif vorragend, inwendig von einer fleischichten Scheide umgeben Fig. 2, 4, die 8''' l., und in ein Köpfchen endet, in das beide Samenstränge b gehen, welche sich vorher in ein Knäuel verwickeln, dann zwischen Nervenstrang und Arterie nach hinten bis 1½'' vorm After laufen, unter Wegs 9 Seitenäste e von soviel Samenbläschen oder Hoden d. aufnehmen, worin der Samen weiß. Anderseits empfangen sie von neun Schleimblasen 6 das eine End, während das andere blasenförmige nach Außen in der Haut mündet Fig. 1. E. Dagegen öffnen sich nach vorn 6, nach hinten nur 2 dieser Schleimkanäle bloß durch die Haut nach außen, und enden nach innen stumpf. Diese Drüsen sind auch im Regenwurm. Innhalt wie in den Hautdrüsen graue Flüssigkeit. Scheinen der Vorsteherdrüse und den Cooperischen zu entsprechen, vielleicht auch bey den Schnecken dem Purpurbeutel und den Schleimkanälen am gemeinschaftlichen Geschlechtsschlauch [Pfeilsack, haben freylich nichts mit den männlichen, sondern weiblichen Theilen zu thun].

Weibliche Theile. Fig. 1, d Rutze. Fig. 2, 5.; Fig. B, a Scheide, c c Eyerstöcke mit Eyern im Sommer. Begattung zweifelhaft, auch Gebären. Oft saugen Junge an den Alten.

III. Blut- und Athemsystem. Ein dünnes Gefäß auf dem Rücken des Darms Fig. 2, 2 mit Seitenästen, von denen der stärkere α sich auf den Darm verästelt. Der Hauptstamm verliert sich gegen die Blindsäcke durch Vertheilung d f, Fig. 4, 1, 2 [diese wären also einerley, doch ist die Zahl der Verästelungen ungleich]. Zu beyden Seiten des Darms liegt ferner, gleich innerhalb der Schleimkanäle und an der äußern Seite des Samenstrangs ein anderes, viel dickeres, musculoses, pulsirendes Gefäß, welches von je 5 Leibesringen rechts und links einen Ast abgiebt, und sich gegen Kopf und After schmäler endigt. Jeder Seitenast spaltet sich in zwey Zweige, von denen jeder in einem Bogen mit dem des anderseitigen Arterienstammes zu einem und dem nämlichen Kanal Fig. 4, 33. γ, δ, sich vereiniget, und jeder nach oben und unten durch ungefähr 4 Aestchen die Muskeln, Nerven, Samen- und Schleimkanäle und den Darm versorgt E. y, so daß durch die Concurrenz der beyden Arterienstämme der Länge nach, durch die innern und ebensovielen äußern Seitenäste ein wunderbares Bild von Anastomose, sowohl auf der Bauchfläche Fig. 4, als auch oberhalb des Darmkanals unter der Rückenhautdecke sich dem Auge darstellt. Der stärkste und längste jener kleinen Nebenäste ist der, welcher längst dem Samenstrang zu jedem Samen- und Schleimbläschen läuft, und unter vielen kleinen Anastomosen sich hier verästelt. Noch findet sich zwischen den beyden Zweigen des äußern Astes jedes der beyden Arterienstämme ein kleiner, welcher von hier zu dem Venenast seiner Seite läuft, und sich mit diesem gleichsam zu einem einzigen gemeinschaftlichen Ast vereinigend, die Anastomose der beyden Arterien mit der einzigen Vene herstellt Fig. 4, 2 β — 3 β. Jeder Arterienstamm zieht sich in der Minute 6 — 8mal zusammen, spritzt das Blut mit einem Male nicht bloß nach vorn und hinten, sondern nach allen Seiten, in die Muskelhaut, die Samen- und Schleimkanäle und in die Nervenknoten u. s. w., worauf Ruhe. Alle drey Gefäße sind durch ein einziges einspritzbar. Es ist höchst wahrscheinlich, daß die Würzelchen der Rückenvene (1, 2) das Blut aus dem Darm auffangen, es durch den anastomosirenden Ast β in die beyden Arterien bringen, und diese es, ohne weiteres Herz, durch ihre Contractilität in den ganzen Leib treiben. Die Gefäße scheinen den Gekrösgefäßen zu entsprechen. Das Athmen geschieht durch das Hautnetz und Darmnetz, indem immer auch etwas Luft sich im Darm befindet. Die Luftröhren läugnet Spix; freylich so wie sie Thomas abgebildet, mit Recht, aber ob wie die andren? Wir wollen doch die Sache einmal selbst ansehen.

4. Nerven- und Sinnensystem. Doppelter Nervenstrang von 24 [so Bojanus] Doppelknoten auf der Bauchfläche meist zwischen Ruthe und Bärenmutter einerseits und linkem Samenstrang und linkem Eyerstock anderseits und zwar über beyden linken Fig. 5. [Kuntzmann behauptet wie Mangili nur 23, was wir für unrichtig halten]. Der Halsknoten (2) ist der größte, wie zwey Birnen, die sich mit ihren Stielen um die Speisröhre schlagen, mahnen an die Vierhügel; jeder dieser gibt 5 Nerven ab, c in den untern Lippenrand, d sich theilend in 2 — 3 Aeste in ein Züngelchen (Zahn) und in den äußern Lippenrand, die 3 andern e, f, g seitwärts in die benachbarte Muskelhaut und Hautdecke. Aus dem Kopfknoten (1) nach vorn zwey Fäden, a in die obere Kopfdecke, b nach hinten über die Speisröhre. Jeder Schwanzknoten (24) gibt 8 Fäden ab in die Muskeln und Haut. Der vorletzte nur einen, alle andern zwey, welche sich verzweigen in die Muskeln, Darm, Ruthe, Bäre. Die Nerven sind von den Arterien entfernt, daß es scheint, sie begleiteten auch in höhern Thieren nicht die Gefäße, sondern nur ihre Muskelhaut [gute Bemerkung, wie man auch behalten muß, daß der Strang links liegt, woraus sich vielleicht mit der Zeit etwas machen läßt. Auch kann man bemerken, daß 96 Leibsringel herauskommen, wenn man auf jedes Zwischenknotenstück 4 rechnet, dagegen 120, wenn 5, wodurch sich mithin deren Zahl wissenschaftlich bestimmen ließe, was wieder unsern Nachfolgern gute Dienste leisten wird, wenn davon die Rede ist, die Zahl der Wirbel und Rippen wissenschaftlich zu bestimmen, warum wir schon lang vergeblich uns die Stirne gerieben. Doch nur nicht verzweifelt. Nichts ist gesetzlos in der Natur, denn sie ist Leib des Deus geometrizans].

Sinnorgane. Was man für Augen ausgibt, sind höchst wahrscheinlich nur Hautdrüsen, wenigstens am Fischblutigel. Scheint bloß Gefühl zu haben.

6. Muskelsystem. Muskelhaut unter der Haut, grau, aus 4 Schichten. Die äußere als schiefe, sich kreuzende

Ellipsen um den Leib, die zweyte als Längsfasern, die dritte als Kreisfasern, die vierte nur als schiefe Muskeln an Kopf und Sohle. Hirudo Sanguisuga, der Roßigel hat ein Samenbläschen mehr.

Nachtrag.

[Vergleichen wir die Beschreibung und Abbildung der männlichen Theile des Blutegels von Spix mit denen von Home, Bojanus und Kuntzmann, so wissen wir nicht, wo wir hinaus sollen; so treiben uns diese Leute aus einem Winkel in den andern. Nach Sp. hangen die 9 mittlern Drüsenkanäle (6) mit dem Samenleiter zusammen wie bey Home. Nach B. und K. dagegen sind sie davon völlig getrennt, und zwar so, daß B. diese Verbindung ausdrücklich läugnet, K. aber es übersieht. Dann zeichnen H., B. und K. die Athemblasen (16 oder 17) als ganz abgesonderte Organe ab, welche sich durch die Haut öffnen; Sp. dagegen sagt, sie seyen nur das eine erweiterte Ende der Schleimkanäle, welche sich durch diese Blasen nach außen öffneten, so daß diese Löcher, welche zuerst Thomas, dann H., B. und K. für Athemlöcher erklären (bey Spix Fig. 1 FF abgebildet), nichts anders als Schleimlöcher wären; daher er denn auch eine ganz andere Athmung annimmt. Wir gestehen, daß wir lieber der anderen Meynung, als Spixens sind; jedoch hat er diese Theile so genau zerlegt, so rein (durch Koeck) gezeichnet, daß man kaum begreift, wie er solche Trennung nicht hätte bemerken sollen. K. sagt aber mit dürren Worten, er habe durch die Athemlöcher Quecksilber in die Blasen gebracht, und dieses sey ungeachtet aller Bemühungen nicht weiter aus diesen Blasen zu bringen gewesen, was ein starker Beweis ist, daß sie mit den Drüsen nichts zu schaffen haben. Nach ihm wären diese nur an der Haut angewachsen, ohne sich also irgendhin zu öffnen, was wieder nicht glaublich. Doch finden sich bey Bojanus auch alle, bey H. die vordern und hintern Schleimkanäle in denselben Umständen. Was soll man also dazu sagen? Mag doch das Bojanus entscheiden! Wir glauben, das Wahre ist, daß die Schleimkanäle nicht in Verbindung mit den Samenleitern stehn].

Erkärung der Abbildungen.

Fig. 1. Hirudo medicinalis n. Gr. von der Bauchseite. a Maul, b Sohle oder Scheibe, c Ruthe, d Rutze, ee Hautringel 97—100 [wohl 96], ff Schleimlöcher [eigentl. Athemlöcher] zwischen je 5 Ringeln, g Schleimlöcher der Hautdrüsen, 3 auf jedem Ringel.

Fig. 2. Anderthalb Mal vergrößert, vom Rücken. 1,1 Darm, ab Speisröhre, bc Magen mit Blindsäcken, cd Blinddarm, e Magenpfötner, ef Dünndarm, f Dickdarm, * After, 2 Vene, αβ gem. Seitenast, α verzweigt sich im Darm, β anastomosirt mit dem Arterienast Fig. 4 β seiner Seite, 3,3 Arterienstämme, 4 männl. Ruthe, 5 Bäre, Scheide, Eyerstöcke, 6 Schleimkanäle 17 jederseits auf der Arterie, deren Blasenenden nach außen münden Fig. 1. f., 9 münden in den Saamenstrang, 77 doppelter Nervenstrang mit 23 Knotenpaaren.

Fig. 3. Geschlechtssystem besonders [weggelassen].

Fig. 3. Adersystem. 1,2 Vene auf Darm Fig. 2. 1,1, αβ gem. Seitenast, α wurzelt im Darm, β verbindet sich mit dem Arterienzweig, 3,3 Arterien, βγδ gem. äußerer Ast des linken Arterienstammes, β anastomosirt mit der Vene, γδ beyde Nebenäste, verbinden sich mit denen der andern Seite, und bilden auf dem Rücken ein Netz von Anastomosen, εγ innerer Seitenast verzweigt sich von beyden Seiten.

Fig. 5. Nervensystem. AB beyde Stränge, 1—24 Knotenpaare, 1 Kopfknoten, 2 Halsknoten, 11 wie sich die Nervenfäden an allen andern verzweigen.

Fig. 6. Muskelsystem [weggelassen].

Wir kommen noch einmal darauf, daß diese Zerlegung dem Vfr. Ehre macht, und er dadurch beweist, daß er im Stande ist, einst Tüchtiges zu leisten. Diese Abh. ist eine Zierde dieser Gesellschaftsschriften. Mit den Schleimkanälen und dem Athemsystem ist es aber nicht richtig; und er wird wohl thun, wenn er nach seiner Rückkunft aus Brasilien, wohin ihn die baierische, für die Wissenschaften so liberale Regierung, mit Martius geschickt hat, diesen Wirrwarr wieder vornimmt. Wir erinnern uns nicht, daß jemand gesagt habe, daß unser Blutegel sich in America befinde; ob der Regenwurm. Sonderbar. Sehet doch nach!

225. Gehlen, Steinart v. Hafnerszell bey Passau, und zweyer Prehnite aus Tyrol. Jene in einem Dolomitlager, und dieses im Gneis südlich der Donau, derb, strahlig, 3 Durchgänge, wovon zwey eine Balkenform geben, der dritte Bodendurchg. versteckt; splitterig, 2,650 schw., ritzt Glas, funkt schwach, schwer zersprengbar, licht grünlichgrau, ins Gelbe, wenig perlglänzend, durchscheinig, phosphorescirt an einander gerieben wegen Dolomit, electrisch durch Erwärmung, Pulver mager, brennt sich weiß, ohne Knistern und Lockerwerden, schmilzt für sich, enthält sehr kleine Augite — steht dem Tremolith sehr nach, scheint Prehnit zu seyn. Enthält:

54,50	Kies(el)	1,00	Eisenkalchel
25,25	Thon	5,93	Sode
10,05	Kalk		
3,25	Talk	99,98	

Prehnit aus dem Fassathal in Tyrol wiegt 2,917

42,875	K.	0,24	Wadkalch
21,50	Th.	0,75	Sod
26,50	K.		
3,00	T.	94,875	

Prehnit v. Ratschinkes wiegt 2,924, enthält fast ganz dasselbe. — Folgt dann über die Anwendung der kohlensäuerlichen Sode zur Aufschließung der Mineralien. — Schade um Gehlen, der für die Wissenschaft gestorben.

252. XI. G. W. F. Panzer (der die Insectenfauna herausgegeben); Ideen zu einer künftigen Revision der Gattungen [Sippen] der Gräser. — Eine sehr gründliche äußerst kritische Musterung der Gräser, und völlig neue Bestimmung ihrer Sippen. Wir bitten den Vfr., ja nicht diese Arbeit auf halbem Wege liegen zu lassen, sondern jetzt vorzüglich die Arbeiten der Franzosen und Engländer eben so kritisch durchzusehen, und uns noch mehrere dergl. Abh., einst ein Hauptwerk der Gräser zu liefern, und zwar mit Abbildungen, doch nur mit dem Blüthenstand und der Zerlegung der Blüthen. Dabey wünschen wir aber, der Vfr. möchte sich einen

Digitized by Google

gedrungeneren Styl angewöhnen. — Diese Abb. verdiente in der Isis ganz gegeben zu werden; das ist aber nicht möglich, daher nur der Rahmen mit der Vertheilung:

Dactylis, glomerata allein. — D. cynosuroides und stricta gehören unter Spartina, caespitosa, laevis, villosa, serrata, hispida, glaucescens, hispanica ununtersucht; ciliaris, lagopodioides weg; brevifolia zu Sesleria; pungens zu Crypsis; littoralis = maritima weg; paspaloides soll werden

Dinebra retroflexa.

Crypsis schoenoides, aculeata.

Heleochloa, dazu Crypsis alopecuroides

Spartina cynosuroides, Trachynotia cyn., Tr. juncea.

Polypogon monspeliense, ob subspicatum (Chaeturus), glomeratus, maritimus, vaginatus?

Chloris barbata, radiata, foliosa, — ciliata, cruciata weg; pallida, polydactyla, virgata; petraea weg; falcata, mucronata, curtipendula, villosa weg.

Ctenium (nach Dactyloctenium) carolinianum (sonst Chloris monostachya)

Atheropogon (Chloris, Bouteloua) curtipendula, apludoides

Bromus secalinus, mollis, squarrosus, velutinus, lanceolatus, racemosus, commutatus, arvensis — etc. [!]

Tragus, Bromus inermis, Festuca pinnata, gracilis, elatior, pratensis, unioloides, loliacea, varia pumila — etc. [!]

Zerna, Bromus asper, giganteus, madritensis, macrostachys, tectorum, sterilis, erectus, ligusticus, Festuca myuros, bromoides, distachyos — etc. [!]

Festuca ovina, tenuifolia, duriuscula, rubra, glauca, pallens, sylvatica, spadicea, pulchella — etc. [!]; calycina ist

Electra cal (nach Poa).

Eleusine coracana, indica; aegyptiaca ist Dactyloctenium; mucronata, domingensis, virgata, filiformis weg

Sippe; E. dom., virgata

Sippe; E. filiformis, mucronata

Blüthentheile von 14 sind auf Taf. 8—13 abgebildet; Dinebra und Ctenium ganz. Der Vfr. bestimmt die Blüthentheile genauer.

Perystachyum, Hüllblättchen, ist die sonst auch Kelch genannte Hülle mehrere Blüthen (Gluma bi-tri-multiflora); Kelch sind nun die derberen, vesteren, lederartigen, mit grünen Rippen durchzogenen, meist breitern, längern und begrannten äußern Blättchen einer einzelnen Blüthe; Blume (Corolla) feiner, dünner, zarter, fast ohne Rippen inwendig, Gestalt verschieden. Diese Unterscheidung halten wir für wichtig. Sollte es einst angehen, so werden wir die hier aufgestellten Sippenkennzeichen abdrucken lassen.

312. XII. Schrank, drey seltene baierische Pflanzen, Taf. 14—16. Prenanthes chondrilloides; Jacobaea carniolica (Senecio c.); Hieracium repandum.

321. XIII. Spix, über alle Affen, besonders Simia Belzebub und Moloch, die abgeb. Tf. 17, 18. 1812. — Die Alten kannten Pithecus (Magot und Orang), Cynocephalus, Cebus (S. Sabaea) und Choeropithecus (S. porcaria); Ray mit den Affenkatzen [Katzenaffen] 23 Gattungen, Linne 35, Brisson 39, wovon Buffon 35 abgeb.; Pennant 39; jetzt zählt man ohne die Affenk. über 60 [also noch vor Geoffroy St. Hil. Arbeit]. In America allein soviel als in der ganzen alten Urwelt, und dort keine ohne, oder mit kurzen Schwänzen, keine mit Backentaschen und Gesäßschwielen; dagegen lauter Kletteraffen, einige mit Wickelschwänzen, einige ohne Daumen vorn, sehr kleine, zottige, heulende, welche den Affenk. der indischen Inseln näher stehen; schmächtig, klein, hurtig, scheu, gutmüthig, Nasenscheidwand dick, 34, meist 36 Zähne, Nägel schmal, spitzig, fressen allerley: die der alten Welt dagegen von Pflanzen, Nägel breit, nur 32 Zähne, Nasenscheidwand dünn, Leib groß, ruhig, bösartig [kurz mehr menschenartig ☞].

Linne und Buffon theilten sie nach dem Schwanz ein, letzter stellte die Sippe Sapajou (Cebus) und Sagoin (Callitrix) auf; Camper machte den Gesichtswinkel wichtig, wornach Cuvier und Geoffroy sie ordneten: 90 [?] — 75° = Mensch, 65° = Orang, 60° = Sapajou (Ateles, Callitrix, Saki, Sagoin) und Guenon (Cercopithecus), 50° = Lagotrix, 45 = Macaque, 30° [?] Stentor, 30 Paviane und Pongo Wurmbs.

Linne und Buffon kannten nur 14 Gattungen aus America:

S. Paniscus	Fatuellus	Oedipus
Seniculus	Trepida	Argentata
Belzebul	Sciurea	Midas
Apella	Pithecia	
Capucina	Jacchus	

Humboldt hat 9 neue hinzugebracht:

S. leonina	albifrons	lugens
lagotricha	hypoleuca	trivirgata
Flavicauda	chuva	melanocephala

Hoffmannsegg 6.

S. Caraya	torquata	Moloch
Azarae	Ursula	Satanas

Geoffroy St. H. 14.

S. variegata	Monachus	Chamek
cirrifera	penic illata	arachnoides
personata	aurita	hypoxantha [illegible]
cana	humeralifera	Guariba
amicta	labiata	

Andere Aenderungen sind vorgefallen und werden es noch:

Wurmbs Pongo von den Orangen zu den Pavianen.

Tysons Pygmy (S. trogl.) als verschieden von Buffons Jocko (S. Satyrus); S. Sylvanus s. Pithèque Buff. als Junges v. S. Inuus.

Mandrill (S. Maimon) als Junges vom Mormon oder Choras. S. Diana eins mit Roloway.

S. Aygula (Tjacko) und Sinica eins mit S. Cynomolgos (Meerkatze), wahrscheinlich auch Rhesus.

Vielleicht Atys und Entellus eins.

— — S. cinerea (Moloch) und Lar eins.

Wahrscheinlich S. porcaria (Bodd.), Babouin de bois, Patas à queue courte Buff., S. noir Vaill. mit S. Sphinx eins.

— — S. Cynosuros mit Aethiops

Vielleicht Talapoin Abart von S. Cepphus, Ursula *) von Midas.

Wahrscheinlich Guenon a crinière, Lovando, Ouanderou, S. veter, Senex, Vetulus, Silenus Erxl. = S. Seniculus.

S. Capucina wird durch Verfärbung trepida, Apella, Fatuellus.

So vielleicht S. hypoleucos, albifrons etc., lugubr.
Vielleicht morta Junges v. sciurea oder Apella.
— — S. Syrichta v. Jacchus.
Vielleicht S. argentata, Oedipus weißkranke Rosalia.
So S. leucocephala v. pithecia.
— — Ateles Paniscus, marginatus, Belzebul.

Besondere Beschreibung von

1) S. Moloch Hoffmg: murina, temporibus, genis et 4 extremitatibus introrsum ferrugineis, cauda fusca, apice, fronto, manibusque albicantibus. Abg. Taf. 17. Männch. 6 Backenzähne, kein Wickelschwanz, zu Geoff. Callitrix. Größe des Eichhörnchens, Rumpf 9½″ l., Kopf 3″, Schwanz 1′ 2½″, Arm 6¾″, Fuß 9″.

2) S. Belzebul, Guariba Marcgr., Caraya Azara, Ouarine, Seniculus niger.

S. stentorosa, barbata, pilis toto corpore nigris, cauda prehensili corpore paululum breviore, apice manibusque brunneis, facie, humero et latere femoris interno, toto abdomine et circa anum nudiuscula. Taf. 18. Männch. Rumpf 1′ 2″, Kopf 3½″, Schwanz 1′ 2″, Arm 1′ ⅛″, Fuß 1′ ¼″. Ist der gemeine, längst bekannte Heulaffe aus Brasilien, von Marcgraf, dessen Abb. aber bey Exquima (S. Diana) steht, und umgekehrt.

Der rothe, S. Seniculus, Alouate ist nur eine Abart oder Uebergang. Wahrscheinlich ist es nicht anders mit allen Stentor: Seniculus, ursinus, stramineus, Caraya (niger), Guariba, flavicaudatus.

Ateles Chamek wahrscheinlich der (schwarze) Guariba oder zur neuen Sippe Lagotrix. — [Wir wollen Spix Anordnung und uns. aus unserer Zoologie II. 1183 daneben hersetzen].

Nahmen der Affen.

Nach Spix.

Genus I. Pithecus
1. Outang auf Borneo (Species)
2. Troglodytes Angola
3. Lar Molucken
4. Wouwou (cinerea ebd.
Gen. II. Ateles
5. Paniscus Guiana
6. Belzebul G. Oronoco
7. Chamek (Ateles?) Peru

Nach Oken.

I. Sippe. Cebus.
A. Sagoine.
a. Saguinchen
1. Midas
1. vulgaris (1. Gattung.)
b. Ursulus
c. labiatus
2. Oedipus
3. Rosalia
4. leoninus
2. Jacchus
5. argentatus (Mico)

*) Davon in München ein Weibchen mit 4 saffrangelben Händen.

Nach Spix.

8. marginatus Amazon
9. arachnoides Brasilien
10. comatus (Polycomos) Bay Monkey, At.? Guinea
Gen. III. Lagotrix
11. Humboldti Guiana
12. canus Br.
Gen. IV. Callitrix, Cebus
a. 13. Capucinus G.
14. Apella } Abänderungen
15. Fatuellus }
16. trepidus }
17. lugubris }
18. Syrichta (juv. s. var sciureae?)
19. cirrifer Br.
20. variegatus
21. hypoleucus G.
22. albifrons (Sagoin.) Or.
b. 23. Pithecia G.
24. Monachus Br.
25. Azarae Paraguay
26. leucocephalus G.
27. melanocephalus Rio negro
28. Chiropotes Or.
29. Satanas Para
30. Sciureus G.
31. Personatus Br.
32. lugens Or.
33. torquatus Para
34. amictus Br.
35. Moloch H.
36. trivirgatus (Aotus) Or.
d. 37. Jacchus Br. G.
38. penicillatus Br.
39. auritus Br.
40. leucocephal. Br.
41. humeralifer Br.
42. melanurus (var. argent?.)
43. argenteus Br.
e. 44. Midas (Ursula var. Br.
45. niger G.
46. Rosalia Br. G.
47. Oedipus G.
48. leoninus G.
49. labiatus Br.

Gen. V. Cercopithecus, Guenon
50. Nemaeus (Douc) Cochinchina
51. Nasicus Borneo
52. Atys Ostind.
53. Entellus Bengalen
54. nictitans Guinea
55. Petaurista Guinea
56. Ascanius Ostind.
57. Diana (Roloway, Exquima) Guinea
58. Mona Africa.
59. Sabaea Mittelafrica
60. Aethiops (Cynosuros) Aethiopien

Nach Oken.

b. humeralifer
c. melanurus
6. vulgaris
b. penicillatus
c. leucocephalus
d. auritus
b. Saki, Nachtaffen
1. Pithecia
7. melanocephalus (Cacajao)
8. rufiventer (Saki)
b. Monachus
c. paraguayensis (Azarae, Miriquina)
d. leucocephalus
9. Satanas
b. Chiropotes
2. Aotus
10. trivirgatus
B. Sapaju
1. Callitrix
11. lugens
b. amicta
c. torquata
d. tricolor (Moloch)
12. Sciurea
b. personata
2. Cebus, Sajou
13. hypoleucus
b. flavus
c. albus
14. Capucinus (Saï)
15. albifrons (Ouapavi)
b. niger (nègre)
c. variegatus
16. Apella (Sajou)
b. Fatuellus
c. cirrifer
d. barbatus
e. trepidus
3. Mycetes, Stentor
17. Belzebub
b. flavicaudatus (Choro
c. niger (Caraya)
18. Seniculus (Alouate)
b. ursinus
c. stramineus
4. Lagotrix
19. nigra (Humboldti)
b. cana
5. Ateles
20. Paniscus
b. pentadactylus (Chamek)
c. Marimonda
d. marginatus
e. arachnoides

II. Sippe. Cercopithecus
a. Pelzaffen
1. Cercocebus
21. Aethiops
b. collaris
* Atys
22. viridis (Sabaea)
23. sinicus
b. radiatus
24. Cynomolgus
* Aygula
2. Cercopithecus, Guenon
25. Maurus
* nigra
b. Auratus

Digitized by Google

Nach Etir.

61. fuliginosus (Mangabey) Madagascar
62. Faunus (Malbrouo) Beng.
63. Cephus (Moustac) Africa
64. Maura Java
65. ruber (Vetulus, Patas)
66. Talapoin Jnd.
67. Aygula Asien, Afr.
68. Cynomolgus Afr.
69. Rhesus
70. Sinicus Beng.
71. Nemestrinus Japan, Sumatra
72. Inuus (Magot, Sylvanus, Cynocephalus) Afr., Gibraltar

Gen. VI. Stentor, Cebus, Alouate

73. Seniculus (rufus) Güana
74. ursinus Orenoch
75. stramineus Para
76 Belzebub L. (Caraya, Guariba, Senicu niger)
77 flavicaudatus Jaen.

Gen. VII. Papio

78. Pongo (Wurmb) Borneo
79. Sphinx (a. var. nigra, b. var. grisea s. porcaria) Afr.
80. Silenus Ceylon
81. Hamadryas Afr.
82. Mormon (Choras, Maimon jun.) Güinea.

Nach Oken.

26. Talapoin
 * latibarbatus
27. Cephus
28. Mustax
29. Weißnasen
 a. nictitaus
 b. Ascanius
 c. Petaurista
30. Entellus
31. ruber (Patas)
32. cynosurus (Malbrouck)
3. Colobus
33. Polycomos
34. badia
 b. Kleideraffen
1. Monichus
35. Mona
 b. mitratus
36. Diana
37. Roloway
 * Engytithia
2. Nasalis
38. larvatus (nasica)
3. Lasiopyga
39. Nemaea
 c. Kurzschwänze
1. Inuus
40. erythraeus (Rhesus)
41. Nemestrinus
 * fusca
 * cristata
42. nasuta
43. flavescens
44. cephaloptera
45. Faunus
46. Silenus
 b. weiße
 c. Vater.
 d. schwarze
47. Ouanderou
48. Cynocephalus (sublutea)
49. sylvatica
 * cinerea
 * latidens
2. Cynocephalus (Papio)
50. porcarius
51. Hamadryas
 a. ursinus
 b. Aegyptiaca
 c. Hamadryas
52. comatus
53. Sphinx
 * cynocephalus
 * Platypygos
54. Mormon, leucophaea, Maimon
3. Pongo v. Borneo
55. ecaudatus

III. Sippe. Simia

1. Sylvanus (Inuus)
56. vulgaris (Magot)
2. Satyrus (Hylobates)
57. niger (Lar)
 b. Leuciscus (Wouwou)
 c. varius
3. Faunus
58. indicus, Joeho, Golok, Orang)
4. Pan
59. africanus (Pygmy, Pongo, Troglodytes)

IV. Sippe. Homo.

342. XIV. Steffenelli, über die Auflös. aller sphärischen und geradlinigen Dreyecke durch eine einzige Grundformel. — Müßte ganz abgedruckt werden, was nicht möglich ist.

357. XV. Seyffer, Elementa et phaenom. Eclipsis lunae total. d. 27 Febr. 1812.

361. XVI — — El. — et — Defectionis solis oal. Febr. 1813.

365. XVII. J. Soldner, neue Methode, beob. Azimuthe zu reduciren.

II. Klasse, der Geschichte, für 1813.

I. De Bray, Mém. sur la Livonie. Ein interessanter Aufsatz, der alle livl. Verhältnisse sehr klar schildert, die der äußerst unterrichtete Vfr. durch seinen Aufenthalt daselbst kennen gelernt hat. Wir können nur das Naturgeschichtliche ausziehen.

Lievland ist im Ganzen platt. Der Boden leicht, sandig, oder sumpfig. Der höchste Berg ist der Gestukaln bey Oselhof, 650 über Riga; Serben, wo die Aa und Ammat entspringen, hat 539'. Der im ganzen Land bekannte Blauberg (weil er allein liegt, hat 306', und von seinem Fuß 238. Der südliche Theil des Kreises von Wenden besteht aus Hügeln von Thon mit Gerölle gemengt, oder von Sand, worauf eine schwache Erddecke. An der Aa und Ammat sind einige Hügelketten aus Sand, der in Sandstein (grès) übergeht. An der Düna sind Kalkfelsen, voll Schaalen besonders Ammonshörner. Der Blauberg ist ein Sandhaufen mit Dammerde nnd Gerölle gemengt. Die Küsten Estlands bestehen aus vestem Kalkstein. Nirgends Marmor, bey Riga schöne Kalkspathe, Gyps bey Urkhüll, Dohnholm und Kirchholm (wo der Kalkspath). Alabaster in den Gypsbrüchen auf der Insel Oesel. Granit und Gneiß nur zerstreut als große Blöcke; Feuerstein in der Nawart, Kreis Fellin; Stalactiten zu Baltisch Port, keine Steinkohlen und Metalle. [Das ganze Land gehört also der Flötzformation an, und scheint aus Flötzkalk, Sand und Lehm zu bestehen, mitunter Gyps.

Flüsse und Seen gibts beträchtliche. Die Düna scheidet Liv- von Curland, nimmt den Ewest auf aus dem See Lubal, und fließt auf felsigem Bett oft zwischen Kalkfelsen mit vielen Wasserfällen bey Seelburg. Das Wasser ist braun, aber hell. Die Narwa aus dem Peypus, Wasserfall über Narowa fast wie der Rheinfall, über 20' hoch und mehr Wasser! Heißt vor dem Peypussee Embach, aus dem Werzyerw, neben Dörpt, ist schiffbar. Die Pernau, Aa, Oger, Salis zu Flößen. Peypus der größte See, mit sandigen und sumpfigen Ufern, 30 Stunden lang, 20 breit. Meiste Fische Brachsen nnd Rebse, eine Art Häring. Dann Werzyerw; Weißel schönster. Die meisten sumpfig, voll Fische, Forellen, selten Lachse in Düna und Salis. Schöne Gegenden sind Dörpt, Angen, Wenden, an der Ammat und Aa, am balt. Meer gegen Reval, besonders aber bey Kokenhusen. Im Ganzen einförmig und traurig, weite Ebenen voll schlechten Holzes und Gesträuchs, oder sandig und dürr, oder moosige Nieder mit einigen Fichten und Birken. Auf mehrern Meilen oft nur 2 — 3 elende Hütten, zwischen Welmar.

Digitized by Google

und Kokenhusen, 40 Stunden, nur 6 Pfarreyen. Aber es gibt auch bessere Stellen, wo auf einem Haaken Land oder □ Werst 100 Menschen wohnen.

Der Grund der nassen Länder oder Sümpfe besteht aus Torfmoos (Spagnum palustre und obtusifol.), worauf eine Menge Moosbeeren (Vaccinium Oxycocos), hin und wieder Eriophorum vaginatum (Wollgras); an trocknen Stellen große Heidelb. (Vacc. uliginosum), Andromeda polyfolia (Porst), Empetrum nigrum (Rauschbeere) und Drosera rotundifolia (Sonnenthau). Weniger tiefe Sümpfe, worin das Wasser sichtbar ist, sind angefüllt von Carex filiformis (Riedgras), worunter oft Selinum cervifolium (Silgr.), Comarum pal. (Siebenfingerkraut), Menyanthes trifoliata (Fieberklee), Pedicularis pal. (Läusekraut), Caltha pal. (Dotterblume). Die gefährlichen Rieder sind die, worin Festuca fluitans, Scirpus ovatus, caespitos. et pal., Sium latifol., angustif. Ranunculus Lingua, besonders Carex riparia und flacca vorkommen. Diese Festuca fl. treibt einen 2' hohen Stengel, und hat keine Knoten wie die, welche auf dem Wasser selbst flötzet, ist daher eine besondere Abänderung.

In etwas vesterm Boden bilden den Grund Carices, Agrostis (Windhalm) arundinacea, Melica coerulea, Arundo epigeios (Schilf); dazwischen Betula alba et pendula (Birken), Erlen (Bet. Aln. et incana), Kiefern und Fichten (Pinus sylv. et Abies, nicht Picea). Die Linde ist in den Wäldern gemein, wird aber wild nicht hoch; südlich hin wieder einzelne Eichen. Ahorn (Acer platanoides), Aspen und Pappeln (Populus tremula et nigra) gemein; auch schöne Aeschen (Frax. exc.) und besonders Rüstern (Ulmus camp.) In trocknen und hohen Wäldern Heidel-, Preißelbeere, Bärentrauben (Arbutus uva ursi), Melampyr. nem. et pratense in Menge. Auch große Wälder von hohen Rothtannen (Sapins), Kiefern (Pins) und Birken (Bouleaux).

Der Sommer dauert nur drey Monate, daher wächst alles sehr schnell, aber von allem nur einmal Aernte, auch nur einmal Heuet: und daher die Geschäfte überhäuft. Im Sonnenstillstand geht die Sonne um 2 Uhr 50 M. auf, um 9 Uhr 10 M. unter. Abend- und Morgendämmerung treffen sich daher unterwegs und lösen sich ab. In Gärten Kirsch-, Zwetschen-Aepfel- und Birnbäume; die 2 ersten liefern soviel als nichts, die letzten sind nicht besonders, und andere Arten als in Deutschland. Die sog. durchsichtigen Aepfel aber sind gut. Gestalt wie kleine Gallwiler, Schälzich schön grünlichweiß oder rosen gestriemt. Das reife Fleisch durchscheinig wie Melonen. Die Morellkirsche geräth am besten, oder sehr sauer; süße Kirschen gerathen fast nie. Gut reifen die Johannis-Stachel- und Erdbeeren. Nüsse, Pfirschen, Trauben, Kesten gibts nicht. Sind entschädigt durch die große Menge von Vacc. Oxycocos (Moosbeeren) in ihren Rieden.

Flachs, Hanf, Kartoffeln, Erbsen, Wicken gerathen sehr gut. Klee lohnt den Ackerbau nicht, weil er nur einen Mähet gibt.

Floren sind zwey brauchbar. Fl. petropolitensis von Sabelewly und Grindels bot. Taschenb. für Lief-Esth- und Curland. Riga 803. Dieses enthält 359 Sippen ohne die Wurzelpflanzen; Hoffmanns Ds Fl. 472, also 113 mehr, aber in Deutschland ist die Zahl der Gattungen wenigstens doppelt so groß als in Liefl., daher der Boden so einförmig. Doch stellenweis gibts allerley. Am Fuß des Blauberges; Pinus sylv., Festuca ovina, Aira canescens, Nardus stricta, Erica v., Juniperus c. (sehr hoch), Vacc. Myrt., Vitis Id.; höher: Tilia eur., Quercus Robur — sed ramis depressis, Betula alba, Corylus Avellana, Ribes alp. (in Menge), Viola mirabilis, Frag. v., Stellaria Hol., Hypochoeris radicata, Tragop. majus, Convall. maj., polyg., bifolia, Asarum eur., Melica nutans, Avena elatior, dubia, Vicia longifol., Juncus filif. Dieses am 10 Juny 1810. Bey Kokenhusen Aeschen, Eichen, Rüstern, Linden, Haseln (Coudriers) und Sycomoren [was soll das seyn?] Birken, Fichten. Unter den Sträuchern sind Evonymus verrucosus neben E. europ., Rhamnus saxat, Ribes alpin; rubr., nigrum, Viburnum Opulus, Lantana selten, Crataegus Oxyacantha, Lonicera Xylosteum, Prunus Padus, in Menge und dick, Rosa canina, rubiginosa, Rubus saxat., frutic. Fehlen Ligustrum vulg., Crataeg. torm., alle Sambucus, Clematis, Prunus, außer der schon oben angegebenen Gattung.

Die merkwürdigen Kräuter sind: Linnaea borealis, Lobelia Dortmanni, Scheuchzeria pal., Erioph. latifol., angust., vag., alp., Rubus Chamaemorus, Sempervivum globos., Delphin. elat., Camp. latifol., Trachelium, pyram., rhomboidea, Cervicaria, glom., persicif., pat., Rapunculus, rotundif., Inula salicina, Arctium tomentosum, Potent. norwegica, Androsace maxima, septentrion., Viola pal., mir., Stratiotes aloides, Pyrus sibirica, Heracleum angustif., longif., Salix sericea, myrtilloides, lanata, myrsinites, rosmarinifol., arenaria, heterophylla (neu, und noch andere, welche der Vfr. in den Gesellschr. der Regensb. Bot. liefern wird.

Ranunculus wie auricomus, Jasione montana, Gnaphal. dioic, luteo-album, arenar., und ein neues, Hierac. cymos., Pilosella, Thymus S., Acynos, Anemone prat., patens. An der sandigen Küste Elymus ar., gig. Im Getraide Centaurea Cyanus sehr häufig, keine Klatschrosen (Pap. Rhoeas oder dubium), Agrostemma git. selten; kein Melampyr. arv., Camp. Speculum, Adonis v. Gemein Sinapis arv., Raph. Raphanist. und ein Equisetum wie arv. in Gerstenfeldern. Häufig Hieracia und Seneciones; Echium vulg. selten. Auf Wiesen Gladiolus comm., Spiraea Ulmaria, Thalictrum flavum, Rhinanth. Crista G., Pedicularis Sceptrum, Alopecurus geniculat. selten. Nicht Digitalis purp., aber ochroleuca oder intermedia. Nardus stricta bedeckt überschwemmten Boden. Acorus Calamus häufig, Butomus umbellatus mit Scirpus palustr., über Wollmar neue Art: Sc. Brayii; 4—5 ped. culmo ter. nudo infra cymam attenuato, cyma laterali, pedunc. univ. carinat. scabris, involucro membranaceo suffultis, spiculis solitariis vel conglomeratis, glumis ovatis apice ciliatis, mucrone exserente stigm. trifidis, apice culmi supra cymam longissima), Arenaria

Digitized by Google

poploides, beyde Nymphaeae, Ledum palustre, Avena dubia, Senecio doria, erucifolius, Elymus caninus, Galeopsis grandiflora, Tordylium Anthriscus, Selinum sylvestre, Mentha sativa, Spergula pentandra, Saxifraga Hirculus. Die Buche und Hagen-Buche (Carpin. Bet.) fehlen ganz.

Thiere.

In den Wäldern von Livland giebt es noch Elenne (Cervus Alces), das größte Thier in Europa, wird jährlich seltner, weil man es unmäßig jagt. Keine Hirsche. Rehe und Damhirsche nur in Thiergärten. Bären und besonders viele Wölfe, die den Heerden sehr schaden; greifen selbst Menschen, besonders Kinder an. Ihrer 4 haben in einer Nacht 83 Schafe erwürgt. Viele Füchse, Ottern, Marder, Wiesel, Iltis, Hermelin, Menge Ratten, besonders die Wanderratte (Mus decumanus), die sich schon bis Augsburg ausgedehnt hat. Zwey Gattungen Hasen, der gemeine und der graue, welcher Winters weiß wird (L. variabilis), in der Schweiz auf Bergen, hier in der Ebene. Das Hornvieh klein, aber nah dabey in Lithauen die großen grauen Ochsen wie in Ungarn, werden nach Petersburg u. a. getrieben. Schweine gedeihen, schöne Schäfereien, aber selten, und die Wolle grob, Pferde gewöhnlich klein, doch stark, auch große. Sehr große Windhunde mit langen Haaren, die Hasen im Lauf fangen, stammen aus Lithauen.

Der Auerhahn (Coq de Limoges), Birkhahn (Tetrao Tetrix, Coq de bruyère noir), Schneehuhn (T. Lagopus, C. d. br. blanc), eine Abart des linneischen und schrankischen in der Fauna boica. Nur ein Theil der Flügelfedern weiß, das Uebrige schwarz und schon fahl gefleckt, Füße nicht rauch oder bis auf die Zehen gefiedert, wohnen nicht in Wäldern oder Buschwerk, wie die von Linne beschriebenen, sondern beständig in großen Truppen auf den größten Sümpfen, die dick mit Moos bedeckt sind, hin und wieder Bäumchen. Fleisch weniger zart, als von T. T. Sollte eher T. palustris heißen. Haselhuhn (T. Bonasia, Gelinotte) sehr gemein in Ruß- und Lievland, nur in großen, trockenen, dichten Wäldern, sitzt auf Bäumen, was T. T. und Lag. sehr selten und nur in der Jugend thun, lebt auch einsam. Der Auerhahn in den dichtesten und entferntesten Wäldern. Von Repphühnern nur das gemeine, nicht gewöhnlich in Getraidfeldern, sondern fast immer in dichtem Holzanflug, auch in trocknen Jahren auf den Sümpfen, wo sie von den Beeren von Vacc. Ox. und Empetr. nigrum leben. Wachteln bisweilen häufig, bisweilen sehr selten, in Feldern. Wachtelkönig (Rallus Crex, Râle de Genest) nicht selten. Schnepfen im Ueberfluß, große (Scol. Rust.) in Wäldern, Doppel- (Sc. Gallinago) auf Waiden und Kleine (Sc. Gallinula, Becassine) in Sümpfen, Sc. Totanus (Strandschn., Barge grise) in fließendem Wasser. Menge Wasservögel (Hupel B. 2. Kap. 4. S. 429 nach J. B. Fischer [jetzt Meyer]). Gem. wilde Enten und Mittelenten (A. Boschas et ferina [Sarcelle]) gemein, Krammetsvögel (Turdus pilaris, grive), Zippdrosseln (T. musicus, Merle gris), Amseln, Lerchen (A. arv.) häufig. Im Frühjahr in Wäldern viele Nachtigallen (Mot. Lusc.), Grasmücken, als Braunellen (M. modularis, Fauvette d'hiver), Spottvögel (M. Curruca, F. babillarde), Plattmönche (M. atricapilla, à tête noire); weiße Bachstelzen (Lavandière blanche) sehr gemein; die gelbe fehlt. Mandelkrähe (Rollier, Coracias G.) sehr selten; aber häufig Finken (Pinsons), Distelfinken (Chardonneret) und Staaren (Sansonnet). Viele Raubvögel, Hausgeflügel wie in Deutschland.

Der Vfr. hat eine besondere Abhandlung über die Fische geschrieben. Die nützlichsten sind: Lachs und Hecht in Düna, Salis, Narowa; Strömling (Clupea Harengus) im Balt. Meere gegen Pernau; Brachsen (Cypr. Brama, Brême) im Peipus; Sander, Bärsch, Karpfen, Aal, Schmerling (Cob. Barbatula); Forellen selten. In Teichen viele Karauschen, Schleihen.

Kerfe vielerley; Krebse in Ueberfluß. Blatta orientalis, hier Tarakan, sehr lästig, mehrt sich wegen der beständigen Kohlpfannen.

II Klasse der Geschichte, vom Jahrg. 1812; von S. 1—168 die dazu gehörende Charte fehlt auch an unserem Exemplar.

K. H. Lang; die Vereinigung des Baierischen Staats aus den einzelnen Bestandtheilen der ältesten Stämme, Gauen und Gebiete historisch entwickelt.

Man muß diese große Abh. als aus zwey Theilen bestehend betrachten. Zuerst die Geschichte von der Römerzeit an, und dann die Aufzählung der Gauen. Ohne aber ein Historiker zu seyn, ist uns doch im ersten Theil wenig Neues aufgestoßen, was nicht auch in Mannert und Pfister stünde. In Akademischen Gesellschaftsschriften muß aber nach unsrer einfältigen Meynung alles original seyn, mithin aus den Quellen bearbeitet; denn Compendia wollen wir hier nicht. Dagegen ist der zweyte Theil eine schöne und sauere Arbeit, für die wie alle Achtung haben, versteht sich, abgesehen davon, daß die Sache richtig ist, oder doch wenige Verstöße enthält, was zu beurtheilen nur ein Bayerischer Altgeschichtsforscher im Stande ist, und wozu ihm überdieß die Charte nicht fehlen dürfte. Warum wird denn diese so lang nicht nachgeliefert? Solche Arbeit freut uns mehr, als die Grübeley in der Geographie der Alten, die nur noch hin und wieder einzelne Berichtigungen zuläßt, da alles schon bis zum Ekel durchsiebt und durchwannet ist, auch uns als Volk jenes wenig angeht (nur als Menschen und Gelehrte); dagegen die alte Geographie Deutschlands, bey allen ungeheuern, löblichen Werken darüber doch erst im Entstehen für das Volk ist, d. h. noch lange nicht so bearbeitet, daß man darüber dem Volke ein Lehrbuch vorlegen könnte; und dann ist ja unser Land unser, und woher wir kommen, und wo wir in unseren Altvordern gehauset und wie, ziemt und freut uns mehr zu wissen, als die ganze Welt.

Im ersten Theil ist die Aufzählung der allemannischen, später schwäbischen Herzoge, so der fränkischen und bayerischen, der römischen Heerstraßen, mit viel Fleiß enthalten. Der zweyte aber ist der eigentlich gründliche, nach den Quellen und mit viel Kritik bearbeitet. Wir führen die Namen der Gauen auf:

I. Allemannische Gauen.

a. Churer Sprengel.

1. Walgau, 2. Comitatus Rhaetiae.

b. Konstanzer Sprengel.

3. Rhingau. 4. Argengau. 5. Algau.

c. Augsburger Sprengel.

6. Augstgau. 7. Illergau. 8. Keltenstein. 9. Lechfeld. 10. Burgau. 11. Ochsgau. 12. Rießgau (Retia). 13. Brenzgau. 14. Albigau.

II. Ostfränkische Gauen.

a. Würzburger Sprengel.

15. Rangau. 16. Mulachgau. 17. Badenachgau. 18. Jffigau. 19. Benzgau. 20. Grabfeld. 21. Volkfeld. 22. Rednitzgau. 23. Sualafeld. 24. Nordgau. (sehr ausführlich und gründlich). 25. Regio Slavorum (Bayreuth). 26 Ostfränkische Markgrafschaft (längs des Böhmer Waldes).

III. Bojoarische Gauen.

a. Passauer Sprengel.

27. Ilzgau. 28. Schweinachgau. 29. Vilsgau. 30. Rotgau. 31. Antessengau. 32. Mattichgau. 33. Trungau.

b. Salzburger Sprengel

34. Salzburggau. 35. Pongau. 36. Lungau. 37. Pinzgau (Bisontium). 38. Pusterthal. 39. Unter Innthal. 40. Chiemgau. 41. Isengau.

c. Brixener Sprengel.

42. Ober Innthal. 43 Norithal.

d. Churer Sprengel.

44. Vintschgau. (Venusta Vallis.)

e. Augsburger Sprengel.

45. Schongau. 46. Haußengau. 47. Lechrain. 48. Ober-Donaugau. 49. Viehbachgau. 50. Abenstgau. 51. Unter-Donaugau.

f. Freysinger Sprengel.

52. Erdinggau. 53. Eisengau. 54. Sondergau. 55. Südgau. 56. Ammergau. — Fortsetzung B. 1813.

89. K. H. Lang, die Vereinigung des Bayerischen Staats rc. Zweyte Abth. Wie aus den gräflichen Geschlechtern der Gauen mit erblichem Recht gebietende Häuser sich emporhoben. (Otto v. Wittelsbach wurde 1180 Herzog von Bayern.) Eine in der That sehr gelehrte, mühsame, achtungswerthe Abh. bis S. 188. Alle Grafen, eine große Menge mit ihren Besitzthümern, sind aufgeführt. Die dazu gehörige Charte wird nur auf Verlangen abgelassen. Die zum vorigen Bande gehörige fehlt aber auch noch. Wie stehts denn damit? Wer einmal soviel Geld für solch ein Buch ausgibt, wird auch das für die Charte lieber geben, als sie noch besonders kommen lassen.

189. Fr. J. Streber, über eine seltene Münze in München, v. Mytilene auf Lesbos. Abgeb. Darauf steht griechisch Theophanes, und Theos, und Myti. Auf der Rückseite Archedamis und Thea. Geht bis Seite 12. Dieser Band hat 18 Taf. für die phys. Klasse, 3 für Liefland (Hackenpflug und Einwohner), 1 für die Münze.

Nachricht

über eine Reise in das Innere von Süd-Africa, in den Jahren 1811—1815. Von W. J. Burchell, Esq.

Wir sind so glücklich, unseren Lesern einen kurzen Abriß von der höchst interessanten Reise des Hrn Burchell, der erst neulich in sein Vaterland zurückgekehrt ist, mittheilen zu können.

Im Juny 1811 verließ Burchell die Kap-Stadt (am Vorgebirge der guten H.), reiste in nord-östlicher Richtung, und kam den 3ten August durch die letzte zur Zeit von den Colonisten besetzte Wohnstätte und über den Zak-Fluß, die Gränze der Colonie, im Anfange Sept.; und nachdem er einem Anfalle von einem Kraal der Kaffern glücklich entronnen war, setzte er über den Oranien-Fluß, welchen die Koraqua-Gariep, d. i. Fluß, nennen. — Am 30sten kam er in einem Dorfe, Namens Klaarwater, an, wo einige Missionarien seit mehreren Jahren gewohnt haben, und zugleich eine beträchtliche Anzahl von Hottentotten von einem vermischten Schlag, welche größtentheils vor der Zeit von der Colonie weggewandert waren. — Es war nothwendig, hieselbst eine Zeitlang zu verweilen, damit die Ochsen, welche durch den Mangel an Wasser und gehöriger Fütterung ganz entkräftet waren, sich wieder erholen konnten. — Während dieses Aufenthalts machte er einen Auslauf nach dem Thy Gariep oder gelben Flusse, der ein Arm des Oranien- oder großen Flusses ist; allein während er Anstalten traf, um seine Reise in das Innere weiter fortzusetzen, zeigte es sich, daß diejenigen von seinen Leuten, welche in der Kapstadt in seine Dienste getreten waren und ehedem zu der Missionar-Stätte gehört hatten, ihn nicht weiter, als in die Stadt Litakoon begleiten wollten. Sie gaben als Ursache an, daß Dr. Cowan, und sein Gefolge, unter welchem zwey Hottentotten von Klaarwater sich befanden, drey Jahre vorher auf einem ähnlichen Zug ausgegangen und, da man nichts mehr von ihnen vernommen hatte, höchst wahrscheinlich umgebracht worden waren, und sie es nicht für rathsam hielten, die Reise weiter als diese Stadt fortzusetzen. Es war ihm unmöglich, einen einzigen von den zu diesem Platze gehörigen Hottentotten durch Versprechungen oder irgend ein Anerbieten von großen Belohnungen dahin zu bewegen, daß sie ihn begleiteten. — In dieser Lage blieb ihm kein anderes Mittel übrig, als nach der Colonie zurückzukehren, wo er weniger furchtsame oder doch von dem angenommenen Schicksale des Dr. Cowan weniger unterrichtete Hottentotten anzutreffen dachte. Denn da er zwey Wägen hatte, so war es ganz unmöglich, sie mit drey Männern allein zu regieren; nur so viele ließen sich bewegen, im Dienste zu verbleiben, und einer derselben befand sich in üblem Zustande.

Da Graaff Reinet nach den Charten der nächste Punct zu seyn schien, von welchem aus Hilfe erlangt werden konnte, so war er entschlossen, denselben zu erreichen zu suchen; allein da die zu durchwandelnde Gegend ein Land war, das vorher Niemand durchforscht hatte, und da die Missionarien abgeneigt waren, einen Verkehr zwischen ihrem Dorfe und der Colonie zu er-

Digitized by Google

öffnen, so erhoben sich viele Schwierigkeiten, die von der Natur des Landes und der Innwohner herrührten; und es gelang Bn nicht ohne vieles Zureden und gewisse Kunstgriffe sechs Personen zu erhalten, welche ihm in Verbindung mit den zwey Männern, die er selbst hatte, auf dieser Reise folgen wollten.

Nachdem er vorher die geographische Lage von Graaff-Reinet durch astronomische Beobachtungen bestimmt hatte, und zur Bedeckung der Wägen einen seiner Leute hinterlassen hatte, brach er den 24ten Febr. 1812 auf. Sein Geleite bestand aus sechs Hottentotten, einem Buschmann und einem Bachapin, welche auf Ochsen ritten; er selbst war zu Pferde.

Nachdem sie schwimmend über den Oranien-Fluß gesetzt hatten, zogen sie mit Hilfe des Kompasses weiter durch eine Gegend von abwechselndem Boden, welche einige Stämme der Buschmänner bewohnten. Diese gestatteten ihnen ohne Mißtrauen, in ihre Kraale oder Dörfer einzuziehen, und leisteten ihnen bey verschiedenen Gelegenheiten wesentliche Hilfe. — Burchell bemerkt, daß er auf dieser Reise das gute Glück hatte, welches vielleicht keinem der früheren Reisenden zu Theil wurde, in ihre häusliche Kreise ohne Rückhalt eingelassen zu werden, und daß er öfters Gelegenheit fand, ihren wahren Character zu beobachten. —

Am 25 März langte er im Dorfe Graaff-Reinet an, und durch die Bemühung des wirklichen Landdrosten (welchem er die vom Colonial-Gouvernement erhaltenen Papiere überreichte) gelang es ihm, nach Verlauf eines Monates, sieben Hottentotten zu miethen. Diese waren jedoch, Einer ausgenommen, eine nichtswürdiger Rotte, und obwohl man dieses schon damals vermuthete, so war es ihm dennoch unmöglich, sich bessere zu verschaffen. Auf derselben Straße umkehrend fand er dieselbe freundschaftliche Aufnahme bey den Eingebohrnen. Durch Jagen verschafften sie sich ihre Kost; sie reiseten den ganzen Tag hindurch, und fanden sie gegen Abend ein Wasser, so machten sie Halt für die Nacht unter dem Obdach irgend eines Baumes oder Busches; doch war dieser Schutz nicht immer zu bekommen.

Den 24. May erreichte er Klaarwater, brachte fast 14 Tage mit Ausrüstung der Wägen zu, traf einige nöthige Vorkehrungen für eine so große Reise, und nahm dann seine Wanderung in das Innere wieder vor.

B. war der einzige Europäer oder Weiße bey dem Zuge; es fiel daher die ganze Sorge für seine tägliche Fortschritte und Leitung auf ihn; und er war gezwungen, unaufhörlich auf seine Sicherheit zu wachen, und für jede geringste Bewegung Befehl zu geben; denn seine Leute schienen den Entschluß gefaßt zu haben, ihm nicht den geringsten Beystand leisten zu wollen. Die Karavane bestand aus zehn Hottentotten und einem Dollmetscher, dessen Mutter eine Koraqua und der Vater ein Bochapin war; und sie hatten zwey Wägen von Ochsen gezogen, drey Pferde, und eine Anzahl Hunde. Sie kamen nur langsam vorwärts, weil viele Zeit zu den Beobachtungen an verschiedenen Orten, und für die Zubereitung und Einrichtung des Gesammelten vom vorigen Tage dahin gieng.

Die Producte in diesem Theile des Landes, sowohl für die Zoologie als Botanik, waren sehr verschieden von denen in der Kolonie befindlichen; solche waren das Schuppenthier (Manis); eine neue Art von Nashorn; verschiedene Thiere aus der Hunde-Sippe, der Katzen-Sippschaft, ein Luchs; viele von der Sippe Viverra; ein Igel; verschiedene aus der Mäusezunft; die Giraffe; fünf Gemsen (Antelopen), einer von der Pferde-Sippe usw. Von Vögeln fand man eine große Anzahl, welche eigenthümlich der Nordseite des Oranien-Flusses; es zeichnen sich vorzüglich ein Trappe und ein Reiher oder Storch (Mycteria) durch ihre Größe aus. Mehrere neue Eydechsen und Schildkröten fanden sie; und eine große Mannichfaltigkeit von Schlangen. Von neuen Fischen wurden nur ein Silurus und zwey Cyprini in den Bächen entdeckt. Viele seltene Insecten wurden gesammelt. In Rücksicht auf Botanik hat der Anblick des Landes nichts ähnliches mit dem in den mehr südlichen Regionen. Die Oberfläche dieses Theiles von Afrika war mehr eben als gebirgig; und wenn Berge aufstießen, so war ihre Lagerung häufigst horizontal. An einigen Orten bemerkte man Granit. Die Ebenen schienen oft sich ins Unermeßliche auszudehnen, von einer ununterbrochenen Ebene, und gewöhnlich von Wasser entblößt. Der Boden war überall ein rother Sand, vorzüglich mit hohem Gras bekleidet (dessen Grün nur von kurzer Dauer war), erhoben von Gruppen Acacien, Tarchonanthus rc. In einem Theile dieser Ebenen liegt ein unermeßlicher Wald, dessen Ausdehnung den Bachapinen unbekannt ist, welche den Stamm der Buchuana bilden, die Litaakoon bewohnen. Er besteht vornehmlich aus Acacien von verschiedenen Sorten, oft mit Zizyphus, Royena, Tarchonanthus, Terminalia und einigen andern; wird von Elephanten und Giraffen in großer Zahl bewohnt, und von zwey Gattungen von Nashorn, von einer Art Büffel und vielen andern großen Thieren.

Den 13. July kamen sie nach Litaakoon (oder besser wie Burchell bemerkt, Litaakun gemäß der für die Sichuana-Sprache angenommenen Orthographie), der Haupt-Stadt der Bachapin, wo Mattivi, der König oder Häuptling sie günstig empfieng. Burchell fand es nothwendig bis zu dem 27. Sept. daselbst zu verweilen, und seine Beobachtungen zu vollenden. Allein immerfort umgeben von den Eingebohrnen, welche ihm durch ihr beständiges Betteln und Ungestüm kaum Zeit zur Ruhe ließen, und welche uneingeladen seinen Vorrath aufzehren halfen, war er während dieser Zeit fast gezwungen, sich auf eine Jagd zu entfernen, sowohl um einen Vorrath von getrockneten Thieren einzulegen, als um sich von der Last die Neugierde dieses Volkes zu befriedigen, einigermaßen zu erholen, — und um alles, was er hatte beobachten können, wieder durchzugehen und — in Ordnung zu bringen.

Während dieses Aufenthaltes war er damit beschäftigt, einige Portraits der Eingebohrnen und Ansichten der Stadt zu zeichnen, ihre Sprache, welche alle umher wohnende Stämme reden, zu erlernen, ihre Gebräuche zu beobachten, und zu sammeln, was immer nur in der Umgegend aufzutreiben war. Litaakun enthält ungefähr achthundert Häuser und fast fünf Tausend Einwoh-

ner, und Mattivis Gebiet oder Herrschaft dehnt sich über die ganze umliegende Gegend in verschiedenen Richtungen von mehreren Tagreisen aus. Sowohl der Anführer als sein Volk waren dem Vorhaben Burchells sich Kunde von den Horden über sie hinaus zu verschaffen, sehr entgegen, und gaben sogar zu verstehen, daß sie ihm nicht gestatten würden, in dieser Richtung weiter zu reisen. Da er jedoch auf seinem Entschlusse in das Innere weiter vorzudringen, bestand, so fand er keine ausdrückliche Entgegensetzung, jedoch die Furcht, welche die Erzählungen den Gemüthern seiner Mannschaft eingeflößt hatten, zwang ihn doch zuletzt, wieder umzukehren.

Von dieser Zeit an war die Furchtsamkeit seiner Leute jeden Tag Ursach neuer Unannehmlichkeit und Schwierigkeit und sogar von Gefahr; und die verschiedenen Mittel, welche sie versuchten, um ihn zu bewegen, nach dem Kap umzukehren, konnten nicht anders entfernt werden, als daß er ihnen seine äußerste Entschlossenheit zeigte, sich nicht mehr von der Verfolgung des einmal gefaßten Planes abbringen zu lassen. Ihre übele Aufführung wurde mit jedem Tage schlimmer, sie vernachlässigten ihre Pflicht und thaten alles, um ihn von dem Weiter-Vordringen abzuschrecken; und es war gerade, als ob es mit Gewalt geschähe, daß er sie dahin brachte, ihn bis zu den Gränzen des Karrikarri-Lands zu begleiten. Da stieg ihre Furcht so hoch, daß sie ihr Vorhaben umzukehren, erklärten, und daß sie ihn verlassen würden, wenn er immer darauf bestände, vorzudringen. Nicht länger mehr fähig, mit einer Furchtsamkeit zu kämpfen, gegen welche keine vernünftige Vorstellung etwas vermochte, war Burchell an dieser Stelle gezwungen, sein Fortschreiten nordwärts einzustellen. Er blieb jedoch drey Wochen, stets in der Hoffnung, daß irgend ein Umstand sich erheben möchte, der sein weiteres Vordringen begünstigte. Während der Zeit machte er einige Abschweifungen in verschiedenen Richtungen, und wurde von den Barolóng sowohl, als von den Bakarrikarri besucht, von welchen er einige Nachricht über die Länder und Völker weiter hinaus erhielt. Er fand daß dieser Platz 1 Grad nördlich von Litákun war.

Den 27. October, es war ein Freudentag für seine Leute, kehrte er mit Widerwillen seinen Lauf südwärts, und durch Südwesten reisend, in welchem sie vieles von der Hitze erlitten (das Thermometer war zwischen 90° u. 100°) zugleich auch von dem Wassermangel, erreichten sie die Stadt Patáni, von einem Stamme Bichuána, Bamuchar genannt, bewohnt.

Nach einem kurzen Aufenthalte nahmen sie ihre Reise wieder vor, und am fünften Tage derselben hielten sie in der Nähe der alten verlassenen Bachapin-Stadt an dem Krumani-Fluß, wo sie einen Monat liegen blieben, um auf solche Thiere Jagd zu machen, welche der Sammlung fehlten, und um zu sammeln, was immer zur Natur-Geschichte gehörig auf Excursionen in der Nachbarschaft beygebracht werden konnte. Dieß geschehen, verließ die Karavane das Gebiet der Bachapin, und nachdem sie über das Kamhánni-Gebirg gestiegen waren, kamen sie auf ihre vorigen Fußstapfen zurück. An einem Orte waren sie genöthigt, Gefangene zu machen und einen Haufen Buschmänner von einem feindlichen Stamme zu entwaffnen. Bey ihrer Rückkunft nach Klaarwater vernahmen sie, daß die Bewohner dieses Platzes einen Kraal von Kaffern angefallen und zerstreut hätten. Da nun diese dadurch aufgereitzt wären, müßte man argwohnen, daß sie auf die Karavane Burchells lauerten, um ihn seiner Ammunition zu berauben. Nachdem die Wägen wieder ausgebessert waren, eilte er, über den Oranien-Fluß zu setzen; wobey aber, da er angeschwollen war, viele Zeit auf das Zimmern von Flößen drauf gieng. Beym Uebersetzen selbst halfen ihm die Koraqua (auch Kora und Korana genannt), die an den Ufern des Flusses wohnen.

Sie nahmen ihren Weg durch ein mehr östliches Land, als jenes, durch welches er das erste Mal nach Graaff-Reinet gereiset war, und folgte er dem Laufe des Nu-Gariep oder Schwarzen-Flusses, und entgieng zugleich den Kaffern, welche auf sie an dem Brack-Flusse lauerten. Der Nu-Gariep ist fast so breit als der Oranien-Fluß, in welchen er sich ergießet. B. ist der Einzige, welcher den Lauf dieses Stromes von seiner Verbindung mit dem Gariep an, aufgenommen hat. Während des ersten Theils ihrer Reise erhielten sie sich durch die Jagd, und lebten bloß von thierischer Nahrung, an der Sonne gedörret. Während der letztern Zeit derselben wurde das Wildpret rar. Am 11. März 1813 befanden sie sich binnen der Gränzen der Kolonie auf ihrer nordöstlichen Spitze an dem Zeekoe-Fluß; und am 31. kamen sie nach Graaff-Reinet, wo die meisten von den Leuten mit andern vertauscht wurden. Er ließ die Wägen ausbessern, ihre Ladung vermindern, indem ein Theil der Sammlung grade nach der Kapstadt abgeschickt wurde, und entschloß sich, anstatt sich selbst dahin zu begeben, die ganze Länge der Kolonie auszukundschaften; er nahm seinen Weg über Bruyntjes Hoogte nach dem Boschberg und stieg an dem großen Fisch-Fluß, welcher die Boer von den Kaffern trennt, bis zu seiner Mündung hinab. Es giengen fast vier Monate und ein halber auf die Untersuchung des Landes zwischen Graaffs-Reinet und der Mündung des Flusses hin. Von da bis zur Drosten von Uitenhage wurden noch sechs Wochen mehr zugebracht. Da angekommen fanden sich die Wägen so stark überladen, daß darinn kein Raum zu fernerer Sammlung übrig blieb, und da sich eine günstige Gelegenheit darbot, so wurde der gröste Theil in der Algoa-Bay eingeschifft, und nach der Kapstadt gesandt.

Nachdem er mehrere von seinen Hottentotten gegen andere ausgetauscht hatte, verließ er Uitenhage am 26. Jänner 1814, und langte in Plettenbergs-Bay im April an. Da das schöne Auteniqua Land und die ungeheuern Bäume seiner Wälder niemals von einem Naturalisten hinlänglich untersucht worden waren; so wurden kaum vier Monate und ein halber für dieses ergötzende Unternehmen zureichend gefunden, und die auf seine Ausführung verwandte Mühe ward mehr als bezahlt durch die reiche Ausbeute, welche er fand. In Georges Drostey wurden die Hottentotten wieder ausgetauscht, die anstoßende Gebirgskette erstiegen und erforscht, wie dieses zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten geschehen war. Hierauf wurde zunächst die Mossel-

Bay besucht, und am 6. Jänner 1815 erreichte er Zwellendam, wo die Autorität des Landdrostes ihm eine frische Parthey Hottentotten verschaffte. Von da führte die Straße über Genadendal, den Neue-Koof und Stellenbosch den Hrn Burchell nach der Kapstadt am 13. April 1815.

Während der ganzen Reise von beynah vier Jahren schlief er niemals, drey Fälle ausgenommen, in einem Hause. Das Resultat seiner Reisen ist eine Bereicherung der Kenntniß von einem nie zuvor besuchten Theile von Afrika, und eine Untersuchung mehrerer schon bekannter Theile, die dießmal mit mehr Muße, als durch frühere Reisende angestellt wurde, und unter günstigern Umständen, so daß ein unverstellter Begriff von dem Innern zu bekommen war. Vervielfältigte Beobachtungen, sowohl geographische als astronomische, von welchen man eine genaue Charte von seinem Reisezuge erwarten darf: mehr als fünfhundert Abgüsse und Zeichnungen, deren Gegenstände Landschaften, Portraits, Naturgeschichte usw. sind: eine beträchtliche naturhist. Sammlung, welche hundert und zwanzig Thierhäute enthält, unter denen eine männliche und eine weibliche Giraffe, und viele bis jetzt noch nicht beschriebene Thiere: fünfhundert und vierzig Vögel von zwey Hundert und fünf und sechzig verschiedenen Species; mehr als siebenzig Amphibien: ungefähr zwey tausend fünf hundert Insecten, wovon man die Zahl unterschiedener Gattungen (Species) noch nicht kennt, ein Herbarium besonders schön erhalten, das mehr als vierzigtausend Exemplare, die Duplikate mit innbegriffen, enthält, von welchen die Anzahl der Species, die sich hierunter befinden, gegenwärtig noch nicht bekannt ist geologische und mineralog. Probestücke ꝛc.; nebstdem verschiedenes Geräthe und Kleidungsstücke der Eingebohrnen.

Wir wissen, daß B. vorhat, das Resultat seiner Bemühungen dem Publicum mitzutheilen, und den erzählenden Theil seiner Reise von dem der Naturgeschichte zu trennen. Diesen letzten Theil gedenkt er in besondere Werke abzutheilen, und die Beschreibungen mit Abbildungen der meisten Gegenstände zu begleiten. [Sehr viel. Pflanzen abgerechnet hat aber der Prinz Max v. Neuwied von allen Klassen mehr aus Brasilien mitgebracht.]

I. Mawe.

Reise ins Innere von Brasilien in den Jahren 1809 und 10. (Aus dem Engl. übersetzt Bamb. b. Kunze) m. einigen K.

I. Band. Brasilien wurde zuerst 1499 von Vincent Yanez Pinçon, ein Gefährte von Columbus, entdeckt, und zwar das Kap Consolation, jetzt St. Augustin, unter 9 Grad SB.; blieb aber ohne Folgen. Eigentlich kennen gelernt hat es erst Peter Alvarez Capral, ein Portugiese, 1500 auf seiner Reise nach Indien. Er stieg bey Porto Seguro ans Land, und nahm es für den König von Portugall in Besitz, und nannte es Santa Cruz. Dann schickte der König Immanuel von Spanien Amerigo Vespucci im Jahr 1501 und 1503 hin, wo er in der Bay de Todos os Santos eine Schanze anlegte. Er brachte rothfärbendes Holz mit, das damals Verzino hieß, und das man schon vorher aus Ostindien bekommen hatte, und Brasilienholz nannte von Brasa (brennende Kohle).

Die Regierung verschenkte an Einzelne ganze Striche Landes, und binnen funfzehn Jahren waren längs der Küste verschiedene Flecken entstanden, Tamaraca, Pernambuco, Ilheos, Porto Seguro, San Vinzente; und jetzt erst fieng der Hof von Portugall an, Brasilien für wichtig zu halten, und schickte 1549 Thom. de Suza als General Gouverneur dahin, der die Stadt San-Salvator gründete, welche bis in die Mitte des 18ten Jahrhunderts die Hauptstadt war. Ungeachtet beständiger Kriege mit den Eingebornen gedieh doch die neue Ansiedelung.

1565 gründete Nicolas Duvard de Ville Gagnon, der die Calvinische Reform angenommen hatte, eine Colonie an dem Orte Guanabara, wo jetzt Rio Janeiro liegt, die aber nur bis 58 dauerte. 1577 entdeckte man die erste Goldmine im Innern des Landes. Man führte das Zuckerrohr von der Insel Madera ein, und ließ es durch Neger von der Küste Angola in Africa pflanzen. Die meisten großen portugiesischen Familien hatten daselbst Besitzungen. 1581 kam Portugall unter Philipp II. König von Spanien, von dem die Holländer abfielen. 1615 eroberten diese unter Wilkens St Salvator, machten große Beute, wurden aber bald wieder vertrieben. 1630 kamen sie wieder, eroberten Pernambuco und waren 1636 im Besitz von drey Capitanerien; und Johann Moritz von Nassau ihr General, dehnte die Gränzen des holländischen Brasiliens bis nach Seregippe südlich und nach Seara nördlich aus. Portugall kam durch eine Revolution wieder von Spanien, und die Holländer behielten 1641 in einem Vertrag ihr Brasilien, verloren es aber 1654 ganz. Die Franzosen hatten 1612 wieder versucht, sich daselbst niederzulassen, und dießmal im Norden, wo sie die Stadt S. Louis auf der Insel Maragnan bauten, mußten aber nach 3 Jahren wieder davon. Seit Vertreibung der Holländer blieben die Portugiesen im ruhigen Besitz. Das Wichtigste in diesem Lande ist die Entdeckung der Goldgruben in der Provinz zu Minas Geraes gegen das Ende das 17ten Jahrhunderts, und der Diamant-Gruben in den ersten Jahren des 18ten. 1807 zog der Hof von Portugall nach Rio Janeiro, wodurch also das ganze Verhältniß Brasiliens zu Portugall umgeändert wurde. Es ist jetzt keine Colonie mehr, sondern das Hauptland selbst.

Die Portugiesen haben wenig über dieses Land geschrieben; Simon de Vasconcellas, Noticias do Brasil. Lisboa 1668 ein Vol. in 4to, und Sebastian de Rocha-Pitta, Historia de America Portugnesa. Lisboa 1730 1 Vol. in Fol. sind fast die einzigen. Dann gab Lessing 1780 eine Beschreibung Brasiliens heraus nach einer spanischen Handschrift, von Pedro Cudena von 1634. Jetzt hält die Portugiesische Regierung nichts mehr geheim. Man hat jetzt von Ioseph D'Acunha Bischoff von Pernambuco, einen Versuch über den Handel Portugalls mit seinen Colonien; auch sind in den öconomischen Abh. der Lissabonner Academie lehrreiche Sachen.

Fremde schrieben mehr darüber. Jean de Lery war von 1556 bis 58 dort, und schrieb Histoire d'un Voya-

ge au Brésil. Rouen 1578. 8vo. Der Capuziner Claude d'Abbeville war 1612 dort, Hist. de la Mission à l'Isle de Maragnan. à Paris 1614. 1 Vol. 8vo. Unter Moritz Nassau besuchte Piso und Markgraf Brasilien. Von ihm Historia natur. Bras. Lugduni Batav. 1628. I. Vol. Fol. mit Kupfern. Der Holländer Casper Baerle oder Barlaeus, Histor rerum: etc. in Brasilia ad 1647 in Fol. Amst. 1647. Cliviae 1648 in 12to mit Kupfern. Auch G. Nieuhoff Brasiliansche Zee-end Land-Reize. Amst. 1682. Fol. Fig. Laet His. Ind: Hans Stade, de Brasilia. In Hackluyts Sammlung sind mehrere Berichte von Engländern, Dudley, Hare, Hawkins, Lancaster, Pert und Cabot, Pudley, Reniger, Tenton, usw. — Die Geschichte des Kriegs mit den Holländern gab Moriset, und die Voyage de Roulon Baro chez les Tapuyes in der Sammlung Relat. veritab. etc. de Madagascar et du Brésil. Paris 1651. I. Vol. 4to. Zerstreut findet man in La Condamine, Froger, Frezier, Cook, La Peyrouse, Staunton, Barrow, Krusenstern. Southey hat eine Geschichte von Brasilien engl. herausgegeben 2 Vol. in 4to. Endlich Mawe, ein geschickter Mineralog, hatte das seltene Glück, vom Prinz Regenten, jetzt König von Brasilien u. Portugall die Erlaubniß zu erhalten, das Innere Brasiliens besuchen zu dürfen, wohin er Empfehlungen vom Fürsten selbst und von seinen Ministern durch das ganze Land bekommen. Mawe hat auch ein Werk über die Diamanten und Edelsteine von Brasilien geschrieben. Ueber den Ertrag von Gold sagt er nichts. Dieses hat aber v. Humboldt in seinem Essay sur la Nouvelle Espagne schon ausgeführt.

Nach ihm wird bis jetzt das Gold nur im Aufgeschwemmten Land gewonnen. Diese Goldwerke bringen jährlich 30,000 Mark, werth 4,36,000 Piaster oder 22,890,000 Franken (ein Piaster ist ungefähr ein Speciesthaler). Den Goldboden kennt man zwar seit 1577, der Grubenbau ist aber erst seit 1699 unter Philipp II.

Alles Gold, was bis 1755 nach Europa gekommen

ist, beläuft sich auf . . .	480,000,000 Piaster
von 1756 — 1803 auf . . .	204,544,000 —
Außerdem nicht einregistrirt . .	171,000,000 —
	S. 855,544,000 P.
	4,491,375,000 Franc.

Das gemünzte Gold und Silber beträgt in Brasilien 120,000 Millionen Franken.

Uebrigens sind in den Gold- und Diamantgegenden die Einwohner ärmer als anderswo — wie überall.

1812 war die Zahl der Einwohner 4 Millionen, unter denen 1½ Neger. 1798 waren es in Allem nur 3 Millionen. Das ungeheure Land geht vom 3° NB. bis 35° SB., und vom 39° bis 75 WL. v. Paris, also über ⅓ von ganz Amerika, ist 520 Stunden lang, 340 breit, doch nicht überall. Von Maragnan bis an den Amazon ist die Küste niedrig mit Mangelwald (Rhizophora) bedeckt, daher nicht lästig heiß; Zucker, Kaffe, Baumwolle, Brasilienholz in Menge."

1814 hatte Mave in Kadix das gelbe Fieber, von dem er sich nur durch starke Gaben Calomel bald befreyte.

Im März 1805, nachdem er vom Prinz Regent von Portugall die Erlaubniß, Brasilien zu untersuchen erhalten hatte, giengs dahin. Auf Teneriffa fand er sogleich beym Landen vulkanische Mineralien mit Olivin und Augit. Zwischen dem 7 und 2° NB. sahen sie große Heerden Bonite [Scomber Pelamis], fliegende Fische [Exocoetus] verfolgen, und fiengen von ihnen eine große Menge. Nachts leuchteten sie im Meer [Ob das wohl die Fische waren oder vielmehr Quallen?]

Gegen die Mündung des Plata sahen sie das Meer trübe lange ehe sie Land wahrnahmen. Er landete in Monte-Video, das 15—20,000 Einwohner zählt, und auf einem Hügel von Granit steht, dessen Feldspath undurchsichtig milchweiß und in Zersetzung begriffen ist, auch gibts fleischrothen. Der Glimmer meist großblätterig, und stellenweise unvollkommen kristallisiert. Das hohe Gebirg jenseits der Bucht der Stadt gegenüber [südlich] besteht aus Thonschiefer in senkrechten Schichten [mit seigerm Fallen], das Gefüge ist wie bey Basalt, und zersetzt sich in eine Art Wacke, zuletzt in eisenhaltigen Thon. Auch stellenweis Thonlager. Nördlich ists eben, und die Dammerde 6½' tief, kein Wald. 25 Stunden Nordost von Monte-Video läuft eine Granitkette von Süd nach Nord, Glimmer sehr häufig, stellenweis viel Quarz, in den Wasserrissen viele Jaguare, die hier Löwen, Tiger und Unzen heißen*); auch eine große Menge verwildeter Hunde, die den Heerden sehr schaden. Die Pächtereien haben da längs den Bächen ein Feld 10—12 Stunden lang, und 5—6 breit, auch auf jeder Quadratruthe wieder 1500 — 2000 Stück Schaafe. 40 Stunden von M. V. verliert sich die Bergkette. Am Fluß Barriga-Negua, der auf Portugiesischem Boden den Namen Sebollati empfängt, und sich in den See Mini erweitert, ist ein Kalkofen. Das Land gebirgig, doch nicht höher als in Derbyshire, nichts Vulcanisches und nichts Aufgeschwemmtes. Die zu Tage stehenden Felsen oft Granit, zerstreut schöner rother und gelber Jaspis, Chalcedon und Quarz, bisweilen asbestartige Steine, sehr selten Eisenkalch, nirgends Erzadern. Um den Fuß vieler kegelförmiger Granitberge dunkelblauer, dünnschieferiger Urkalk, der gebrannt wird, darinn Aederchen, Trümmer von Kalkspath, bisweilen gedruster (krystallisierter) Schwefelkies. Auf den Bergen kein Kalk, außer auf einem Stück, wo dichter Kalkstein mit tafelförmigem Quarz [!] verbunden, wie aufgerichtete Grabsteine sich befinden. In Höhlen Klapperschlangen, deren ein Kalkbrecher in wenigen Wochen 27 tödtete. (Zu Minas 10 Stunden von Maldonaldo soll eine Bleyader in körnigem Kalkstein seyn. Da giebts von großem Vieh Heerden zu 60—200,000 Stück. 4—5 Hirten (Peons) hüten 10,000. Die Farbe des Viehes ist dunkel, schmutzig braun, unten weiß, nie gefleckt.

Die sogenannten Tiger sind plump und träg. Da ihr Hauptraub junges Vieh ist, das sie im Ueberfluß finden, so hat ein Reisender, besonders zu Pferd

*) Die Löwen werden Felis concolor, Cuguar seyn. Die Tiger und der Jaguarete, unsere Panthera Americana seyn, und die Unze wohl nichts anders oder Panthera Paragayensis, Chibi-Guazy, Ocelot; doch kaum kann man aus der schlechten Angabe vermuthen

Digitized by Google

nichts zu fürchten. Eine Mulattin, vorzügliche Reiterin und Schlingenmacherinn wie Männer (die auf diese Art das Vieh auch die Pferde einfangen), traf einmal zu Pferd einen Tiger lauern. Da er sie nicht bemerkte, führte sie das Pferd etwa 30 — Fuß zurück, warf ihm aus dieser Ferne die Slinge um den Hals, ritt im Galopp davon, wodurch er todt geschleift wurde. Die Unze hat ziemlich denselben Character. Aber der Löwe wird für weniger schlimm gehalten. [Wenn unser H. M. doch wenigstens auch nur den Unterschied der Größe angezeigt hätte! Reisende! weß Standes ihr auch seyd, seyd nicht so fahrläßig, und beschreibet wenigstens genau so gut ihr könnet.]

Das Waldschwein Pecari, Tajacu, Sufcystiser, Tajassu, Nabelschwein), hat auf dem Rücken ein Loch, aus dem wenn man es jagt: ein unerträglicher Gestank kommt. Wenn man ihm gleich nach dem Tode diesen Theil ausschneidet, so ist das Fleisch eßbar; ohnedieß theilt sich der Gestank allem Fleisch mit. Die Hausschweine sind nicht gut; sie fressen soviel Rindfleisch, daß das Ihrige hart und ledericht wird.

Die Zorille, *) deren Fell schwarz und weiß gestreift ist, und die verfolgt einen Saft von einem Gestank von sich schießt, von dem man keinen Begriff hat, liebt die Eier sehr. Kommt sie in ein Haus, so eilt man hinaus zu kommen, und man läßt sie so lang darinn, als es ihr beliebt, weil man weiß, daß der geringste Versuch, sie zu verjagen, einen zwänge, die Wohnung für immer zu verlassen. Der grau und blaue Adler [wohl Vultur Aura] und andere Raubvögel sind sehr zahlreich. Auch sieht man beträchtliche Flüge Papageyen, Tauben, deren sind passerina, leucocephala cyanea, große, rothe, Repphüner, [wohl Tinamu], und kleine Enten und wilde Puter [Dindons, ob nicht Penelope, Jaku?]

Der Strauß der großen Art sehr häufig; so wachsam, daß ein guter Reiter sie nur durch Ueberraschung erwischt. Ihr Flügelschlag soll von ungeheurer Wirkung seyn. Ist der Tuyu, Struthio, [Rhea] Americanus. Zahlreiche Rudel von kleinen Damhirschen [Cervus mexicanus], werden aber nicht gejagt, weil die Hunde schlecht. In Bächen Schildkröten und andere Lurche, besonders sehr sonderbare und häßliche schlechte Fische.

Buenos-Ayres, wohin M. 1807 kam, liegt in einer ungeheuern Ebene, die nach den umherliegenden Schneckenschaalen zu urtheilen, nur Absatz des Plata ist. 60,000 Einwohner, bestehen aus:

1. Europäische Spanier 3000, im Innern wenig, außer zu Potosi.
2. Kreolen; Nachkommen der Spanier.
3. Metis; von Europäern und Eingebornen.
4. Eingeborne (Indier); den meisten ist etwas spanisches Blut beigemischt.
5. Gemisch von Africaner und Europäer.
6. Mulatten, verschiedener Grade.

Alles mischt sind miteinder ohne Unterschied.

Die Insel St. Catharina 27° 19′ SB, nur eine halbe Stunde vom Land hat hohe kegelförmige Berge, so wie Brasilien hohe Gebirgsketten. Die Stadt von 6000 E. die Berge von altem Granit. Links im Haven eine Ader Grünstein in Verwitterung zu besserem Thon als der in den Thalern. Vegetation zur Bezauberung reich und schön, Beutelthier (Sarigue), Tatu [Armadill], Affen, verschiedene Arten Schlangen, worunter eine sehr schöne, Kraniche, Raubvögel, verschiedene Papageyen, Kolibrien und Tukane [Pfefferfraße, Ramphastos], eine Menge Fische, Wale. Gegenüber auf dem vesten Land weit von der Küste wohnen die Menschenfresser Lugre, welche oft Portugiesen auffressen. Auf der Insel auch viele Niedrigungen. Zu Barragros bey St. Jose am vesten Land, der Insel gegenüber hat ein H. Caldouin eine Insectensammlung. Gepflanzt werden vorzüglich Bananen [Musa], Pomeranzen, Kaffebäume, Reiß, Manioc, Mais, und eine Menge anderer Früchte, Kartoffeln, Gemüse, wenig Zucker und Indigo, eine Menge Rosen, Jasmin, Palmen.

Aus der Purpurschnecke (Murex), der Purpura wissen die Eingebornen den Purpur zu gewinnen. Einer zeigte damit gefärbte Baumwolle vor, war jedoch schlecht. Die Schale ist fast so groß als unsere Weinbergsschnecke und ihr Thier hat auf dem Rücken ein Bläschen voll klebriger, eiterartiger, gelber Substanz, die die Farbe liefert. Dazu zerschlägt man mit einem Hammer vorsichtig die Schaale, und läßt dann mit einer Lanzette den Saft aus dem Bläschen. M. thats mit einer Feder, und schrieb sogleich auf sein Schnupftuch. Nach einer halben Stunde war es schmutzig grün, nach einigen Stunden schön scharlach. Die Menge Saft von einem Thier ist sehr gering, doch zu solchem Versuch hinreichend, die beste Zeit ist, wann das Thier anfängt, in Fäulniß überzugehen. Die Farbe widersteht der Einwirkung der Laugen. Sie könnte mit Gummi-Wasser verdünnt, ein reicher Handelsartikel werden. [Was ist nun das Farbbläschen? H. M. hätte hier seine Sache besser machen können. Wie kann ein Mineralog so völlig, wir wollen nicht sagen unwissend, sondern ungeschickt in der Zoologie seyn? Hoffentlich wird uns Langsdorf die Sache aufklären.]

Auf Felsen und Stämmen giebts sehr verschiedene Flechten (Lichenes). Die Wasservögel und junge Papageyen sind gute Speise. Die Wälder an der Küste des vesten L. sind voll Affen, und an den Ufern der Bäche zahlreiche Heerden von Cabiais. [Sollten das die Cavia Capybara seyn, welche die Franzosen Cabiai nennen? Wir denken es seyen bloß die Meerschweinchen gemeynt. Wahrscheinlich steht im Englischen Original Cavy.] Die Wale werden im July und December gefangen.

Nördlicher, um Corritiva führt der Rio-Verde Gold, der Tibigi Diamanten. Die Gebirge um Santos in Brasilien sind Granit, hin und wieder rother Sandstein. Einige Eingeborne hatten Halsgeschwülste, aber sehr verschieden von den Kröpfen in Europa. An dem Kropf nehmlich hiengen Fleischlappen ½ — 3″ l. herunter oft wie Trauben.

St. Paul von mehr als 15,000 E.; die die reicher Goldgruben in Villa-Ricca entdeckt haben, ist mit schiefrigem Sandstein, von eisenhaltigem Teig, worinn gro-

*) Ist wohl nichts anders als gemeine Säugthiere, Yaguare.

Digitized by Google

ße Quarzgerölle, gepflastert. Nähert sich daher der Breche [Todtliegendem oder Grauwacke], ist aufgeschwemmt und enthält Gold, das die Armen nach starkem Regen in den Pflastergleisen suchen. Das Thermometer steht da zwischen 50 und 80° [F. 7 und 21° hundertgr.]. Schweine und Geflügel im Ueberfluß, an Früchten Ananas [Bromelia], Trauben, Pfirschen, Guavenäpfel (Goyaves) Psidium), Bananen [Pisang, Musa], einige Aepfel, und große Menge Quitten. Man pflanzt da eine gewisse Wurzel, Cava, so gut und mehliger als Kartoffeln, ist an 6″ dick, und schmackhaft gesotten wie gebraten. Kohl, Salat, Rettige (Navets), Blumenkohl, Artischocken, Kartoffeln [Potatoes] sehr gut. Die Eingebornen ziehen den letzten aber die Bataten [Patatos] vor. [Die Engländer nennen die gemeine Kartoffeln Potatoes die Patatos sind also wohl die Knollen von Convolvulus Batatas.]

Die Stadt steht auf einem Hügel, der oben rothe Dammerde hat, darunter Sand und Kies roth und gelb von 3—6′, dann schöner, meist violetter Thon, mit Sandtrummen durchsetzt; dann eine sehr eisenhaltige aufgeschwemmte Schicht, darunter zersetzter Granit mit Ueberschuß von Feldspath. Alles ruht auf dichtem Granit. Land in Brasilien bekommt wer will, und zwar meist beträgt ein solches neu angewiesenes Gut 1—1½ Stunden in die Länge und Breite. Am meisten wird Manioc gepflanzt, weil es allgemein zu Brod in Brasilien gebraucht wird. In Abständen von 4 Fuß macht man kleine Erdhaufen, legt Keime [wie von zerschnittenen Kartoffeln] 1″ dick und 6—8″ l. hinein, die bald Wurzel fassen. Außerdem baut man Mais, Vitzbohnen und andere Gemüse. Ist der Neubauer reich, so versucht er auch das Zuckerrohr. Mais und Hülsen reifen in 4—4½ Monat, und liefern das 200ste Korn. Das Manioc bracht 18—20 Monat, jedes Stück giebt 6—8 Pf. Wurzeln. Um aus ihnen Brod zu machen, schabt man sie mit einem Messer rein, reibt sie dann auf einem Reibeisen, bringt das Gereibsel, das man Manioc-Mehl nennt, in Säcke, und drückt mit Gewalt den Saft aus, weil er giftig ist. Dann wird es gesiebt, und auf einer stark geheizten Eisen- oder Kupfer- oder nur Irdplatte gedörret, dann gebraucht. In Fleischbrühe gerührt wird sie gallertartig und sehr nahrhaft. Auch mit Käs ist es gut zu essen. Der Ipe oder das wilde Manioc gebraten, giebt den Kastanien nichts nach.

Indigo wenig gebaut und mittelmäßig; die Pfeben-Kürbisse (Potirons, Türkenbund) werden ungeheuer; bisweilen ißt man sie, doch füttert man sie meist den Pferden. Melonen kaum genießbar. Der Wunderbaum (Ricinus) ist so häufig, daß man kein anderes Oel brennt. Das ganze Jahr blühen Jasmin und Rosen, Nelken, Amaranthen, Passionsblumen (Grenadilles) sind gemein.

Bienen in Wäldern häufig, und leicht zu zähmen, sollen nicht stechen. Ihr Honig gut, das Wachs aus allen Bäumen unrein. Mehrere Affenarten und reißende Thiere, worunter einige, und besonders eine Art Menk (Fischotter) gutes Pelzwerk liefern. Insecten zahlreich, die Mosquiten nicht so häufig wie am Plata. Die Sandlaus (Chigues) sehr lästig, nisten unter die Nägel der Zehen und selbst der Finger. Man zieht sie sammt ihrem Eyersack mit einer Nadelspitze hervor, reibt das Loch mit versüßtem Quecksilber und Taback, wenn davon etwas zurück geblieben wäre. Lurche giebt es viele, Kröten sieht man Nachts auf den Gassen. Die Schlange Surucu oder Jararraca sey sehr gefährlich [wahrscheinlich Scytale lancifer n.]

Gutes Bauholz. Der Jacaranda oder Rosenholz [Guajacum sanctum] sehr gemein. Viele schönblühende und wohlriechende Sträucher. Unter den zahllosen Schlingpflanzen [Lianen, Bignonie, Passiflora, Tillansia etc.] hält man einige für unfehlbare Gegengifte gegen den Otterbiß, besonders Corazao de Iesu (Cor Iesus) mit herzfömigen Blättern [wahrscheinlich eine Passiflora].

5 deutsche Meilen von St. Paul sind die Goldgruben von Jaragua, die zuerst entdeckten, die vor 200 Jahren ungeheure Schätze lieferten. Das Land uneben, aus Granit, der sich Gneis nähert, und Hornblende und oft Glimmer enthält. Das Gold findet sich gewöhnlich in einer Schicht Gerölle und Grand, der Cascalhao heißt, und auf dem Felsen liegt. Die Gruben wie Steingruben 50—100′ weit, 20 tief. Goldblättchen findet man gleich unter den Graswurzeln.

Die Art diese Erze zu Tage zu fördern, die man vielmehr Seifenwerke nennen könnte, ist einfach und leicht zu beschreiben.

Man denke sich eine Schicht von Erde wie Gries (gravier), der aus Gerölle von Quarz und aus einer fremden Substanz besteht, auf Granit ruht und auf ungleiche Tiefe von einer erdigen Substanz [Dammerde] bedeckt ist. Kann man sich einen Wasserzug verschaffen, der hinlänglich Fall hat, so sticht man in der Erde Staffeln ab, deren jede 20—30 Fuß lang, 2—3 breit und 1 Fuß hoch ist. Am Grunde macht man einen 2—3 Fuß tiefen Graben. Auf jeder Staffel stehen 6—8 Neger, welche, während das Wasser langsam herunter steigt, unaufhörlich die Erde mit Schaufeln umrühren, bis sie ganz in flüssigen Schlamm verwandelt und weiter nach unten gelaufen ist. Die Goldtheilchen in diesem Schlamme kommen in den untern Graben, in dem sie sich wegen ihrer besondern Schwere bald zu Boden setzen. Die Arbeiter suchen beständig die Steine aus dem Graben zu schaffen und den Boden rein zu erhalten, was durch den Wasserzug sehr erleichtert wird. Ist fünf Tage gewaschen, so trägt man den Bodensatz in einen andern Wasserzug, und wäscht ihn das zweyte Mal, dazu hat man trichterförmige, aber zwey Fuß weite, 5—6 Zoll tiefe Mulden, die Gammellas heißen. Jeder Arbeiter steht am Bache, und nimmt in seine Gamelle 5 oder 6 Pf. Bodensatz, der dunkelschwarz aussieht, und aus schweren Materien besteht, wie Eisen-Kalch, Schwefel-Kies, Eisenhaltiger-Quarz usw.; darauf nimmt er Wasser in die Gamelle, und schüttelt sie so, daß das Gold sich von den leichten Substanzen trennt, und auf den Boden und die Wände des Gefäßes sich setzt. Er gießt dann die Gamelle in eine andere größere mit Wasser gefüllte aus, läßt darinn das Gold, und fängt von neuem an. Das Waschen in jeder Gamelle dauert 8 bis 9 Minuten.

Digitized by Google

Das gewonnene Gold ist nach der Anzahl und Größe der Blättchen verschieden, einige sind so klein, daß sie schwimmen, andere so groß wie Erbsen und oft noch dicker. Ueber diese Arbeit, deren Resultat sehr wichtig ist, führen Inspectoren die Aufsicht. Wenn alles beendet ist, trägt man das Gold in ein Gebäude um es zu trocknen, und zur gehörigen Zeit auf das Bergamt, wo es gewogen und das Fünftel für den Fürsten davon genommen wird, das Uebrige schmeltzt man mit salzs. Quecksilber zu Barren, probiert und stempelt es nach seinem innern Werth, und stellt darüber einen Schein aus: davon trägt man eine Copie in die Register der Münze: und nun setzt man den Barren wie gemünztes Geld in Umlauf. Meine Aufmerksamkeit wurde besonders durch die ungeheuren Halden der alten Goldwäschen angezogen. Sie bilden zahllose Haufen, und enthielten sehr verschiedene Substanzen, was mir sichere Hoffnung gab, darinn köstliche Stücke von Turmalin, Topas, und andere Druse zu finden, wie auch eine Reihe Gebirgsarten, die ein geographisches Bild vom Lande geben könnten. Ich war von diesem Gedanken so eingenommen, daß ich glaubte, ich hätte nun wirklich einige der schönsten mineralischen Producte von Brasilien in Händen. Ich gieng deßhalb eines Tages sehr früh, ehe die Hitze für das das Arbeiten zu stark war, mit drey Leuten, die mit Hammer und Zangen versehen waren, aus. Wir zerschlugen eine ungeheure Menge quarziger und granitartige Materien in verschiedenen Zuständen der Verwitterung, und andere Stücke von Eisenhaltigen Stoffen; aber nachdem wir so drey Tage gearbeitet und ich so matt war, daß ich den Hammer nicht mehr heben konnte, mußte ich meine Nachsuchungen, die ganz unnütz waren, liegen lassen. Ich habe auch nicht ein Goldkorn entdeckt und keine Druse, außer ein wenig Quarz und kubische und octaedrische Schwefelkiese, und nur arme Braunsteinerze gesehen; mit einem Wort: ich traf nichts als ganz gewöhnliche Dinge, daß ich nicht wußte, ob ich sie nach St. Paul mitnehmen sollte. Dieses Mißlingen, das mich bey der ersten Goldgrube die ich gesehen, betraf, ärgerte mich sehr.

Ich gieng dann mit dem Gouverneur und seiner Frau, das Gut zu besehen; wir durchliefen zu Fuß und zu Pferd weitläuftige Besitzungen, deren Ertrag und Anbau denen glichen, die ich schon beschrieben habe. Wir jagten dann Rehe. Man muß nicht denken daß ich deßhalb mehrere Meilen zu laufen hatte, und von einem Rudel Hunde und einer Truppe lustiger Jäger begleitet war. Hier gehn drey oder vier mit Flinten und zwey oder drey Hunden aus; die Leute trennen sich, und warten an einem freyen Orte; die Hunde gehen ins Holz und Gebüsch: finden sie Wild, so treiben sie es auf und die Jäger schießen es. Die Rehe sind klein, und das Fleisch wird wenig geschätzt

Die wilden Thiere dieser Gegend sind Affen, Faulthiere eine Varietät vom Stachelschwein, Beutelthier, welche dem Geflügel sehr schaden. Wenig Vögel; Schnepfen (Beccassines) und schöne Strandläufer (Pluviers) mit einem rothen Stachel, 6 Zoll lang (!) an jedem Flügel, heißt Dispertero, Wecker, wegen des Lärms den sie Nachts aufgeweckt machen. Eine solche Heerde dient in den Wohnungen als Lärm-Glocke gegen Diebe. [Ist eine Art Parra; wir halten dafür, es sey P. Chavaria, jetzt Chauna.] Viele Papageyen (Perroquets et perruches.)

Die Art Fledermaus, Vampyr ist ein gefährlicher Feind den Pferden und Mauleseln. Nachts setzt sie sich ihnen über der Schulter an die Drosselader, und saugt so stark, daß sie sie fast ganz mit Blut bedeckt verläßt. Während des Saugens schlägt sie mit den Flügeln, um durch das Abkühlen den Eindruck des Schmerzens zu lindern. S. M. de Humboldt Tableaux de la Nature. I. 47. [Ist Phyllostoma vulgare oder Vespertilio Spectrum.]

St. Sebastian bey Rio Janeiro hat nur 2—3000 Einwohner, liegt niedrig; dabey große Stücke Basalt, die einen hellen Ton gaben [Klingstein?], kein Kalk. Beym Dorf Bayro sehr gutes Töpfergeschirr, aus Thon, der zersetzter Feldspath zu seyn scheint [also Porcellanerde]. Auf Insola Grande, vier Stunden von Porto-Negro, guter, aber wenig bekannter Eisenstein. Bis Rio Janeiro der Boden Granit, von einigen Arten Steine wie Basalt [etwa voriger Klingstein?], und sehr schöner Thon. Näher dieser schönen Stadt Gneis mit schönem Feldspath. An der Stadt eine Niedrigung mit Mangelbäumen. Darum Granitberge, an deren Fuß Steinbrüche zum Häuserbau und Pflaster.

Rio Janeiro hat 100,000 Einwohner, die Häuser nur zweystöckig [d. h. ein Stock über den untersten Fenstern, welches wohnen heißt über dem ersten Stock, nicht im ersten]. Auf den Markt kommen viele Fische und Schildkröten, auch Heuschreckenkrebse (Langoustes wohl nicht Palinurus vulgaris], die groß und gut sind. Austern und Mießmuscheln mittelmäßig. Das Metall wird auf Mauleseln hieher gebracht, und zwar 1500—2000 engl. Meilen (3—400 deutsche). Jeder trägt drey Centner. Die vorzüglichsten Mineralien sind Gold, Diamanten, Topase, Amethyste, Turmaline, die oft für Smaragde verkauft werden, Chrysoberylle, Aquamarine [Smaragde].

M. wurde vom Prinz-Regent nach Canta-Gallo, vierzig Stunden N. J., geschickt, um da eine neu entdeckte Silberader zu untersuchen. Aus einem erdigen Pulver hatte man eine Barre geschmolzen. Den 10. April 1809 gieng er ab. Um Porto-dos Carhes Urgranit mit schönem Thon bedeckt. Etwas weiter brannte man Oel von Palmenkernen, oder von einer kleinen Erdnuß, die Mani heißt. Endlich giengs ins Gebirge, das aus gneisartigem Granit, bewachsen mit Wald, sehr rauh, 4—5000' hoch. Das war der halbe Weg. Kalt, das Thermometer 58° (11 R.), Unzen fresse hier das Vieh. Man jagt sie mit Hunden, die sie weit riechen, weil sie starken Geruch von sich geben. Allein die Hunde wagen es nicht sie anzugreifen, denn ein Tatzenschlag tödtet. Die langsamen und unbeholfenen Unzen gehen dann aus ihrem Versteck, einem Gebüsch hervor, und suchen zu ihrer Däne [wie Fuchsloch] zu kommen. Dann verstopft der Jäger das Loch, und die Jagd hat ein Ende. Doch

meist klettert das Thier auf einen Baum, und dann ist ist es verloren: es wird herunter geschossen. Einer der Jäger behält immer einen Schuß in Vorrath, damit, wenn das Thier gefallen ist, es vollends getödtet werden kann. Das Fell trägt man als Siegeszeichen nach Hause, und die Nachbarn kommen, um Glück zu wünschen [ungefähr wie wenn sich bey uns ein Wolf sehen läßt]. Jenseits des Gebirges ein Guth, das von eilf Schäffel Mais 1500—2000 ärntet. 5000 Kaffeebäume standen da. Um Santa-Gallo, das hügelig liegt, wuschen vor mehreren Jahren an dreyhundert Grimperos [Erz-, Metall-Diebe] Gold; jetzt findet man kaum soviel, daß die Angestellten damit bezahlt werden können. Der Boden ist Thon und gute Dammerde. Darunter Granit und Feldspath, Hornblende, Quarz, Glimmer und oft Granaten. Halbverwittert heißt er Pizarra. Enthält nichts von Erz als Gold und Eisenkalch; jenes als Körner in Zwischenschichten von Cascalhao. Pomeranzen und Bananen in Ueberfluß. Korn, Jacaranda oder Rosenholz, Ipecacuana, Schweine, Geflügel.

In den Wäldern Wilde. Ihre Hütten sind Baumzweige, worauf Palmenblätter als Dach. Ihre Betten trocknes Gras, leben von ihren Bogen und Pfeilen, und von wilden Früchten. Sind kupferfarben, Gesicht kurz und rund, Nase breit, Haar lang, schwarz, Wuchs gut, etwas untersetzt; die Frauen tragen ein Hemd und eine Jüppe, um den Kopf ein Schnupftuch, wie die Portugiesinnen; die Männer eine Weste und weite Hosen. Ihrer fünfzig trafen alle eine Pomeranze mit den Pfeilen auf hundert Fuß einen Bananenbaum drey Zoll dick auf hundert und fünfzig Fuß, im Wald fehlten sie keinen Vogel. Wissen so schnell und still durch das dichteste Geschling zu schleichen, daß man erstaunt, die Bogen sind sechs bis sieben Fuß lang aus der vesten und faserigen Wurzel des Iri [Airi? neue Palme], Pfeile sechs Fuß lang, fast ein Zoll dick, mit einem fein geschnittenen Stück Zuckerrohr bewaffnet; oder mit Knochen, oder auch seit kurzem mit Eisen. Sind unrein, fressen Thiere roh, Vögel ungerupft, keine Menschen. Sind arbeitsscheu, zanken sich um den Brandwein, den man ihnen gibt, Weiber wie Männer.

Fünf Stunden davon, gegen Nordost, ist die Goldwäsche Santa-Rita, über dem Rio-Negro, der in den Paraiba fällt. Die Wäsche ist in einem Wasserriß in einer Schicht Cascalhao einen halben bis zwey Fuß dick, vier bis fünf Fuß tief unter der Erde. Den C. trägt man in Kübeln weg, um ihn zu waschen. Ein Neger liefert des Tages etwa für zwey fl., und kostet kaum $\frac{1}{10}$. Das Gebirg ist Kalk. Da wächst die Palme mit langen, lanzetförmigen, sägezähnigen Blättern, die aus zahllosen Fasern, fein und stark wie Seide bestehen, woraus man Schnüre macht, und die die Stelle des Flachs ersetzen könnten. Papageien, sonst nichts. Eine Tagereise von Santa-Gallo über dem Rio-Grande sollte die entdeckte Silbergrube seyn. Das Gebirg ist Gneis, dem Granit ähnlich, enthält Granaten und kleine Krystalle von Schwefelkies. Und das waren auch die Silberkörner, welche arme Leute daselbst gefunden. Wie soll auch das Silber wie Gold in Sandgestalt vorkommen? Es war Betrügerey, welche Art in Amerika, wo Jeder Gold sucht, gewöhnlich ist.

Viel Bauholz da herum, aber kein Brasilienholz; Vinhatico, Ceder (Cedrela odorata?), Pereiba, Olio, Cabiuna, Jacaranda, schwarz und gelb gefleckt, Jacaratang, Ubatang, Palmen mehrerer Arten, Garfuana, Rinde färbt gelb, Embey, kriechend, Stengel als Seil gebraucht. Die Unzen die häufigsten der wilden Thiere; man sieht von verschiedenen Farben: einige sind schwarz, andere röthlichbraun. [Hier scheint H. Mawe nun alle große Katzen zu vermengen. Die schwarzen wahrscheinlich der schwarze Jaguarete, die andern der amerikanische Löwe, Guazuara]. Die Tapir oder Anta nicht selten, M. aber sah nur ihre Spuren. Viele verwilderte Schweine [Cochons marrons, Warrees] und Bartaffen [wohl Barbatos, Brüllaffen, Guariba], die im Schlafe sehr laut schnarchen. Die gefährlichern Schlangen sind die Korallenschlangen [ob Anilius coralinus?] Surrocuco, Surrocuco-tinga und Jaracara.

Der Kaffeebaum aus Schößlingen gezogen, trägt in zwey Jahren, ist ausgewachsen in fünf. Baumwolle und Wunderbaum aus Saamen tragen im ersten Jahre. Nur der Tabac wird verpflanzt.

Ein Nest von Mirabandés, Insecten, dem Vieh sehr lästig, das sie weit verfolgen und ärger als Wespen stechen. M. machte deßhalb einen Umweg, aber einige verfolgten ihn doch und stachen ihn.

Eine Vairetät dieser Thiere hat einen Rüssel von der Natur des Horns und spitzig geendet; damit machen sie tiefe und unerträgliche Stiche [welche Beschreibung!].

M. erhielt die Erlaubniß, die Diamantengruben von Cerro-do-Frio zu besehen, was noch Niemand zuvor gestattet worden war, selbst keinem Portugiesen, wenn er nicht damit Geschäfte hatte. Man ließ ihn sogar im Archiv die handschriftlichen Charten abzeichnen, und man gab ihm zwey Soldaten mit.

Im Schatz zu Rio-Janeiro sind zwey schmutzig braune Diamanttafeln jede 1″ Oberfläche $\frac{1}{8}$″ Dicke. Vorher waren sie ein Stück, wurden aber zur Probe zerschlagen. Diamanten unterm Hammer bleiben nehmlich entweder ganz, oder zerspringen in Tafeln. Dieser kam vom Fluß Abaite, wo vor zwölf Jahren ein anderer gefunden worden, ein Octaeder $1\frac{3}{4}$ Unze Troyes-Gewicht schwer, wohl der größte in der Welt. Im Schatz mögen wohl 4—5000 Karat-Diamanten seyn. In der Regel waren die größten nicht über acht Karat, außer einem andern octaedrischen, der 17 wog. Ein kleiner ist schön rosenroth, ein anderer schön blau, und mehrere spielen ins Grüne. Unter den Gefärbten sind die Gelben die gemeinsten und geringsten.

Den 27. August 1809 brach M. nach Villa-Rica auf. Ist 900 engl. 180 deutsche Meilen von R. J. entfernt. Man hat achtundzwanzig Tage zu reisen,

Digitized by Google

Noch kein Fremder hat die alpenartige Gebirgskette überschritten, welche der Küste parallel geht.

Sie ruderten den Fluß Moremim hinauf, sahen in der großen Gebirgskette die sonderbaren senkrechten Felsen, welche man Orgelpfeifen nennt, und kamen Abends nach dem Dorfe Porto-da-Estrella. Dann gings auf Mauleseln zum Dorf Piadade, von wo eine schöne, gepflasterte Straße aufs Gebirge führt, 5 Stunden lang bis oben, 4000′ hoch, wo das Dorf Corgo-Seco. Abwärts nach Belmonte, an Granit, dann längs eines Bergbachs nach Padre-Correo, wo man aus schwedischem Eisen Hufeisen macht. Des andern Morgens war es kalt 46° F. (6 R.), M. ritt längs des Piabunha, der in den Paraiba fällt. Alles Wald. Nach 4 d. Meilen in Zabolla. Des dritten Tags über zersetzten Granit und Thon, nach Bac du Paraibuna. Am 4ten T. durch Granitgebirge an den Paraiba, in dem wenig Fische, übernachtet zu Rosina-do-Negna. Am 5ten T., immer durchs Gebirg über Matthias Barbosa, ein Zollhaus, wo man reisende Neger einige Tage einsperrt, wenn man vermuthet, daß sie einen Diamant verschluckt haben, und den Stuhlgang durchwühlt. Wir bemerken hier, daß bisher und auf der ganzen Reise sich hin und wieder einzelne Wohnungen (Fazendas) Pächtereyen, Zollhäuser (Register) Hütten überall zerstreut finden. Ein Dorf besteht aus wenigen Häusern, worunter eine elende Schenke, eine Kapelle, und gewöhnlich eine Menge eingeschlagener Pfähle zum Anbinden der Maulesel. Die Menschen sind durchgängig träg und armseelig, aber höflich. Rothwild, nur grüne Papageyen und Spechte in den Wäldern. Hof Madeiras 20 d. Meilen von Porto-da-Estrella, die Fazenda do Inez de Fuera, Bergauf, entgegen kamen zwey Pflanzer mit 46 Mauleseln, mit Baumwolle beladen für Rio J., von Minas Novas, waren schon 3 Monate unter Wegs. Sonderbare Fichten, die viel Harz geben, ein schöner Vogel geschossen, der Nachts fliege, ein reißendes Thier gesehen, das floh, eine kleine Wasserschlange geschossen, mit zwey Flossen hinter den Kiemen [o Mineralog!]. Die erste Goldwäsche nun verlassen. Uebernachtet in der Fazenda d'Antonio Ferrara. Ueberall Granit, worin die Hornblende vorherrscht. Der Boden Thon, Eisenkörner im Sand, im Granit große Nodus von Grünstein. (Diabase), der dem Basalt ähnelt.

Am 6ten Morgen wieder übers Gebirg. Abends in der Fazenda de dona Clara et dona Maria, 28 engl. Meilen in 9 Stunden gemacht. Es war Bartholomäus-Fest. [B.fest ist am 24ten August, demnach der 27te an dem sie abgereist seyen, ein Druckfehler für 17]. Ein Moidore ist 30 Franc [also etwa 7⅝ Rthlr.] Soviel mußte die Fazenda Steuer bezahlen in drey Jahren. Des Morgens waren die Maulesel gestohlen. Man war jetzt in der Provinz Minas-Geraes, die wegen ihres Getraidebaues zu Rio. J. gerühmt wird, allein er wird auch da schlecht betrieben, weil alles Metall sucht. Der Hof Mantegera in schöner Ebene aber schlecht. Ein Ochs kostet 30 – 40 Schilling (36 – 48 Francs), ein schönes Pferd 60 Sh. bis 8 Pf. St. (72 – 100 Fr.) Ueber dem Weiler St. Sebastian Abends zu Bordo-do-Campo, Dorf von 20 Häusern. Da wird der Flachs 3—4 mal des Jahrs geschnitten. Er schießt immer wieder nach. Topfsteinl. Morgens über den Rio-das-Mortes, dabey Stuffen von Quartz ferrugineux cubique. Ein bärtiger Einsiedler. Barbasinas, Dorf, von 200 H. in der Ebene, der halbe Weg, wo die erste Goldwäsche, nun verlassen. Zwey Straßen laufen hier zusammen. Eine kommt von San - Joao - del - Rey, Sabara und Cuiaba; die andere, östliche von Villa-Ricca, Mariana, Villa-do-Principe, Tejuco, Minas-Novas etc. Weißer Granit. Resequinha, Gras selten. Morgens auf schlüpfrigem Boden weiter. Maulthiere unbeschlagen. Fazenda de Gama Land traurig, Spechte geschossen (Carpinteros) Zimmerleute, Picus principalis. Baudera de Coelho. Morgens nach Loura, groß, Land schön, Thonschiefer, Eisenglimmer (Fer-micacé) als senkrechte Ader, Eisensteine an der Straße. Alto-de-Virginia, Goldwäschen, 8. Labreas-de-Virginia ein Quarzgerölle mit Eisen. Das Land voll Halden. San-Antonio-de-Ouro. Thäler schön, hohes Gebirg zu übersteigen, Thonschiefer, in Bergklüften Talk und Cascalhao mit wenig Gold. Abends in Alto-do-Moro, Morgens nach Capou, Eisensteine umher. Einer hat daselbst eine Topasgrube in zwey großen Klüften im Thonschiefer, der meist in Glimmerschiefer übergeht. Zwey Neger wühlten mit einem Stück rostigen Eisen von einer alten Hacke in schmalen Aederchen aus kleinem Glimmer wie erdiger Talk, Quarz und große Eisenglanzkrystalle (Fer Spéculaire) nebst den Topasen: alle schlecht, nur mit einer Pyramide unter einem Karren voll, daher abgebrochen, und nicht an ihrem Entstehungsort.

Es sollen auch in krystallis. Quarz eingewachsen seyn, der aber dann auch zerbrochen ist. Auch gebe es grüne, das mögen aber Euklase seyn.

Nachmittag in Villa-Rica auf klippiger Höhe, staffelig, 20000 E., mehr Weiße als Schwarze, Clima wie Neapel, 20° SB. Thermometer zwischen 48° und 82 F. (7—22 R.) Viele Röhrbrunnen, einer mit Vitriolwasser; Gärten sehr schön. Ein Aquamarin [Beryll] aus dem Diamant-District war 7″ l., 9‴ d., vollkommen sechsseitige Säule, hell und durchsichtig ohne alle Flecken.)

Das Gebirg, worauf V. R., ist etwa 2 d. Meilen lang, besteht aus Thonschiefer in allen Zuständen, vom blauen dichten an, bis zum Glimmerschiefer, bald regelmäßig geschichtet, bald durcheinander, darinn kleine Quarzadern, eisenhaltige Conglomerate, Eisenkiese, viel Quarzgerölle. Der Fluß heißt Rio-del-Carmen, dann R.-San-Joao, endlich R.-Doce.

1711 wurde diese regelmäßige Stadt erbaut; lang vorher der reichliche Goldstaub entdeckt, der aber jetzt sehr abgenommen hat. Der Staat nahm ⅕ des Goldes, deßhalb die vielen Weghäuser, wo man ausgesucht wird. Dieses ⅕ betrug 1713 an 6 Millionen Gulden. Das Gebirg wurde wie eine Bienenwabe durchbohrt und der Cascalhao herausgeschafft. Zwischen 1730 und 50 war die größte Ausbeute, jährlich das Königliche ⅕ auf 12 Millionen Gulden. Jetzt unbedeutend, fast alles arm und träg, obschon alles wüchse. Ein Münzgebäude, worinn der Goldstaub abgewogen, ⅕ weggenommen, dann mit Sublimat in einem hessischen Tigel geschmolzen, dann

in ein Barren-Modell gegossen, dann probiert, gestempelt mit Gewicht, Nummer, Fundort, und Jahr dem Eigenthümer ausgeliefert, um es in Umlauf zu setzen. Das alles dauert keine Stunde. Es hält Silber und Platina, und ist von 16—23½ Karat, d. h. ½ K. weniger als rein.

Es gibt daselbst viel Arsenikkies, kein Kobel, Eisenkiesader in Quarz, entfernter Fahl (Antimonium) und bey Caldrones sey Kupferkalch (Ziegelerz), was M. bezweifelt. Das viele Eisenerz in der Gegend würde jetzt mehr Ausbeute geben als die Goldwäschen. Jaspisgerölle, sehr schöne Porcellanerde, besser als die Pariser, mit Quarz und Eisenglanz in einer Ader im Thonschiefer bey Cangones-do-Campo. Etwas wie Schwerspath war Hydrargylith ohne Flußspathsäure.

Mariana 3 Stunden entfernt längs des Baches R. de Carmen, 6000 E. mit Bischoff und Seminarium.

Nach einem Aufenthalt in V. R. von 14 Tagen gieng nach Barro und Castro 8 d. M. entfernt, waren zwischen 1730—40 goldreich. Ueber Mariana hinaus Alta-de Chapada in schöner Ebene, über steilen Berg nach S. Sebastian am R. d. Carmen da so breit als die Themse bey Windsor, schön, verlassene Goldwäschen San-Gistanha, Lavras-Velhas über Nacht. Morgens Moro-dos-Arreas, starker Regen, außerordentlich lange Würmer längs der Straße [unsere Regenwürmer?] ohne Bewegung ausgestreckt, seyen Anzeigen des Regens. Rio-Gnalacha macht 10 Stunden weiter mit R.-d.-Carmen den Rio-San-Iose. Altos-do-San-Michael oben, unten die Fazenda-do-Barro, schön, die blühenden Kaffeebäume im Garten wie mit Schnee bedeckt. Zucker- und Kornmühlen, Destillationen, Magazine, Schmieden, Zimmerplatz, 7 schöne Kühe, werden wie überall nicht regelmäßig gemolken, daher Mangel an Milch, keine Butterfässer, man schüttelt die Milch dazu in Flaschen. Überall Halden aus Quarz von Goldwäschen am Ufer des Jose. Man gräbt 10' tiefe Gräben, 5' unter dem Flußbett [?] um auf den Cascalhao zu kommen, der auf dem Felsen liegt. Die bedeckende Erde sehr zäher Letten, die Gräben voll Wasser, deßhalb Heb-Maschinen. 170 Schwarze arbeiten da. Neger schaffen den Cascalhao aus den Brunnen oder Gräben, Negerinnen tragen ihn weg, um gewaschen zu werden. Das Gold ist in äußerst kleine Stäubchen, und mit Eisenkalch, der hier Schmirgel heißt, gemengt, so daß man es durch Quecksilber absondert. Vorher hat man (nach einer der Methoden) den verfeinerten Cascalhao, in einer schiefen Bretterrinne, mit Fellen oder Tuch ausgeschlagen laufen lassen, in deren Haaren sich die Gold- und Eisenstäubchen setzen. Zu 2 Pf. solcher Masse that man 2 Unzen Quecksilber, knetete es 20 Minuten, dann sonderte sich das verquickte Gold vom Eisen als ein Teig ab, darauf sublimirte man das Gold auf einer heißen Kupferplatte. Der Cascalhao scheint das alte Flußbett gewesen zu seyn [nehmlich als die Flüsse noch größer waren]. Auf Baumrinden viel rothe Flechten, die schön roth färben. Viele Rinden die gerben, besonders von Canifistula [!], die das Leder nicht färben. Schöne Varietäten von Iacaranda oder Rosenholz.

Die Fazenda de Castro drey Stunden weiter am Zusammenfluß des Riberon-del-Carmen und des R. Gualacha, die dann R. S. Jore heißen. Alden oder Dorf de San-Jose de Barro-Longa von 400 Einwohnern, eine Meile weiter an den Gränzen der Wilden Boutocoudies. Klima wärmer als um Villa-Rica, viel tiefer, gute Ananas, aber jetzt nicht ihre Jahreszeit.

Die Gegend ist bevölkert, so daß die Wilden es nicht wagen, offen anzugreifen. Sie zünden aber hier und da ein Haus an, indem sie Pfeile mit Bränden darauf schießen, und dann auf die fliehenden Einwohner stürzen. Sie wohnen in den Wäldern, sind aller List voll. Sie umbinden sich mit Zweigen, damit man sie nicht sieht, und geht ein Weiser oder Schwarzer vorbey, so schießen sie ihn. Oder sie reiben sich mit Asche und legen sich auf die Erde, oder sie machen Gruben, worinn spitzige Pfähle, bedecken sie mit Zweigen und Laub. Vor Flinten fliehen sie, auch vor Soldaten. Gefangen muß man sie an eine Stange binden und forttragen. Ist einer nur eine Minute losgebunden, so entläuft er. Sind nicht zu zähmen, entlaufen oder verhungern. — Zwey Stunden weiter dicht an den Wilden, ist das Dorf Pirango, am Piranga, der vier Stunden weiter mit dem Jose den Rio-Doce bildet, welcher nach Norden durch schönes Land fließt, und 19° 30' SB. ausmündet. In P. ist ein Militairposten, der die Wilden immer verfolgt. — Die Neger leben meist von Maismehl, Farinha de Mielho. Brod ersetzt man auch durch Farinha do Pao [Brod] oder Cassave [Jatropha, nichts anders als Maniok], die Weiber schwächlich, nähen oder machen Spitzen. — Der nächste Meerhaven ist etwa 100 deutsche Meilen entfernt.

Bey Barro Früchte, die wie frische Mandeln schmecken. Die Frucht wie Kokosnuß, d. h. 10'' l., 6'' d., an großem Baum, deren manche zwanzig Centner tragen. In der Hülle [Schale] 30—50 Kerne wie Mandeln, oder 2—3 mal größer in Reihen, und getrennt durch markige Substanz. Reif springt die Spitze der Frucht wie ein Deckel ab. Dann ist unter dem Baum ein Sammelplatz von Schweinen [marons], Affen, Papageien [Wie heißt denn der Baum?] Bey Lavras-Velhas, China so gut, als die peruische. Außer den Sammlungen hat M. nur einen Diamantenkäfer [entweder Prachtkäfer, Buprestis, oder Juwelenkäfer, Curculio imperialis] gesehen. — Zurück nach Villa-Rica, wo er einige Stück gediegen Wißmutt sah, mit gelbem Ocher überzogen, also nicht aus einem Gang. Häuser mit schönem Geräth, Gesellschaften gemischt mit Frauen, Tracht ziemlich englisch. Ende des ersten Bandes.

Allgemeiner Blick auf das Pflanzenreich von C. F. Brisseau Mirbel.

Wir wünschen, eure Aufmerksamkeit auf folgende Puncte zu richten: auf das Gesetz, welches die Ver-

Digitized by Google

theilung der verschiedenen Pflanzen-Zünfte über die Erdoberfläche befolgen; auf den Einfluß, welchen Klima, Höhe, Sonnenseite und Boden darauf haben; und auf die Wirkung, die Pflanzen wiederum auf den Boden, die Temperatur, die Atmosphäre äußern.

Eine Menge verschiedener Pflanzen-Gattungen sind über die ganze Oberfläche des Erdballs zerstreut. Wie Thiere sind sie durch ihren innern Bau wie ihre äussere Gestalt von einander verschieden; jede derselben hat ihre eigenen Bedürfnisse und ihre besonderen Gewohnheiten und Instincte.

Einige Gattungen gehören den Bergen, andere den Thälern und noch andere den Ebenen an. Einige lieben einen lehmigen Boden, andere einen kalkigen andere einen kießligen; indessen manche nur fortkommen, wo Sode und Kochsalz ist. Es gibt einige, die sich blos aufs Wasser beschränken und sich wiederum in Sumpf-, See-, Fluß- und Meerpflanzen theilen. Einige wollen das heisseste Klima; andere lieben ein mildes und gemäßigtes; andere kommen nirgends als mitten in Eis und Frost fort. Ein großer Theil muß eine beständig feuchte Atmosphäre haben: verschiedene befinden sich in trockner Luft wohl; aber der größte Theil haßt beyde Extreme von Trockenheit und Feuchtigkeit. Welche blühen, wenn sie der Wirkung eines starken Lichts ausgesetzt sind, andere lieben eine schwächere Wirkung dieses Elements. Deßhalb ist fast fast die ganze Oberfläche der Erde mit Pflanzen bedeckt.

Einige Gattungen sind auf die engsten Gränzen beschränkt. Origanum Tournefortii, von Tournefort 1700 auf der kleinen Insel Amorgos, bloß auf einem Felsen entdeckt, ward von Sibthorp achtzig Jahre nachher an demselben Felsen gefunden. Zwey Orchiden, Disa longicornis und Cymbidium tabulare, wachsen auf dem Tafelberge am Vorgebirge der Guten Hoffnung; und Thunberg fand sie an keinem andern Flecke.

Berggegenden liefern manche dieser localen Gattungen, solche die ausschließlich auf Höhen wachsen, ohne je in die Ebene zu wandern. So finden wir, daß die Pyrenäen, Alpen und Appenninen usw. ihre besondern Floren haben, und daß selbst einige abgesonderte Berge dieser großen Ketten Gattungen haben, die ihnen allein zugetheilt sind.

Speculativ möchten wir vermuthen, daß alle Individuen einer Gattung sich unter demselben Breitengrade niederlassen würden. Aber einige breiten sich nach der Länge aus, ohne weder rechts noch links zu streifen. Dieß ist eine der Anomalien, deren Ursache nicht leicht aufzufinden ist. Phalangium bicolor zeigt sich in der Gegend um Algier, streift nach Spanien, an den Pyrenäen vorbey und endigt in Brittanien. Menziesia polifolia gehört Portugall, Frankreich und Irland. Die Haidenkräuter sind ausschließlich auf Europa und Afrika beschränkt. Sie breiten sich vom Pol bis ans Vorgebirg der Guten Hoffnung aus, und das in einem schmalen Riemen, Ramonda pyrenaica bloß auf den Pyrenäen, folgt den Thälern dieser Gebirge, die von Norden nach Süden laufen so genau, daß nicht eine einzige in denjenigen entdeckt worden ist, die die Gebirgskette in einer andern Richtung durchschneiden.

Mit Ausnahme der Flechten, die allen Klimaten Trotz bieten, kann eine weit größere Anzahl Wärme ertragen, als Kälte. Die fortschreitende Zunahme zeigt sich sehr deutlich, wenn wir unsern Blick von den Polar- zu den Aequinoctial-Gegenden richten. In Spitzbergen, beinahe achtzig Grad nördlicher Breite gibt es nur dreißig Gattungen; in Lapland 70 Grad ungefähr 534; in Island 63 Grad 553; in Schweden, von den südlichen Theilen Laplands bis 53 Grad 1300; in Brandenburg zwischen 52 und 54 Grad, 2000; in Piemont zwischen 43 und 46 Grad, 2800; beynahe 4000 in Jamaica, zwischen 17° und 19°; in Madagaskar zwischen 13 und 24 Grad unter dem Wendekreis des Steinbocks gelegen, mehr als 3000. Allein solche Berechnungen sind sehr fern von dem wahren Verhältniß der Gattungen in heißen Klimaten gegen die in kalten oder gemäßigten. Um zu dem reinen Unterschied zu kommen, müssen wir erst die Zahl wissen, die über den ganzen Erdball verbreitet sind, wie viele demselben Raume unter gleicher Länge bey verschiedener Breite angehören.

Der Character der Vegetation einer Gegend hängt nicht bloß von der Zahl, sondern auch von den mehr oder weniger merkwürdigen Gattungen ab. Der Haupt-Character bleibt vest und ist von der ursprünglichen Schöpfung, nicht von der Einwirkung des Klimas bestimmt. Was den Satz betrifft, daß gewisse Pflanzen-Formen nothwendig coexistent und abhängig von gewissen animalischen Formen in einem gegebenen Klima sind; so vermessen wir uns nicht es zu bestreiten: allein gesundes Nachdenken verwirft die Annahme desselben als Wissenschaft, weil die Verbindungen der Erscheinungen der Natur uns unbekannt sind. Vorsichtige und pünctliche Beobachter dieser Dinge, welche die Gegenstände unserer Sinne sind, überlassen das kühne Geschäft der Phantasie des Dichters; indessen wir uns auf das weniger vermessene beschränken, sie zu beschreiben, wie wir sie finden.

Die Vegetation innerhalb der Wendekreise erfüllt den europäischen Reisenden mit Erstaunen durch die Majestät u. den Eindruck des Anblicks. Das Verhältniß der Holz- zu den Kräuterarten ist gegen den Aequator hin weit beträchtlicher als in Europa, und der Unterschied ist daher zu Gunsten der Aequinoctial-Gegenden; denn Bäume geben der Vegetation den Character der Größe. Die Dicotyledonen innerhalb der Wendekreise zeichnen sich oft durch die Höhe und den Umfang ihrer Stämme, den Reichthum und die Mannichfaltigkeit ihres Laubwerks sowohl als durch die glänzenden und schön contrastirenden Farben ihrer Blüthen aus. Durch die Unregelmäßigkeit ihrer Formen zeichnen sich die baumartigen Monocotyledonen, die Palmen aus. Nach dem Aequator zu ist es, daß

sowohl riesenhafte Schlingpflanzen, die zu der Länge mehrerer hundert Ellen wachsen, gefunden werden, als auch jene prächtigen Kräuter der Scitamineae und Musae, so hoch als Bäume in unsern Obstgärten, mit ebenso großen Blüthen und Blättern. Z.B. Corypha umbraculifera, eine ostindische Palme mit Blättern in der Form eines Schirms und mehr als sechs Ellen breit, und Aristolochia, die am Fluß La Madalena wächst, deren Blüthen nach Mr. de Humboldt den Kindern zu Hüten dienen. Der bey weitem größere Theil der aromatischen Pflanzen gehört gleichfalls den Gegenden des Aequators an.

Neben dieser reichen und mannichfaltigen Vegetation scheint die Europäische arm und matt. Hier sind der Baum-Arten wenige und alle sind sich in Haltung und Laubwerk ziemlich gleich. Ihre Blüthen machen so wenig Gepränge, daß der größte Theil des Volks, der die Blüthe bloß für die Blumenkrone hält, da er mit dem Nutzen und der Wichtigkeit der andern Theile unbekannt ist, glaubt, daß die meisten Bäume gar keine haben.

Der Rückstand der Vegetation unserer Gegenden wird in einem noch stärkeren Licht erscheinen, wenn wir die Gattungen derselben Sippen oder Zünfte, die in Europa und unter der Linie wachsen, vergleichen. In Süd-America wachsen Pflanzen der Farnkraut-Zunft mit einem Laubwerk und einer Befruchtung unserm gewöhnlichen Farnkraut nicht unähnlich, wie Palmen, und haben einen Stengel wie eine Säule.

Die kalten und gemäßigten Klimate unseres Erdtheils haben Ueberfluß an kleinen, krautartigen, rasenbildenden Gräsern; heisse Gegenden haben auch manche Pflanzen dieser Zunft, aber nach einem viel größern Maaßstab. Dieser Unterschied fängt schon an, wenn wir Italien erreichen, wo die Hirse die Höhe von vier oder fünf Meter erreicht. Bambusa, Panicum, und das Zuckerrohr von Asia, Africa und America erreichen die Höhe von 8–9 Meter.

Man sagt, daß in Gegenden von Ostindien es uralte Bambus gibt, die wirkliche Bäume sind, mit einem Halm von solchem Umfang, daß ein Stück, der Länge nach getheilt, zwey ganze Bööte gibt.

Die krautartigen Monocotyledonen der Wendekreise, wie die Liliaceae, lassen die unsrigen in der Schönheit ihrer Blüthen weit zurück.

Die Heidekräuter der nördlichen Gegenden von Europa sind niedrige Büsche mit schwachen Stengeln und kleinen Blumen; die an den Küsten des Mittelmeeres haben auch kleine Blumen, aber ihre Stengel sind höher und stärker; die vom Cap bezaubern durch Form, Glanz der Farbe und Größe der Blume.

Die Geranien von Europa kommen denen von Africa in Wuchs und Schönheit der Blüthe nicht bey.

Alle Gewächse der Malven-Zunft sind bey uns kräuterartig; die der heißern Klimate sind entweder Sträucher oder Bäume. Eine Zunft von so geringer Bedeutung in diesen Gegenden behauptet unter den Gewächsen der Aequinoctial-Gegenden einen Platz von großem Range. Da zählt sie unter ihre Gattungen Baobab (Adansonia) und Ceiba (Käsbaum, Bombax), die Colossen der Pflanzen-Schöpfung, überdieß den Handbaum (Cheirostemon) von Merico, so wegen der Form und Stellung der Staubfäden genannt, die sehr leidlich eine Hand mit fünf Fingern darstellen.

Die Leguminosa oder Hülsen-Zunft versieht Europa mit manchen krautartigen Gattungen, verschiedenen Sträuchern und einem Baume von mittler Größe; jedoch aller Blätter bestehen nur aus wenig Blättchen. Dieselbe Zunft strotzt in dem heißen Klima von Asien, Afrika und Amerika von hohen Bäumen, mit Blättern vom zartesten Bau geziert, die in zahllose Blättchen getheilt und wieder getheilt im Winde wie Federn spielen.

Die Aroideae in Europa werden nie über einen Stab (Meter) hoch: die von Merico, Brasilien und Peru ragen bisweilen wie die Bananen in die Luft empor, deren Gestalt sie annehmen; andere verlängern sich in schlanke Reben und Schlingpflanzen, und steigen zu den Gipfeln der höchsten Bäume.

So stark bezeichnete Verschiedenheiten zeigen sich auch bey den Orchideen. In Europa sind die Gattungen niedrig; ihre Blüthen, obgleich dem Botaniker wegen ihres besondern Baues eben so interessant als in andern Gegenden, sind zu unbedeutend, um die Aufmerksamkeit irgend eines auf sich zu ziehen, der Pflanzen nicht zum Gegenstand seines Studiums macht. In der heißen Zone ist der Fall ganz anders; der größere Theil derselben besteht aus Gattungen, die unsere Verwunderung durch die Größe und Pracht ihrer Blüthen erregen; und manche, wie die Vanilla, hängen ihre langen Zweige mit Blättern vom glänzenden Grün bedeckt und in prächtige Guirlanden von Blumen endigend von den Gipfeln der Bäume herab.

Die Apocyneae, Boragineae, Convolvulaceae und manche andere Zünfte sind gleichfalls Beyspiele eines Contrasts von gleicher Art. Der europäische Naturforscher, den der heiße Durst nach Wissen unter den Aequator treibt, sieht mit Entzücken diese fruchtbaren Gegenden, die ihm bey jedem Schritte bekannte Formen darbieten, welche mit dem reichen Schmuck, den die Hand einer gütigern und mächtigern Natur verleiht, geziert sind.

In einem noch wilden und rohen Lande gibt es Schönheiten, die beym Anbau verschwinden. In Europa hat der Boden Ueberfluß an Pflanzen, die dem Menschen von Nutzen sind. Wirthschafts-Pflanzen haben unter Beystand und Schutz des Pflegers das Gebiet der Wildniß so beschnitten, daß für die Existenz derer, für welche der Mensch kein Interesse hat, kaum Platz übrig gelassen ist. Die ursprünglichen Wälder der Gallier und Deutschen sind verschwunden. Wälder sind in unserer Zeit eher förmliche Pflanzungen von weitem Umfang. Sie sind nach allen Richtungen, mit Straßen und Pfaden unterbrochen, und ohne Schwierigkeit zu durchspähen, und die wilden Thiere finden in ihnen keine längere Zuflucht. Generationen von Bäumen sind in schneller Folge erneut, auf einem Boden, den der Eifer des Eigenthums in Requisition erhält, und es ist bloßer Zufall, wenn ein ein-

zelner Stamm bis zur Beendigung seiner Laufbahn durch Alter gelassen wird. Fern im Norden sind verschiedene Wälder, die noch Spuren der ursprünglichen Vegetation von Europa enthalten. In diesen erreichen die von der Axt verschonten Eichen eine ungeheure Größe, indessen andere durch Alter abgenutzt, von selbst umfallen, aufgelößt werden, und unaufhörlich die Erdfläche vermehren helfen, die mit hohen Moosen und dichten Flechten bedeckt ist, wodurch sie eine fruchtbare Feuchtigkeit erhält.

Keiner kommt jedoch in Pracht denen Wäldern nahe, welche die Aequinoctial-Gegenden von Africa und America beschatten. Man wird nie satt daselbst, die endlose Menge von Gewächsen zu bewundern, die mit einander in nahe Berührung gebracht, ohne Unterschied zusammen vermengt und so verschieden unter sich selbst, und oft so außerordentlich in Bau und Erzeugniß sind; diese ungeheuren Bäume, die noch keine Spur von Abnahme zeigen, obgleich ihr Alter zu einer nur wenig von der letzten Revolution unserer Erdkugel entfernte Periode zurückweicht; diese thurmhohen Palmen, die durch ihre einfache Form mit allem was sie umgibt, contrastiren. Diese langen Schlingreben, diese Rotange, die, ihre langen und biegsamen Zweige durch zahllose Knoten und Windungen zusammenschlingend, die ganze Vegetation dieser ausgebreiteten Gegenden wie eine Gruppe umringen. Durch diese sich einen Weg zu bahnen ist weder Feuer noch Axt hinreichend; das eine löscht, aus Mangel an Circulation in der Luft, aus, die andere wird durch die Härte des Holzes, schartig oder stumpf. Der Boden kann den zahllosen Sprossen, die er entwickelt nicht Platz schaffen. Jeder Baum erstreitet von andern, die ihn von allen Seiten drängen, den Boden, den er zu seiner Existenz braucht: der starke erstickt den schwachen: indeß entstehende Generationen selbst die kleinste Spur von Zerstörung und Tod auslöschen; das Wachsthum erstickt nie; und die Erde, weit entfernt erschöpft zu werden, erlangt von Tag zu Tag neue Fruchtbarkeit. Schaaren von Thieren jeder Art, Insecten, Vögel, vierfüßige Thiere, Lurche, Wesen so mannichfaltig und seltsam als die Vegetation des Ortes selbst, flüchten sich unter den großen Baldachin dieser alten Dickichte wie in eine sichere Citadelle gegen den Angriff der Menschen.

Nord-America stellt unter denselben Graden der Breite als Frankreich und England, und bey einem kältern Klima, eine weit reichere Vegetation dar. Daselbst tragen große Bäume, wie Liriodendron und Magnolia, die prächtigsten Blumen. Manche andere Bäume und Sträucher wetteifern mit Blumen der heißen Zone; das sanft wogende zusammengesetzte Laubwerk der Robiniae, Gleditschiae sind Gegenstücke zu den Mimosae der Wendekreise. Die einzige Sippe der Eichen hat innerhalb der Vereinigten-Staaten mehr Gattungen, als Europa Gattungen von Bäumen, wenn man alle zusammen rechnet.

In den nördlichen Theilen von Asien ist die Vegetation nur wenig von der unserer eigenen Gegend verschieden. Wir treffen beynahe dieselben Sippen; und ähnliche Typen herrschen. Aber in den südlichen Theilen ist der Character der Gegend geändert. Ohne Wasser und von sengenden Winden durchstrichen, ist die Dürre außerordentlich. Nach dem Teppiche von sanftem Grünen und dem duftenden Schatten seiner nördlichen Gegenden und Europas, sieht man sich vergeblich um. Die meisten Gewächse haben sparsam zerstreute, lange, schmale, trockene, ganzrandige Blätter, von einem düstern Grün; verschiedene haben gar keine, oder wenigstens solche, die anstatt Blätter gewiß Dornen genannt werden können. Jedoch haben manche von den Bäumen und Sträuchern eine ansehnliche Blüthe. Von den erstern gehören die größten in diesen Gegenden der Myrchen-Zunft an, und haben punctirte Blätter, die gerieben einen aromatischen Geruch verbreiten. Es gibt auch manche Sträucher, von der Hülsen-Zunft mit zusammengesetztem Laubwerk, aber die Blättchen der Blätter sind nur beym Entstehen der Pflanze da. Wie sie fortrückt, verlieren sich die Blättchen, und die nackten Stiele erweitern sich in einfache lanzenförmige Blätter oder werden in nadelförmige Dornen verwandelt, die den Blättern von einigen Asparagi gleichen. In Neu-Holland sind die Proteaceae im Ueberfluß. Deßgleichen am Vorgebirge der guten Hoffnung; aber die Liliaceae, die das Africanische Vorgebirge so reichlich schmücken, sind dagegen in Neu-Holland selten. Es ist eine so bekannte als Staunen erregende Thatsache, daß nicht ein Gewächs, welches den Gegenden nach dem Südpol hin angehört, eine einzige Frucht zur Nahrung des Menschen hervorbringt!

Es gibt verschiedene Bedingungen, ohne deren Erfüllung das Wachsthum verschiedener Arten nicht gedeihen kann. Für einige ist ununterbrochene Hitze erforderlich; Verminderung nur für einen Augenblick ist ihnen verderblich; einige vertragen einen beträchtlichen Grad Kälte, wenn ihr Saft ruht, brauchen aber einen hohen Grad Hitze, wenn er einmal in Bewegung ist; einige lieben eine gemäßigte Temperatur und scheuen das Uebermaaß von Hitze und Kälte auf gleiche Weise. Auf das Beobachten solcher Verhältnisse gründet der Pflanzer seine Behandlung, er weiß, daß er vergeblich versuchen würde, weder die Dattel noch die Pomeranze über den 43ten Grad nördlicher Breite ohne Obdach aufzubringen; daß die Olive ein wenig darüber gedeiht; daß der Weinstock über den 50° Breite unfruchtbar ist, oder wenigstens seine Trauben nie zur Vollkommenheit bringt. Er sieht sich vor, diejenigen Gattungen der Süd-Seite aus zusetzen, deren Saft gleich bey dem ersten Wärme-Strahl in Bewegung gesetzt wird; er weiß, daß späte Fröste sie zerstören; Zeugen sind die Weingärten um Paris. Die Anlagen, welche daselbst dem Nachtheile des Frostes entgehen, sind nicht die, welche nach Süden, sondern die, welche nach Osten liegen. Der Saft der letztern wird spät in Bewegung gesetzt; und wann die Hitze sie erreicht, ist die Jahreszeit schon sicher und keine Gefahr von Frost zu fürchten.

Späte Fröste sind vorzüglich den zarten Pflanzen Americas und der Botany-Bay schädlich, die wir in Europa einheimisch zu machen suchen. Manche davon

vertragen in der Mitte des Winters eine sehr scharfe Kälte; aber nicht sobald naht der Frühling und eine gelindere Luft herrscht, als ihre Wurzeln anfangen unter der Erde ihre Säfte zu verarbeiten, ihre Rinde mit Feuchtigkeit zu füllen, ihre Knospen zu schwellen und zu öffnen; und eine Abnahme der Temperatur, wenn auch nur für einen Augenblick, vernichtet sie.

Local-Umstände, so wie Höhe des Ortes, seine Lage, die Beschaffenheit sowohl als Bewässerung seines Erdreichs, die Nähe von Bergen, Wäldern und der See :c. sind alles Ursachen von Abweichung der Temperatur, und jedes muß beobachtet werden, wenn man für die Vegetation irgend eines besondern Distritts stehen will.

So ist der Winter an den nördlichen Küsten Frankreichs nicht so streng als in dem Innern bey gleicher Höhe über der Meeresfläche, eine Wirkung der Nachbarschaft des Oceans. Die See bewahrt eine weit gleichere Temperatur als die Atmosphäre und ist beständig thätig einigen Grad von Gleichgewicht mit der Wärme der Luft zu erhalten. Im Sommer nimmt sie einen Theil der Wärme von ihr; im Winter gibt sie einen Theil von der, die sie enthält, zurück. Auf diese Weise mäßigt die Wasser-Masse, die im weiten Becken des Oceans enthalten ist, an seinen Küsten die Hitze des Sommers und die Kälte des Winters. Aus diesem Grunde wachsen Myrthe, Fuchsia, Magnolia, Granatäpfel, die Indische Rose [doch nicht Tagetes; wahrscheinlich Camellia japonica oder Hibiscus Rosa sin.] und ein Schwarm anderer ausländischer Gewächse an den Küsten von Calvados in freyer Luft, aber in dem Seine-Departement verlangen sie Obdach. Dieselbe Ursache erlaubt den Anbau mancher im offenen Felde um London, die bey Paris ohne Gewächshaus nicht gedeihen.

Local-Umstände haben indeß bloß einen beschränkten Einfluß, und man kann als allgemeines Princip aufstellen, daß die Kälte in derselben oder beinahe derselben Länge während des Winters in gradem Verhältniße zu der Entfernung vom Aequator ist. Wir sagen während des Winters, weil die Länge der Tage im Sommer der Polar-Gegenden die Hitze bisweilen heftiger als selbst in unsern Gegenden macht: und es ist sehr wahrscheinlich, daß manche von den kräuterartigen Pflanzen der Wendekreise in Schweden, Norwegen, Lappland und selbst zu Spitzbergen gedeihen würden, wenn der Frost nicht zu früh einträte, und ihnen daher nicht erlaubt, den Kreislauf der Vegetation zu vollenden.

Im Verhältniß als wir gegen die Pole gehen, merken wir eine Veränderung in der Gestalt der Vegetation. Die Arten welche ein mildes und gemäßigtes Klima verlangen, sind durch solche verdrängt, die ein kaltes lieben. Der Wälder natürlicher Schmuck in den nördlichen Ländern sind Kiefern, Tannen und Birken. Die ist von allen Bäumen der einzige, der die Strenge des Klimas am längsten aushält; aber je näher sie dem Pole kommt, je kleiner wächst sie; ihr Stamm verkrüppelt, wird krumm, die Aeste knorrig, bis sie endlich gegen den 70sten Grad der Breite ganz aufhört zu wachsen, der Punct wo der Mensch aufgibt Getreide zu bauen. Weiter hin sind bloß Sträucher, Büsche und krautartige Pflanzen anzutreffen. Quendel, Seidelbast kriechende Weiden und Brombeerstauden bedecken die Oberfläche der Felsen. In diesen kalten Gegenden ist es, wo die Beeren des Rubus arcticus ihren köstlichen Geschmack und Geruch bekommen. Endlich verschwinden auch die Büsche, niedrige Kräuter folgen ihnen, deren Blätter an der Wurzel sind, aus deren Mitte sich ein kurzer Stengel erhebt, worauf kleine Blumen, Steinbreche, Schlüsselblumen, Mannsharnische (Androsace), Speike (Aretia) :c. Diese niedlichen Pflanzen begnügen sich mit den Ritzen der Felsen, indeß die Gräser mit ihren zahlreichen magern Blättern sich über den Erdboden verbreiten. Die Flechte, welche das Rennthier nährt, mischt sich bisweilen in den Rasen; bisweilen bedeckt sie selbst ungeheure Striche Landes, indem ihre weißen Büschel in Klumpen von verschiedener Gestalt stehen und wie Schnee-Hügelchen aussehen, welche die Sonne noch nicht geschmolzen hat. Weiter ist nacktes Land, unfruchtbarer Boden, Felsen und ewiger Schnee alles, was wir finden. Die letzten Spuren von Vegetation sind einige Staubmoose (Byssus) und einige crustenartige Flechten, welche den Felsen in sprenklichen Flecken überziehn.

Die vorzüglichsten Ursachen, die diesen fortlaufenden Wechsel verursachen, sind dreyerley; 1) die übertriebene Dauer des Winters, eine Folge der schiefen Richtung und des gänzlichen Verschwindens der Sonnenstrahlen; 2) Die Trockenheit der Luft; eine Folge der Abnahme der Hitze; 3) Die verlängerte Wirksamkeit des Lichts, welches den Horizont die ganze Vegetationsperiode hindurch erleuchtet. Ich will mit so wenig Worten als ich kann die Wirkungen jeder 3 Ursachen zusammenfassen.

Es ist wohl bekannt, daß ein zu großer Grad Kälte wobey der Saft gefriert, das Gefäß-System in den Pflanzen zersprengt und zerstört; allein die verderbliche Wirkung der Kälte ist nicht bloß auf mechanische Resultate beschränkt; es ist erwiesen, daß Hitze bey der Vegetation nicht entbehrt werden kann. Manche Arten sondern in wärmern Gegenden Säfte ab, die in kältern Klimaten unbekannt sind. Die Esche gibt in Calabrien Manna, aber verliert diese Eigenschaft wie sie nach Norden zu kommt. Die Weintraube hat in dem Süden von Europa Ueberfluß an süßem Saft; im Norden enthält sie überaus viel Säure. So lange als die organischen Verrichtungen, die von dem Grade oder der Dauer der Wärme abhängen, fortgesetzt werden können, fahren die Esche und der Weinstock fort, zu wachsen; sie wachsen selbst wenn diese Verrichtungen unvollkommen vor sich gehen, aber das Wachsthum ist gehemmt. Endlich verschwinden sie auf dem Puncte, wo der Wärme-Theil in der Atmosphäre, obgleich noch hinreichend das Gefrieren des Saftes zu verhindern, nicht mehr vermögend ist, ihre Organe in Thätigkeit zu setzen. Alle andere Pflanzen, deren Höhe und Dauer von der Strenge des Frostes erreicht wird, theilen dasselbe Loos in größerer oder geringere Entfernung von der heißen Zone, und in dem Verhältniß als ihre Beschaffenheit einen größern oder geringern

Digitized by Google

Grad Hitze erfordert. So daß bey den Polen nichts gefunden wird, als solche Zwerg-Sträucher, die im Winter unter dem Schnee geschützt sind, oder jährige Kräuter-Arten, die mit einem so schnellen Lebens-Princip begabt sind, daß sie Blüthe und Frucht in drey Monaten hervorbringen; oder einige agamische oder cryptogamische Arten, die sich allen Graden der Temperatur anpassen, und folglich die letzten organischen Formen sind, unter welchen Pflanzen-Leben entdeckt werden kann.

Wärme und Feuchtigkeit vereinigt sind dem Wachsthum der Pflanzen höchst günstig. Keine Gegenden haben mehr Ueberfluß an kräuterartigen Pflanzen oder sind holzreicher als Senegal, Guinea und Cayenne, wo diese beyden Stücke der Vegetation in der Fülle ihrer Kraft sind. Mit dem Hygrometer angestellte Experimente haben gezeigt, daß die Feuchtigkeit in der Atmosphäre zunimmt, wie wir dem Aequator näher kommen. In heißen Klimaten kehren die wässerigen Dünste, wenn die Sonne unter den Horizont sinkt, verdichtet als Thau auf die Erde zurück, der die Oberfläche der Blätter anfeuchtet, und diejenigen Pflanzen nährt, deren Saug-Kräfte der Theile über dem Erdboden hinreichend sind, sie zu unterhalten. Von dieser Zahl sind die Saftpflanzen: Aloe, Cactus, Mesembryanthemum, einige Euphorbien ꝛc. An diesen dient die faserige Wurzel bloß sie auf ihrer Stelle zu halten, die Feuchtigkeit der Atmosphäre wird von den oberen schwammigen Theilen eingesogen und behalten. So finden wir in den meisten Ebenen, die ihr Wasser vom östlichen Abhange der Anden erhalten, wenn die sengende Hitze des Sommers die Gräser und andere Kräuter-Arten, die die regnichte Jahreszeit hervorgebracht hat, verzehrt, noch einige zögernde Cacti, die unter ihrer trockenen dornichten Hülle ein Cellular-System verbergen, wodurch ein überflüßiger Saft eingesogen und bewahrt worden ist. Aber in Gegenden wo die Atmosphäre nur wenig Feuchtigkeit in Dünsten enthält, entweder weil der Erdboden gar kein Wasser hat, oder wegen Kälte, finden wir gar keine Pflanzen, oder bloß solche, die von trockenem, zartem Gefüge sind. Man findet, daß die Sandwüsten von Africa, die durch keinen Fluß gewässert werden, durchaus unfruchtbar sind. Spitzbergen, Nova-Zembla, Kamtschatka ꝛc., wo der Einfluß der Sonne höchstens nur zwey Monate im Jahr gespürt wird, und wo folglich die Luft gewöhnlich trocken ist, liefern einen sehr kargen Theil von bloß kräuterartigen Pflanzen, oder einigen Zwerg-Sträuchern, mit kleinen lederartigen Blättern. Zwar ist Dürre bey diesen Beyspielen nicht die einzige Ursache des ausgearteten Zustandes der Vegetation; aber sie würde allein hinreichen, ihn zu bewürken; denn es ist eine Thatsache, daß Pflanzen Höhe des Stamms und Größe der Blätter bloß in dem Verhältniß zu dem Ueberfluß der Nahrung erlangen, die sie in der Atmosphäre finden, und daß die Nahrung das in Dunst verwandelte Wasser ist, welches von der Atmosphäre gehalten wird.

Wenn Pflanzen des Lichts beraubt sind, dehnen sie sich in die Länge, schießen in bleiche, dünne Stengel auf, haben lockere Fasern, und wenig Substanz. Die Art wie das Licht auf diese Classe der Schöpfung wirkt, besteht vorzüglich in Absonderung der Bestandtheile des Wassers und der Kohlen-Säure, die in denselben enthalten ist, und in Entwickelung des Sauerstoffs aus dem letzteren. Der Kohlenstoff der Säure mit dem Hydrogen und Oxygen des Wassers bildet den Grund der Gummata, Harze und Oele, die in den Gefäßen fließen oder die Cellen ausfüllen. Diese Säfte nähren die Membranen und bewirken die holzige Beschaffenheit darinn; und sie thun dieß in dem Verhältniß, als das Licht stärker und seine Wirkung länger ist. So sehen wir, daß Licht und Finsterniß grade entgegengesetzte Wirkung auf Pflanzen haben. Dunkelheit begünstigt die Länge ihres Wuchses, indem sie die Geschmeidigkeit ihrer Theile erhält; Licht verdichtet sie und hindert das Wachsthum indem es die Ernährung begünstigt. Es sollte folgen, daß eine schöne Art der Pflanzen, eine die in gehörigem Verhältniße Größe und Stärke vereinigt, zum Theil von der gehörigen Abwechselung von Nacht und Tag abhängt. Nun gehen in den nördlichsten Gegenden zu der Zeit, wo die Sonne den Horizont nicht mehr verläßt, die Pflanzen durch alle Stuffen des Wachsthums; und das Licht, dessen unabläßige Wirkung sie erfahren, verhärtet sie, ehe sie Zeit haben sich auszudehnen. Daher ist ihr Wachsthum schnell, aber von kurzer Dauer; sie sind stark aber klein.

Dieselben Pflanzen sieht man, wenn sie in mildere Gegenden verpflanzt werden, wo die Atmosphäre feucht ist, und Licht und Finsterniß regelmäßig auf einander folgen, wenn sie nur Geschmeidigkeit genug haben, ihre neue Art der Existenz zu ertragen, sowohl ihre Stämme verlängern, ihre Zweige ausbreiten, als ihre Blätter, vervielfältigen und ausdehnen.

Indem sich die Vegetation über die Meereshöhe erhebt, erleidet sie Modificationen, die denen, welche ihren Fortgang von der Linie nach beyden Polen begleiten, entsprechen; mit dem Unterschied, daß im letzten Falle die Phänomene in beynah unmerklichen Gradationen auf einander folgen, indeß sie beym Aufsteigen auf Berge sich drängen und schnell auf einander folgen. Die Höhe von 4 oder 5000 Stab (Metre) in den heißesten Theilen des Erdballs bringt so deutliche Veränderungen hervor, als 2000 Stunden oder mehr, die zwischen dem Aequator und den Polar-Gegenden liegen. Die drey Ursachen des Einflusses, wovon wir oben gesprochen haben, erscheinen in diesem Raume alle wieder; nehmlich: Verminderung der Hitze, Trockenheit der Luft, und verlängerte Dauer des Lichts. Zu diesem müssen wir noch zwey andere fügen: Abnahme der Schwere der Luft, und Mangel an denjenigen Substanzen, die Ueberfluß an Kohlenstoff haben, und durch die Auflösung organischer Körper hervorgebracht werden.

Je höher wir steigen, je dünner wird die obere Schicht der Luft; daher die große Kälte auf großen Höhen; aber anderseits ist das Licht reiner und wirksamer.

Die Schwere der Atmosphäre, die in gleicher Höhe mit der See, eine 28 Zoll hohe Säule Quecksilber trägt, nimmt ab wie wir hinaufsteigen: so daß sie in der Höhe

Digitized by Google

von 6000 Stab eine bloß 13 Zoll und einige Linien hohe Säule trägt. Eine Folge hievon ist, daß das Ausdünsten der Flüssigkeiten auf hohen Bergen bey einem sehr geringen Grade Hitze statt findet. Demungeachtet aber ist die Abnahme der Hitze so groß, daß die umgebene Luft sehr wenig Feuchtigkeit enthält.

Zwar haben Höhen nicht die langen Tage der Polar-Gegenden; aber sie empfangen die Sonnenstrahlen früher als die Ebenen und werden später von ihnen verlassen, so daß die Nächte oben kürzer sind. Endlich sind Kohlenstoff enthaltende Substanzen, die Trümmer organischer Körper selten auf Bergen, da sowohl der Regen als die Quellwasser sie auflösen und beym Herabstürzen in das Thal schwemmen.

Es kann nicht bezweifelt werden, daß diese Ursachen vereinigt mächtig auf die Vegetation wirken müssen. Der geringste Grad Wärme wird die Pflanzen auf Bergen zu starker Transpiration bringen; die Strenge der Kälte, die Trockenheit der Atmosphäre, die Kürze der Nächte, der Mangel an Kohlenstoff wird die Ausdehnung ihrer Blätter und das Wachsthum ihrer Stämme verhindern. Die Stärke des Lichts und die verlängerte Dauer des Tages wird die Verhärtung aller ihrer Theile beschleunigen.

Der Gang der Vegetation auf Bergen ist dem Scharfsinne Tourneforts nicht entgangen. Am Fuße des Berges Ararat hat er dieselben Pflanzen bemerkt die in Armenien wachsen; ein wenig höher, die von Italien Frankreich; darüber, die von Schweden; und auf dem Gipfel die von Lappland. Beobachtungen derselben Art wurden nachher am Kaukasus, an den Alpen, Pyrenäen und anderen Gebirge der alten Welt gemacht. Jeder Botaniker weiß, daß manche der Alpenpflanzen, d. h. Pflanzen die auf den verschiedenen Hochländern Europens und Asiens wachsen, gleichfalls in Spitzbergen, Nova-Zembla, Lappland und Kamtschatka angetroffen werden. Swartz hat auf den Bergen Jamaika's, unter einem noch heißern Himmel, wenn auch nicht Pflanzen ganz von derselben Art mit unsern Alpenphänogamen, doch wenigstens einige, die ihnen entsprechend waren, und eine große Menge cryptogamische Arten, genau dieselben als unsere entdeckt; z.B.: Funaria hygrometrica, Bryum serpyllifolium und cespititium, Sphagnum palustre, Dicranum glaucum ect. Linne hat diese Thatsachen auf seine eigne Art in ein Axiom gefaßt: „Die verschiedenen Arten Pflanzen" sagt er, „zeigen durch ihre Standorte die perpendiculare Höhe der Erde an." Doch erst kürzlich ist eine genaue Beschreibung dieses interessanten Fach's der botanischen Geographie angestellt worden.

Die erste zusammenhängende Reihe von Untersuchungen, in der Absicht gemacht, die Folge der Pflanzen auf Bergen festzusetzen, wurde von Ramond angestellt. Dieser gelehrte Mann widmete der Durchspähung der Pyrenäen zehn Jahre, und studierte sie nicht bloß als Geometer, Naturphilisoph und Mineralog, sondern auch als einer der erfahrensten Botaniker. Er entdeckte mit dem Scharfsinn, der ihn auszeichnet, die Standtpuncte, welchen die verschiedenen Arten der Pflanzen angehören, und die besondern Umstände, die bisweilen eine Störung in der natürlichen Ordnung ihrer Aufeinanderfolge verursachen. Wir wollen hier kürzlich einige Resultate seiner Beobachtungen ausheben.

Die gemeine Eiche (Quercus Robur) wächst in den Ebenen in gleicher Höhe mit der See; erreicht die Abhänge der Berge, und geht zu einer Höhe von 1600 Stab hinauf. Sie artet in dem Maße aus, als sie sich dem Puncte nähert, wo sie aufhört zu vegetiren.

Die Buche (Fagus sylvatica) erscheint zuerst in der Höhe von 600 Stab über der See, und zuletzt 200 über der Eiche. Die Weiß-Tanne (Pinus picea) und die Eibe Taxus communis, nehmen ihren Standort zwischen der Höhe von 1400 Stab und gehen bis 2000. Der Kienbaum (Pinus sylvestris) und das Krummholz (Pinus Pumilio zeigen sich zwischen 2000 und 2400 Stab.

Hier hören die Bäume auf, und Sträucher mit saftlosem Laube, niedrigen oder kriechenden Stämmen stellen sich dar; diese liegen im Winter unter dem Schnee verborgen. Unter ihnen sind einige von Rhododendrum, Daphne, Passerina, Globularia repens, die zwey Gattungen Salix herbacea und reticulata etc.

Bald darauf stoßen wir bloß auf kleine Kräuter mit perennirenden Wurzeln, und mit rosenartig gestellten Blättern und nackten Stengeln. Diese mit den Flechten und mit Byssi gelangen zu der Höhe von 3000 ja selbst 3400 Stab. Die ersten, auf die man stößt, sind Gentiana campestris, Primula villosa, Saxifraga longifolia und Aizoon etc, dann Ranunculus alpestris, nivalis parnassifolius, Aretia alpina und endlich Ranunculus glacialis, Saxifraga cespitosa, oppositifolia, androsacea und groenlandica. Die letztern bringen uns an die Gränzen des ewigen Schnees.

Botaniker, die die Alpen durchspäht haben, haben Erscheinungen bemerkt, die vollkommen mit denjenigen übereinstimmen, welche von Ramond auf den Pyrenäen beobachtet worden sind. Aber Humboldt und Bonpland war es vorbehalten, die Stuffenfolge der Verschiedenheiten im Pflanzenbau auf den höchsten bis jetzt bekannten Bergen und in einer der heißesten und fruchtbarsten Gegend unseres Erdballs zu zeigen.

In den Aequinoctial-Gegenden Americas entfaltet sich die Vegetation dem Blicke des Beobachters wie auf den allmählig steigenden Stuffen eines unermeßlichen Amphitheaters, dessen Basis bis unter die Gewässer des Oceans sinkt, indeß sein Gipfel bis an den Fuß der Gletscher reicht, welche die Anden krönen, 5000 Stab über der See. Sie zeigten, daß es in America Pflanzen gibt, die von 1600 oder 1800 Stab über dem Puncte wachsen, wo die Vegetation auf den Pyrenäen und Alpen aufhört; eine Verschiedenheit, die nicht allein von der geographischen Breite, sondern auch, nach Ramond, von der Ausdehnung oder Dicke der Gebirgskette abhängt. Auf Gebirgsketten von geringer Breite, wie die in Europa sind, haben die Luft und Temperatur der Ebenen einen Einfluß, welcher beständig darauf hin

Digitized by Google

wirkt, die Grenzen der verschiedenen Pflanzen-Gattungen zu vermengen. Allein dieß ist nicht der Fall auf der Kette der Anden, die 48 bis 60 Stunden breit ist. De Humboldt und Bonpland haben bey ihren Untersuchungen auch diesen Vortheil gehabt, daß, da diese unter dem Aequator angestellt wurden, sie in den Stand gesetzt waren, die ganze Reihe von Modificationen zu verfolgen, welche man zwischen den beyden Extremen der Temperatur auf der Oberfläche unseres Erdballs findet; inzwischen andere Botaniker, die bloß die nördlichen Gebirge der alten Welt durchforscht haben, bloß die Modificationen zwischen mittlerer Temperatur und äusserster Kälte verfolgen konnten.

Die Pflanzen, welche dunkeln und feuchten Oertern angehören, wie Boletus ceratophorus und botrytis, Lichen verticillatus, Gymnoderma sinuata und Byssus speciosa, findet man an den Gewölben der Höhlen und dem Zimmerwerk der Erzgänge, sowohl in Mexico als in Deutschland, England und Italien. In den Eingeweiden der Erde verborgen, bildet diese unvollkommnere Gattung die letzte Zone der Vegetation.

Zunächst kommen die Pflanzen, welche dem süßen und salzigen Wasser angehören. Ein großer Theil von diesen wächst ohne Vorzug in jedem Grade der Breite, da das Medium, worinn sie existiren, eine gleichmäßigere Temperatur als die Atmosphäre bewahrt. Wasserlinsen (Lemna minor) und der Rohrkolben (Typha latifolia) wachsen sowohl in den Sümpfen Asiens als Europens und Americas. Typha latifolia gehört gemeinschaftlich Jamaica, China und Bengalen an. Vermuthlich gibt es keine Gegend auf der Erde, wo das Torfmoos (Sphagnum palustre) nicht gefunden würde. Diese Unempfindlichkeit gegen das Klima ist an den Seepflanzen noch bemerkbarer, wie die Fuci, Ulvae und Ceramia. Der Schwimmende Tang (Fucus natans), welcher sich von den Felsen, woran er wuchs, losmacht, und Haufen von unermeßlichem Umfang auf der Oberfläche des Wassers bildet, hält den Lauf der Schiffe, sowohl nach den Polen hin, als unter der Linie auf. In gleicher Höhe mit der See bis zu der Höhe von 1000 Stab finden wir die Palmen, die Lilienartigen Pflanzen, die Pisang-Bäume, die Scitamineae, die Sippen Theophrasta, Mussaenda, Plumieria, Caesalpinia, Hymenaea, Cecropia peltata, die Tolu-Balsame, die Cusparé oder Cinchona von Carony, mit einer Menge anderer Arten, die bloß in einer sehr heißen Temperatur wachsen. Dieß ist die Zone der Palmen, einer Zunft, die wegen der Schönheit und Pracht ihrer Arten, hervorragt, und eine der vorzüglichsten Zierden der versengten Ebenen, die zwischen den Wendekreisen liegen, ausmacht. Indeß kommen einige davon in gemäßigteren Gegenden fort. Ceroxylon Andicola, eine schöne Palme, die 60 Stab hoch wird, wächst in den Anden zu Tolima und Quindiu 4° 25′ nördlicher Breite. Fängt 1860 Stab über der See an, und setzt sich fort bis zu der Höhe von 2870, wo die Atmosphäre in einem mäßigem Grade von Wärme ist. Eine andere Gattung ist an Magellans Meerenge gegen den 53° Süd-Breite entdeckt worden. Zwey Arten, die Fecherpalme (Chamaerops humilis) und der Dattelbaum werden selbst an unserer Seite von Europa, auf den Küsten des Mittelmeers und nicht weit vom Fuße der Pyrenäen gefunden, und breiten so ihre Zunft bis unter den 43 Grad nördlicher Breite aus. Doch dieß sind Ausnahmen: die Palmen beschränken sich gewöhnlich auf die heißesten Theile unsres Erdballs und nach Polar-Gegenden hin werden keine angetroffen.

Die Zone der Baum-Farren und Cinchonen folgt auf die der Palmen und Scitamineae. Die Farrenkräuter fangen um vier hundert Stab an, und hören ein Tausend sechs hundert auf. Die Einchonen gehen ungefähr bis zwey Tausend neun hundert Stab fort. Die Eiche fängt an sich ein Tausend sieben hundert Stab zu zeigen. Diese haben Blattfall und ihre periodische Entwickelung aus Knospen mahnt den Europäer bey seiner Wanderung in diesen entfernten Gegenden an den milden Frühling seines Vaterlandes.

Die Bäume hören in der Höhe von 3500 Stab auf zu wachsen, und die Sträucher, die vorher nur einen geringen Theil der Vegetation bildeten, nehmen hier ihren Platz und bedecken den ganzen Boden.

Einen guten Theil tiefer, ungefähr 2000 Stab, hatten schon Enziane, Lobeliae, Ranunkeln, die unsern Alpen-Pflanzen entsprechen, angefangen sich zu zeigen, und gehen von hier bis 4000 Stab fort.

Auf diesem Puncte, wo bisweilen Schnee fällt, fangen die Gräser, deren zahlreiche Arten in die Vegetation der niedrigen Stuffen des Amphitheaters gemischt waren, an, allein zu herrschen. Avena, Agrostis, Dactylis, Panicum, Stipa, Jarava etc. bedecken hier die Oberfläche der Berge, und gehen bis 4600 Stab hinauf, der Punct wo die phänogamischen Pflanzen aufhören.

Von da bis zu den Gegenden des ewigen Schnees wachsen nichts als Byssi, Hypoxyla und Flechten; so daß die Basis und der Gipfel dieses unermeßlichen Amphitheaters mit Pflanzen der niedrigsten Art in der Stuffenfolge organischer Vollkommenheit besetzt sind, indem die mittleren Stuffen mit dem ganzen Reichthum und der ganzen Mannichfaltigkeit der Pflanzen-Schöpfung überhäuft sind.

Manche der unvollkommneren Pflanzen wachsen unter Umständen, die höchst ungünstig für die Vegetation sind. Weder die gänzliche Beraubung oder das Uebermaaß des Lichts, noch die äußerste Feuchtigkeit oder Trockenheit, noch versengende Hitze oder die strengste Kälte, noch Mangel an Fruchterde oder Kohlenstoff verhindern diese rohen Arten an der Entwickelung ihrer Formen; auch sind sie in der ganzen Oeconomie der Natur von nicht geringer Wichtigkeit. Durch sie wird der Boden zubereitet, und sie legen den Grund zur Vegetation.

Die rohesten unter den Flechten, wie Lepraria, Verrucaria, Lecidea etc., sind bloß gefärbte Rinden vom einfachsten Bau, bevestigen sich erst auf der

Digitized by Google

glatten Oberfläche, die sie zernagen, aufbrechen und in Löcher aushöhlen. Diese werden zuletzt in Staub verwandelt. Arten, die einen Grad höher in der Stuffenfolge der Organisation stehen, wie Gyrophora, Conomyces, Stereocaulon mit noch einigen schön gestalteten Moosen, die Bäume und Sträucher in Miniatur vorstellen, nehmen ihren Platz ein. Durch das successive Vernichten und Wiederentstehen einer solchen Vegetation während einer langen Reihe von Jahren bildet sich eine dünne Lage von Fruchterde auf dem Felsen, worinn einige phänogamische Pflanzen, wie einige Gräser, Sedum, Saxifraga, Draba, Artemisia und andere mit kleinen Blättern und niedrigen, dünnen Stengeln, sich anpflanzen. Generationen folgen aufeinander, und die Fruchterde erhöhet sich. Kräuter von höherem Bau, Stauden u. selbst Sträucher nehmen Platz auf dem nur erst fruchtbar gemachten Felsen. Zuletzt sieht man selbst den Samen von Bäumen, der durch Thiere, Wasser oder Wind dahingebracht wurde, aufkeimen, wahrscheinlich um die ersten Bewohner eines Waldes zu werden, der sich einst über große Striche Landes ausbreiten soll.

Flechten wachsen nicht auf Sand, der durch den Wind bewegt wird; aber die Gräser und die Cyperaceae, die beynahe so ungestaltet und roh als diese sind, geben einige wasige Arten mit feinen vielfaserigen Wurzeln: mit diesen weben sie sich aneinander und binden den Sand, den vorher jedes Lüftchen, wie die Wellen des Meeres hin und her trieb. Ist der Boden einmal vest gemacht, so wachsen Pflanzen von jeder Größe darinn. Davon hat der Europäer gelernt, sich des Sandhabers (Elymus arenarius) und anderer von derselben Beschaffenheit zu bedienen, um den Sand derjenigen Ufer zu bevestigen, der sich ihrer Felder nahe am Strande der See zu bemächtigen droht.

Die Böden von Sümpfen und Teichen werden nach und nach, wiewohl langsam, durch Wasserpflanzen erhöhet: so von den Myriophyllum, Nymphaea, Equisetum, Potamogeton, Typha, Lemna, Conferva etc. Das Wasser, welches an Oberfläche gewinnt, was es an Tiefe verliert, fließt bisweilen an einer oder der andern Seite über, und verschwindet selbst gänzlich, wenn die Quellen, die es nähren, nicht länger im Sande sind, den Verlust von der Ausdünstung, der, wie Jeder weiß, mit der Oberfläche zunimmt, zu ersetzen.

Es geschieht bisweilen, daß gewisse Arten, vorzüglich von den Torfmoosen, auf Sümpfen und Teichen schwimmen, indem sie Inselchen und Halbinseln bilden, die von Tag zu Tag an Breite und Tiefe von den Ueberresten und Trümmern der Pflanzen, die darauf gerathen sind, zunehmen. Dieser künstliche Boden ist bisweilen mit Wiesen, bisweilen mit Sträuchern, und selbst Bäumen bekleidet; dann und wann bricht er unter der Last und sinkt auf den Boden des Wassers. Diese Erscheinungen sind keineswegs ungewöhnlich in Preußen, Lithauen und andern nördlichen Theilen. Die Wirkung, die sie auf die Verwandlung der Oberfläche des Bodens haben, ist den Umständen gemäß größer oder geringer: und in gewissen Districten mögen sie selbst merklich auf die Temperatur und Beschaffenheit der Atmosphäre wirken; aber schwerlich über die Stelle hinaus, worauf sie sind. Indeß ist in Hinsicht der Wälder der Fall sehr verschieden; ihr Einfluß wird weit herum gespürt. Ihr gewöhnlicher Einfluß ist, die Atmosphäre in einer größern Weite als selbst der Grad der geographischen Breite zu kühlen. Als Frankreich und Deutschland mit Holz bedeckt waren, war Europa viel kälter als jetzt; die Winter in Italien waren länger; der Wein konnte nicht auf dieser Seite von Grenoble gebaut werden; die Seine gefror jedes Jahr. Die Theile der Küste von Cayenne, die durch Europäer von ihren Wäldern gereinigt worden, empfinden im Sommer die gewaltige Sonnenhitze der heißen Zone in ihrer ganzen Stärke, während in derselben Jahreszeit, der innere Theil des Landes durch die Wälder in einem solchen Grad gekühlet ist, daß Feuer oder Obdach nöthig gefunden wird, um die Nächte zuzubringen.

Die Ursachen, warum Wälder die Temperatur so verringern, sind klar. Sie halten und verdicken die Wolken, wenn diese vorüberziehen: sie strömen eine in Dünste aufgelöste Masse von Wasser in die Atmosphäre aus; Winde dringen nicht in ihr Inneres; die Sonne erwärmt nie die Erde, die sie beschatten; und da der Boden porös ist, weil er zum Theil von den abgefallenen Blättern, Aesten und Baumstämmen gebildet, und überdieß mit einer dichten Decke von Buschholz und Moos überzogen ist; so ist er beständig in einem feuchten Zustande. Die Höhlen in demselben dienen kalten, stehenden Wässern als Behälter; ihre Abhänge geben unzähligen Bächen und Quellen Ursprung; und, wie wir sehen, sind immer die besten Holzgegenden die, welche von den größten Flüssen gewässert werden.

In dem Grade als der Mensch, der sich in Gegenden von lang stillstehender Kultur eingeschränkt findet, die Gränzen seiner Besitzung durch Reinigung des Bodens von seinen alten Wäldern erweitert, in demselben Grade zerstreuen Wind und Sonne die überflüssige Feuchtigkeit; die Quellen erschöpfen sich; die Teiche trocknen aus; Ueberschwemmungen hören gänzlich auf, oder beschränken sich auf eine geringere Ausdehnung, die von Flüssen herbeygeführte Wasser-Masse vermindert sich, die Atmosphäre wird wärmer und trockner. Dieß sind Resultate, die nicht geläugnet werden können, und, ohne die zahllosen Beweise, welche die Geschichte darbietet, zu erwähnen, wird es hinreichend seyn, die vereinigten Staaten America's als Probe anzuführen. Es ist eine von allen angenommene Thatsache, daß die Ausrottung der Wälder in den europäischen Colonien schon seit zwey Jahrhunderten angefangen und unablässig bis auf diesen Tag fortgesetzt, eine sehr in die Augen fallende Verringeruneg in der Wasser-Menge, und eine merkliche Erhöhung der Temperatur des Klima's verursacht hat. Wo aber aus Unvorsicht oder unvernünftigem Eigen-

Digitized by Google

nutz der Mensch die Wälder einer Gegend ohne Einschränkung verwüstet hat, ist der Boden, der zur Erhaltung der Vegetation erforderlichen Feuchtigkeit beraubt, zur schrecklichen Unfruchtbarkeit gebracht worden. Die Inseln des grünen Vorgebirgs, einst von zahlreichen Quellen gewässert, mit hohen Wäldern und wuchernden Kräutern bedeckt, bieten jetzt unserem Blicke bloß wasserlose Strombetten, ihrer Fruchterde beraubte Felsen, hie und da einen Fleck von versengtem Grase, einige verkrüppelte Büsche und einige Saftpflanzen, wie Euphorbia, Yucca, Aloe, Mesembryanthemum und Cactus dar. Ile de France, einst so fruchtbar, ist jetzt von derselben Unfruchtbarkeit bedroht, wenn die Weisheit der Regierung nicht eilt, der unvorsichtigen Verwüstung der Wälder durch das noch fortdauernde Fällen Gränzen zu setzen.

In bergigen Gegenden hat vorzüglich die Zerstörung der Bäumen die schlimmsten Folgen. Die Wälder, die sie oben begränzen, sind Schutz für die Fluren in den Thälern; aber wenn die Axt einmal ohne gehörige Behutsamkeit in ihnen waltet, bricht der Regen die Fruchterde, die durch Wurzeln nicht mehr zusammengehalten wird, auf, und führt sie fort; nach allen Seiten werden durch die herabströmenden Wasserfluthen breite und tiefe Risse aufgewühlt; der während des Winters auf den Gipfeln angehäufte Schnee rollt herunter, und da er keinen Damm findet, der ihn aufhält, so stürzen ungeheure Massen mit fürchterlichem Getöse in die Thäler hinab, und zerstören auf ihrem Wege Fluren mit ihren Heerden und Dörfer mit ihren Bewohnern. Ist der Felsen einmal entblößt, so unterminiert ihn unvermerkt der Regen, der durch seine Spalten dringt, die Kälte bricht und bröckelt daran; er zerfällt in Trümmer, die an dem Fuße des Bergs Dämme von Schutt aufhäufen. Dieses ist ein Uebel, wogegen es kein Mittel gibt. Die von Berghöhen einmal verbannten Wälder werden nie wieder hergestellt, und der, durch den Regen jährlich herabgeführte Schutt, verwandelt das volkreiche, blühende Thal bald in eine Wüste.

Die durch kräuterartige Pflanzen auf kahlem Lande hervorgebrachte Fruchterde wird durch die Wirkung des Lichts, der Hitze und des Oxygens zerstört, indeß jene, die im Schatten von Wäldern gebildet wurde, gegen den Einfluß dieser zerstörenden Dinge geschützt, von Tag zu Tag durch die Ueberreste sowohl von Pflanzen als von Thieren aller Art, die darinn Zuflucht suchen, zunimmt. Dieß ist der Grund, warum kürzlich urbargemachtes Land so ungemein fruchtbar ist. In diesem muß das erste Jahr Roggen oder Hafer gebaut werden, da sein übriger Reichthum den schönsten Waizen in hohe Stengel mit kleinen Körnern schießen läßt. Aber der Boden wird früher oder später erschöpft, und man muß Zuflucht zum Düngen nehmen, um die nährenden Theilchen herzustellen, die durch die aufeinander folgenden Aernten entzogen worden sind. Wird dieß versäumt, so verringert sich die Fruchtmenge; Dornen und Sträucher und Tausend wilde Pflanzen nehmen den Platz derer ein, die durch Ackerbau hervorgebracht wurden. Die Heerden nehmen schnell ab; denn die Vermehrung derselben und folglich des Menschengeschlechts, hängt vorzüglich vom Gedeihen des Ackerbaus ab.

Diese Bemerkungen über Pflanzen-Nahrung bewegen uns, kürzlich auf die hervorstechendsten Resultate, die durch Vegetation bewirkt worden, aufmerksam zu machen, und hiemit wollen wir schließen.

Alles ist in dem großen System des Erdballs verknüpft und Ordnung geht aus dem Gleichgewicht streitender Phänomene hervor. Thiere ziehen das Oxygen aus der Atmosphäre und geben dafür Kohlensäure; und sind auf diese Art bemühet, die Beschaffenheit der Luft zu verderben, und zur Respiration untauglich zu machen. Pflanzen nehmen Kohlensäure auf, behalten den Kohlenstoff und geben Oxygen von sich; vereinigen so die durch die Thiere angesteckte Luft und stellen das zwischen ihren Elementen nöthige Verhältniß wieder her. Wenn in Europa unsere Pflanzen ihrer Blätter durch die Strenge der Jahreszeit beraubt, die zum Leben beytragende Luft nicht mehr geben, wird uns das heilsame Gas durch Passatwinde aus den südlichsten Gegenden Amerika's zugeführt. Winde aus allen Theilen der Welt vermischen so die mannichfaltigen Schichten der Atmosphäre, und erhalten ihre Beschaffenheit in allen Jahreszeiten und in jeder Höhe gleichförmig. Die Substanzen, die aus Zerstörung von Pflanzen- und Thierstoff hervorgehen, werden, durch Wasser verdünnt, von den Pflanzen eingesogen, und bilden einen Theil der Nahrung wodurch sie erhalten werden; Pflanzen werden wiederum die Nahrung der Thiere und diese wieder die Beute anderer, die von Fleisch leben. Trotz diesem immer währenden Zustand von Krieg und Zerstörung, geht nichts verloren; alles wird wiedergeboren. Die Natur hat angeordnet, daß die zwey großen Abtheilungen organischer Wesen von gegenseitiger Unterstützung abhängen sollten: und daß der Tod wie das Leben der Individuen gleich dienlich zur Erhaltung ihres Geschlechts seyn sollte.

Wenn wir die Vegetation betrachten wollen, wie sie sich gegen uns selbst verhält, so werden wir finden, daß dieses große Triebwerk der Natur in gewissem Grade der Macht des zu einem gesellschaftlichen Zustande verbundenen Menschen unterworfen, die Hauptquelle seines Glücks wie seines Elends ist. Wie manche Gegenden hat der habsüchtige Ehrgeiz der Großen und die Ausartung und Unwissenheit des Volks unfruchtbar gemacht? Man bedenke was Klein-Asien, Judäa, Aegypten, die Provinzen am Fuße des Atlas gewesen, und sehe was sie heut zu Tage sind. Man denke an Griechenland, einst das Vaterland der Wissenschaft und Freyheit, jetzt der Unwissenheit und Sclaverey. Es kann bloß in seinen Ruinen und Denkmälern des Todes wiedererkannt werden. Der Mensch versagte der Erde seine Arbeit, und die Erde dem Menschen ihre Schätze: mit dem Ackerbau verschwand alles. Der Reisende, der durch dieses so berühmte Land kommt, findet statt der schönen Wälder, die sei-

ne Berge krönten; statt der reichen Saaten, die von zwanzig emsigen Völkern eingeärndtet werden; statt der zahlreichen Heerden, die seine Fluren bereicherten, bloß nackte Felsen, unfruchtbaren Sand, mit hie und da einem elenden Dorfe. Er sieht sich vergeblich nach einigen in der Geschichte erwähnten Flüssen um: sie sind verschwunden. So reißt die Wuth zu erobern und zu herrschen nicht bloß Städte nieder, verwüstet ganze Länder und bringet Barbarey: sondern sie trocknet selbst die Quellen aus, woraus der natürliche Reichthum der Erde floß.

Diesen traurigen Resultaten unserer Leidenschaft könnten wir die mehr erfreulichen unserer Thätigkeit entgegensetzen; aber diese gehören mehr in das Gebiet der Künste, der Cultur und Regierung als in das der Pflanzen-Physiologie und Botanik, womit wir uns hier beschäftigen.

Zweifel über den Ursprung des Nostoc. Von M. H. Cassini.

(Bull. des Sc. May 1817.)

Nach Reaumur erzeugt der Nostoc sich durch kleine Kügelchen, die im Innern seiner Substanz entstehen, daraus hervortreten, wachsen und zu neuen Individuen werden. Girod-Chantrans sieht die Nostoc für Polypenstämme an. Vaucher glaubt auch, daß sie zum Thierreich gehören. Cassini schlägt in seiner Abhandlung ein ganz anderes System vor, das er auf folgende Beobachtungen gründet.

Er bemerkte, daß in einer Gegend, wo er viele Nostoc fand, auch viele Collema darunter waren. Diese Collema, die, wie er glaubt, von Vaucher Nostoc Lichenoides genannt worden, oder von Decandolle Collema granosum, waren grünlich, etwas dick, unregelmäßig gefaltet und gelappt, verticalstehend, wenig hoch, an die Erde bevestigt, bedeckt mit einer Menge kleiner Körner oder gallertiger Kügelchen von verschiedener Größe und kaum vesthangend; die Schildchen, die nur selten sich zeigen, am Rand und rothbraun. Die kleinen Körner oder Kügelchen, womit die Collema übersäet waren, und die anfänglich an dem Individuum, das sie erzeugt hatte, durch ein Pünctchen anhiengen, lösten sich nachher von ihm ab, und wuchsen: die in der Erde fußten, erhielten nach und nach Gestalt, Größe, alle Charactere der wahren Collema; während die andern, die ganz frey blieben, sich unregelmäßig ausdehnten und die verzerrten und unbestimmbaren Bildungen der Nostoc annahmen.

Er schließt aus dieser letzten Thatsache, daß gemeiner Nostoc nichts anders ist, als eine monströse Varietät einer Art Collema, oder vielleicht mehrerer Arten dieser Sippe. Da aber dieses sonderbare Resultat mehrere Zweifler finden möchte, so wünscht er, daß seine Beobachtungen, von denen er selbst nicht ganz überzeugt ist, wiederholt und berichtiget würden.

Es hat Jemand behauptet, den Nostoc in eine andere Tremella und in verschiedenen Arten von Lichen verwandelt zu haben, je nach den Stoffen auf die er sie verpflanzte. Wäre dieß wahr, so würde Ventenats Meynung dadurch bestätiget werden, der nehmlich sagt: **Sollten die gallertigen Lichen nicht etwa Nostoc seyn, die ihre Form verändert haben?** und es gienge daraus hervor, daß die Collema nichts anders als monströse Varietäten von Nostoc wären. Cassini behauptet das Gegentheil, und sagt, Ventenats Meynung sey der Analogie entgegen, und die Erfahrungen, worauf sie sich zu begründen scheint, verdiene wenig Glauben.

Er vertheydigt sein eigenes System gegen die aus den Reaumurischen Beobachtungen gezogenen Einwürfe, und stellt seinen Satz folgendermaßen auf, Collema erzeugt sich durch äußere Körperchen, die im Anfange Auswüchse der Oberfläche dieser Coll: sind und sich nachher davon ablösen; der gemeine Nostoc ist nur monströse Varietät von Collema, und entsteht aus einigen von den äußern Körperchen dieses Lichens, hat aber zugleich die Kraft, sich durch seine eigenthümlichen Körperchen fortzupflanzen, die sich im Innern seiner Substanz bilden. Er hält diese Erklärung für geeignet, sein System mit allen beobachteten Thatsachen und den Gesetzen der Analogie zu vereinigen.

Gegenseitiges Verhalten,

der Familie der Schirmpflanzen (Fam. umbellatarum) und der Familie der Syngenesisten (Fam. compositarum), von J. B. Wilbrand.

In meinem **Handbuche der Botanik**,*) dessen Erscheinen durch unvorhergesehene und unabänderliche Hindernisse verzögert wird, habe ich in der Uebersicht der Gattungen vor jeder linneischen Klasse, diejenigen Gattungen, welche gegenseitig zunächst verwandt sind, unmittelbar auf einander folgen lassen, und dort, wo die meisten Gattungen einer Familie vorkommen, den Familien-Character unter den Text zugleich hinzugefügt; außerdem habe ich an schicklichen Stellen eine gegenseitige Vergleichung einzelner Pflanzenfamilien, deren gegenseitiges Verhalten nicht schon unmittelbar auffallend ist, hinzugefügt. Eine Probe hiervon lege ich hier vorläufig den Naturforschern vor.

Die große Familie der Schirmpflanzen ist mit der noch größern Familie der Syngenesisten zunächst verwandt, aber in jeder Hinsicht mit diesen in einem entgegengesetzten Verhalten, und beyde Familien machen ein größeres Ganzes. Dieses wird aus folgendem klar.

1) **Gegenseitiges Verhalten der Blüthe.** Der gemeinsame Blumen- und Fruchtboden der Syngenesisten ist bey den Schirmpflanzen die Stelle, wo die Blumenstrahlen (Pedunculi et Pedicelli) entspringen, aber in den Syngenesisten in eine Scheibe zusammengezogen, hier dagegen in die Strahlen der allge-

*) Wir hoffen, es werde für geraume Zeit die Erscheinung neuerer unnöthig machen.

Digitized by Google

meinen Dolde, und von da in die besondern Blumenböden der kleinern Döldchen aus einander sprossend. Der Kelch der Syngenesisten ist bey den Schirmpflanzen die Hülle (Involucrum et involucellum), aber hier (in der Regel) kleiner, einfacher, oft abfallend, oft fehlend, bey jenen größer, blattreicher, nie abfallend, nie fehlend; — hier abstehend, oder zurückgeschlagen, bey jenen umgekehrt an den Blümchen hart anliegend, und dieselbe von allen Seiten her zusammendrängend. — Die einzelnen Blümchen der Syngenesisten sitzen stiellos auf dem Blumenboden (receptaculum commune); bey den Schirmpflanzen sind sie immer wenigstens einfach, meistens doppelt gestielt. — Bey beyden sind die Fruchtknötchen mit einem angedeuteten Kelche, und mit einer Blumenkrone bekränzt (Germina infera, et flores superi); aber bey den Syngenesisten entwickelt sich der Kelch auf den Fruchtknötchen, nach dem Blühen, zum Federkrönchen (Pappus), nur bey einigen mehr, bey andern weniger; bey den Schirmpflanzen entwickelt er sich im Allgemeinen gar nicht, bey einigen wenigen (z. B. Phellandrium) zwar auch, bleibt aber im Vergleiche mit dem Federkrönchen der Syngenesisten unstreitig zurück. Bey beyden äußert die Natur in der Entwickelung der Blumenkrönchen, und der Stauborgane das Streben, 5 Theile hervorzubringen; aber bey den Syngenesisten bleiben sie zu einem Ganzen vereinigt, bey den Schirmpflanzen treten sie immer als 5 gesonderte Theile auseinander. Insbesondere: a) Das Blumenkrönchen der Syngenesisten ist einblätterig, an der Spitze aber, mit wenigen Ausnahmen (Cotula, Helenium, Rudbeckia purpurea etc.), fünfzahnig, und dieses gilt von den zungenförmigen, wie von den röhrigen Blümchen; — Das Blumenkrönchen der Schirmpflanzen ist im Gegentheile immer in 5 gesonderte, und auseinander stehende Blumenblättchen getheilt. b) Die Staubbeutel der Syngenesisten sind, mit sehr wenigen Ausnahmen (Cotula), der Zahl nach 5, zu einer Röhre geschlossen, und der Länge nach oft bedeutend ausgedehnt; — in den Schirmpflanzen gleichfalls 5, aber immer gesondert, bey voller Blüthe weit auseinander stehend, und immer, nach der Länge betrachtet, in ein kleines Knötchen mehr oder weniger zusammen gezogen. c) Bey den Syngenesisten ist jedes Fruchtknötchen die Anlage zu einem einzigen Samenkorn, und ist nur mit einem Griffel bekränzt; bey den Schirmpflanzen dagegen enthält jedes Fruchtknötchen die Anlage zu zwey Samenkörnern, und trägt deßhalb zwey Griffel, nehmlich in Beziehung auf jedes Samenkorn e i n e n. Die Narben auf den Griffeln der Syngenesisten sind bey den fruchttragenden Blümchen, in zwey Theile gespalten; bey den Schirmpflanzen umgekehrt immer kegelförmig in sich selbst geschlossen. d) Die Samen der Syngenesisten sind mit ihrem untern Ende auf dem g e m e i n s a m e n Fruchtboden befestigt; — bey den Schirmpflanzen hängen sie im Gegentheile, mit ihrem obern Ende an dem besondern Samenhalter (Spermapodium Hoffm.) In den Samen jener liegt der Keim gerade (Embryo rectus), in den Samen dieser dagegen verkehrt (Embryo inversus) S. Gärtner de fructib. et sem. plant.). e) Bey den Syngenesisten, wie bey den Schirmpflanzen, kommen unfruchtbare Blümchen (Flores abortivi) und Strahlenblümchen mit vergrößerten Blumenblättern vor.

2) G e g e n s e i t i g e s V e r h a l t e n d e s S t a m m e s u n d d e r B l ä t t e r. Manche Syngenesisten sind stammlos, die Blumenstiele kommen aus der Wurzel, (Bellis, Leontodon, etc); bey den Schirmpflanzen fehlt der Stamm nie, er sprosset häufig in Aeste und Zweige auseinander. Die Blätter der meisten Syngenesisten mit der vorherrschenden Gestalt der Blätter in der Familie der Schirmpflanzen verglichen, zeigen sich einfacher; — in den schrot-sägeförmigen und gefiedert-eingeschnittenen Blättern der Syngenesisten deutet sich nur das Auseinandersprossen an, was in den Blättern der meisten Schirmpflanzen, namentlich in den zusammengesetzten, und vielfach zusammengesetzten Blättern derselben (Folia composita et supradecomposita), auf eine so auffallende Weise zur Wirklichkeit kommt.

3) G e g e n s e i t i g e A n n ä h e r u n g b e y d e r F a m i l i e n. Bey den Schirmpflanzen, deren Blätter einfach, oder nur wenig getheilt sind, zeigt sich, wie in dieser Hinsicht, so auch in dem mehr zusammengezogenen Blumenschirme, in der größern Blumenhülle, eine Annäherung an die Gestalt der Syngenesisten, z. B. bey Bupleurum, Sanicula, Hydrocotyle, Eryngium, und vorzüglich bey Astrantia, wo die gefärbten Hüll-Blättchen die fast stiellosen Blümchen auf eine Art umgeben, die zunächst an die gefärbten Blumendecken bey Xeranthemum, Carlina etc. erinnert. — Umgekehrt, wo bey den Syngenesisten die Blätter zusammengesetzter werden (Folia pinnatifida et pinnata), da werden die Blumen in der Regel kleiner und zugleich zahlreicher, und häufen sich, auf vielen Stielen stehend, zu einer Doldentraube, und nähern sich hiedurch wieder der Gestalt der Schirmpflanzen, wie dieses bey den Gattungen Achillea, Anthemis, Matricaria, Chrysanthemum, Tanacetum, und den meisten Doldentrauben-blüthigen Syngenesisten (Corymbifera Juss.) sichtlich ist. Auch zieht sich hier das Federkrönchen bey einigen zu einem bloßen hervorstehenden Kelchrand (Pappus marginatus) zusammen, welches wieder an die Samen einiger Schirmpflanzen erinnert, auf welchen sich ein Kelchrand erhebt. z. B. bey Phellandrium. Die Strahlenblümchen dieser Syngenesisten sind in der Regel weiß, wie die meisten Blumen der Schirmpflanzen, und die röhrigen Blümchen in der Scheibe sind gelb, wie die gelben Blumen einiger Schirmpflanzen, welche aber in Vergleich mit den weißen Blumen der meisten Schirmpflanzen, in der Regel kleiner, und eingerollt sind (z. B. Bupleurum, Ligusticum), und dadurch wieder die Natur der Blümchen bey den Syngenesisten andeuten.

Demnach machen die Schirmpflanzen mit den Syngenesisten eine größere Familie aus, worinn die Annäherung jener an diese in den Gattungen Eryngium, Astrantia usw., und die Annäherung dieser an jene in in den Doldentrauben-blüthigen, insbesondere in den Gattungen Achillea, Anthemis usw. liegt. In den Schirmpflanzen sprossen alle Gebilde, in einer vorherr-

schenden Evolution, auseinander, welche in den Syngenesisten im Gegentheile, einer vorherrschenden Involution folgend, sich in einander schließen, oder im Sprossen zurückbleiben; — Die Schirmpflanzen bilden in der nächsten Einheit mit den Syngenesisten, anderseits mit ihnen einen Gegensatz, und dieser Gegensatz liegt in allen gegenseitigen Gebilden beyder Pflanzenfamilien; — Kurz, wie in einem und demselben Wesen der Elektrischen Spannung in der Natur, die positive Elektricität in Einheit und im Gegensatze mit der negativen Elektricität auftritt, so verhält sich die Familie der Schirmpflanzen zur Familie der Syngenesisten in der Einheit eines größern Ganzen.

Auch sind die Schirmpflanzen mit der Scabiosen-Familie, mit den Geisblattpflanzen (Caprifolia) z. B. Sambucus, usw. verwandt.

Ueber litterarische Verzeichnisse und Berichte.

Alles gestaltet sich erst während des Gestaltens. Beym Beginn der Isis dachten wir, es würde am schicklichsten seyn, das Litterarische etwa vom Anfang dieses Jahrhunderts nachzuhohlen. So wie wir aber wirklich Hand anlegten, ergab es sich sogleich, daß sich die Abschnitte der Wissenschaften, wie natürlich, nicht nach den Abschnitten unserer Zeitrechnung richteten, sondern nach kräftig hervortretenden Männern und Werken, die sich dazu noch gewöhnlich in einerley Epoche zusammenfinden. So hat für die gesammte Naturgeschichte die linneische Periode eine Epoche gebildet, welche für sich ab- und durch Gmelins Ausgabe des Linneischen Systems völlig geschlossen worden ist. Mit 1790 fängt daher eine neue Periode an, die noch nicht durch einen neuen Linne characterisirt, sondern, wie ein Jahrhundert vor Linne, als Vorzeit eines neuen Systems betrachtet werden kann, das von einem Mann aufgestellt werden wird, welcher die im Geiste dieser Zeit angestellten Untersuchungen, Beschreibungen und Abbildungen sammelt und ordnet. — Was bis 1790 naturgeschichtliches entdeckt war, hat Gmelin zusammengetragen, und es wäre mithin doppelte Arbeit, weiter als dieser zurückzugehen. Was dagegen seit diesem geschehen, ist noch nirgends vereinigt. Durch litt. Ber. soll aber alles so vest gehalten werden, daß nichts verloren geht, und daß dem Systematiker die Zeit und Arbeit erspart wird, das Einzelne selbst zusammenzuraffen. Wir bestimmen daher für die Naturgeschichte aller drey Reiche Gmelins Systema Naturae Linnei 1789 als den Anfangspunct aller hergehörigen Berichte.

Es ist wirklich merkwürdig, daß mit dieser Epoche nicht nur die französische neue Staatsbildung und hoffentlich die von ganz Europa zusammenfällt, sondern auch der neue Sproß fast jedes wissenschaftlichen Zweiges.

Die neue Chemie zählt ihr Alter von daher, die wernerische Mineralogie zählt ihr Alter daher die Physik zählt ihr Alter daher, wo zugleich durch Einführung des Galvanismus, wodurch die Electricität und selbst die Lehre vom Licht erst in ihre volle Wirksamkeit traten. Die Physiologie hat hier ihre Wurzel, zuerst von Prochaska nach den Lehren der neuen Chemie und Physik eingesetzt. Was für diese, gilt mithin auch für die Medicin. Mit der Linneischen Periode in der Naturgeschichte liefen parallel die Stahlische in der Chemie, die Hallerische in der Physiologie, und endeten damit; die Landwirthschaft hat sich auch mit dieser Zeit, in Deutschland vorzüglich durch Thaer erhoben, so Technologie, Fabrication und alles Gewerb. Auch die Mathematik, vorz. die Astronomie durch die Entdeckung der neuen Planeten, zuerst des Uranus von Herschel, hat eine neue Periode angefangen; wie nicht minder die Kriegskunst durch die Kriege mit den Franzosen. Alles, was man daher zu den Naturwissenschaften oder Weltwissenschaften ziehen kann, hat seit 1790 eine neue Gestalt gewonnen. Es ist ein neuer, junger Baum, der mithin von seiner Wurzel an beobachtet werden muß.

Nicht genug! Völlig Gleiches können wir von der Philosophie sagen: Kant fieng um diese Zeit an, auf die Welt zu wirken; und daraus ist endlich die Naturphilosophie entsprungen, welche jetzt schon seit geraumer Zeit, alle physischen, chemischen, mineralogischen, botanischen, besonders pflanzenanatomischen und physiologischen, alle zoologischen, besonders vergl. anatomischen und physiologischen Untersuchungen vorschreibt, leitet, prüft und vollendet. Es sind Riesenschritte, welche die Naturwissenschaften seit dem Eingreifen der Naturphilosophie gemacht haben, oft ja einst unbewußt denen, welche nach ihr fortschreiten müssen. Jeder, wer er auch sey, Jeder, der jetzt in der Naturwissenschaft arbeitet, arbeitet in dem Dienste und nach den Lehren der Naturphilosophie; Jeder sucht jetzt die Bedeutung der Theile in den Thieren, in den Pflanzen und den Mineralien, Jeder anerkennt jetzt die allgemeine Polarität, welche allen Thätigkeiten vorsteht, und richtet seine Versuche darauf, Jeder anerkennt jetzt nicht bloß die Unterordnung aller Dinge sondern er anerkennt, daß jedes edlere Ding nur eine Wiederholung eines oder mehrerer niedern ist, daß ganze Naturreiche nur aus einander gelegte Darstellungen oder Entwickelungen der einen Grundform, des einzigen höchsten Naturals ist, z. B. das Thierreich die stuffenweise Darstellung der Menschenorgane, das Pflanzenreich des (Obst-) Baums usf., und wer das noch nicht anerkennt, der kennt es noch nicht, der hat noch nicht genug studiert.

Von der Geschichte gilt, wenigstens für Deutschland dasselbe. J. von Müller beginnt unsre Periode. Die Geographie schreibt sich nicht viel weiter her, und die Musik, Dichtkunst, Schauspielkunst schossen in dieser Zeit bey uns in die Blüthe.

Wir bestimmen daher für alle litt. Gegenstände der Isis den Anfang der neunziger Jahre.

Digitized by Google

Diese Regel werden wir auch in dem Nachliefern der Abhandlungen, besonders in den Naturwissenschaften beobachten, vorzüglich bey denen, welche das Ausland geliefert hat. Schon mehrere Abhandlungen in den Mém. du Mus., in den Linn. Trans., im Bull. des Sciences und in ital. Ges. schriften hätten wegen ihrer Wichtigkeit verdient, abgedruckt zu werden: allein dann ständen sie wie in der Luft; da den meisten Deutschen die ältern, worauf diese sich berufen, unbekannt sind. Wir müssen daher die Maschine langsamer anlassen; und wir hoffen, unsere Kunden werden dabey am besten fahren. Von Zeit zu Zeit werden wir aber die Innhaltsanzeige der bessern Werke und die unabhängigen Aufsätze geben. Sollte irgend Jemand eine Abh. zu einem besondern Zwecke zu kennen wünschen, so mag er es uns mittheilen, und wir werden, wo möglich, willfahren.

Was nun nachstehendes entomologisches Verzeichniß betrifft, so hat es der Vfr von 1800 angefangen. Wir haben aus vorstehenden Gründen das frühere Jahrzehend nachgeholt, das, was die Ostermesse 17 gebracht, beygefügt, und einiges, was dem Vfr entgangen, eingetragen. Doch müssen wir bemerken, daß wir das weggelassen haben, was in dem Repertorium v. Reuß I. steht, mithin was in Gesellschaftsschriften bis 1800 vorkommt. Diese Litteratur ist daselbst so vortreflich und vollständig gegeben, daß wir nur abschreiben und mithin die Isis unnöthigerweise überfüllen müßten. Eben so verweisen wir wegen der Preise und Verleger auf Erschs Handbuch der deutschen Litteratur.

Wir sind aber nicht ganz mit dieser Arbeit zufrieden. Ein solches Verzeichniß sollte eigentlich jedesmal angeben, von welchen Sippen (Genera), manchmal auch Gattungen in einer Abh. oder in einem Buch die Rede ist. Das war aber nun einmal nicht geschehen, und ließ sich nicht mehr thun; da wir ohnehin diesen Aufsatz schon über ein (Viertel) Jahr haben zurücklegen müssen. Damit aber andere, welche uns Litt. Verzeichniß versprochen haben, sich darnach richten mögen, sey es hier gesagt.

Uebrigens unterscheiden wir wohl litt. Verzeichnisse von litt. Berichten. Diese brauchen sich nicht in das Einzelne, nicht in die Angabe der Bücher und Abhandlungen einzulassen, sondern nur im Zusammenhang und in einer fließenden Sprache darzustellen, was in dieser oder jener Wissenschaft geleistet worden ist. Auch mag jeder anfangen, wo er will. Wir sagen nur, daß die Isis bis 90 zurücksieht.

I.

Verzeichniß der entomologischen Literatur von 1790 bis 1800, von O.

A. Systematisches.

Möller, entomnol. (terminol.) Wörterbuch. Erf. 793. 8.
Schwarz, Nomenclator über die Röselischen u. Klem. J. 2 Abthl. 93. 810. 4.

Jablonsky, NS. aller bek. in- u. ausländ. Ins. Berl. ill. K. 8. Käfer 1. Th. 785, 2—11 fortgef. v. Herbst v. 89—804 (96 rthl.). Schmetterlinge. 1 u. 2 Th. v. Jabl., 3—10 Th. fortgef. v. H. v. 88—06 (64 rthl).
I. Ch. Fabricius, Entomol. systemat. em. et aucta 792—94, 4 V. (in 6 Th.) 8. Index alph. 96 Hamb.
Ejusd. supplementum 98. 8. Ind. 99.
Sein Früheres ist: Syst. Entomologiae. 75.
— Genera Ins. 77.
Species Ins. 81.
Mantissa Ins. 87.
F. Weber, Nomenclator entom. s. Fabr. Syst. Hamb. 95.
Schmiedlein, vollst. Begriff d. Ent. (Linn.) 95. 1r B. 8.
Thunberg, Characteres gen. Ins 89. 91. 8. Gott.
I. I. Roemer, Genera Ins. icon. illustr. Winterthur 89. 4 (Sulzer vermehrt.)
P. Latreille, Précis des caract. gén. des Ins. 1 Vol. 8. Brives 1796.
Olivier, Entolomogie, V Vol. (Coleopteres). Fol. pl. enl. Paris 1789—808.
— Encyclopédie méthodique, Insectes (von B 4 bis 8.)
Petagna, Elem. Entoml. 2 Vol. 8.
Ch. de Villers, Linnaei Entomologia 4 Vol. 8. Fig. 1789. Lugduni.
Brahm, Handbuch d. Insectengeschichte. ...
J. Herbst, Vers. e. NG. d. Krabben u. Krebse III. B. in 18 Heften, ill., 4. Berl. 782—800 (45 Rthlr)
Herbst, Natursyst. d. ungeflügel. J. 1 B. 4. 97. Abb.
— Schmetterlinge, Abb. copiert.
Thunberg, Diss. entomol sist. novas Ins. Species P. 1—6. Ups. 81—91.
C. Quensel, Diss., ignot. Ins. species contin. Lundae 90. 4.
Voet, Icon. Ins. Coleopt. a Panzer Erlangae 94. 4.
Panzer, Beschr. selt. Jns. Naturf. 24. St. 789. Taf. 1. (Käfer)
Hübner, Beytr. z. Ng. d. J. ebd. Taf. 2. (K)
Schrank, ent. Beob. ebd.
Frölich, Bemerk. ü. e. selt. Käfer, eb. 26 St. 792. Nachtr. 29. 802 T. 3.
— neue Gatt. u. Arten v. Käfern eb. 27. 793 T. 1.
Loschge, Beytr. z. Gesch. d. span. Fliegen, Naturf. St. 23. 1788. abg.
Panzer, üb. Bostrichius Crudiae,! eb. 25 St. 91 S. 68—163.
Schreber, Chrysomela Adonis, Naturf. 29. 802. 128.
Lamia Diana v. Brongniart im Bull. d. Sc. 1791 p. 34 t. 2. *)
Scolytus limbat., Cicind. camp., v. Desmarets, Sohn eb. Année 8 nro. 86.
Hydroph. et Dytisc. v. Lancret u. Miger ebd. A. 8 N. 90.
Termes (Hemerob. testac.), Psocus 11 Spec. im. Bull.

*) Alle von Bullet. d. Sc. sind durchgesucht bis 1817, nur Jahrg. IV. u. VI. nicht, die frühern enthalten aber sehr wenig von Insecten.

Digitized by Google

d. So L. s. Corresp. 1791. p. 84. Auch Jehn im Naturf. 28. St.
Ichneum. Vespar. in Bull. d. Sc. 1791. t. 4. P. 49.
Vespa tatua v. Cuvier u. Bull. d. S. 1797 t.2 p.57.
Formica coarctata v. Latr. ebd. Année III. nro. 57.
Schrank, Beytr. z. NG. d. Stratiomys Chamael. Naturf. 27 St. 793 Taf. 3.
C. Stoll, Représent. etc col. etc. des Spectres, Mantes, Sauterelles 8 Cah. 4. Amsterd. 1787, auch Holl. u. Deutsch.
Kochenill-Insect auf Madras, v. Anderson Naturf. 25. St. 791 Taf. 4.
Amoreux Scorpion in Languedoc, Journ. de Phys. T 35.
Schrank, Daphnia truncata. Naturf. 27 St 7 93. Taf. 3.
Monoculus quadric. v. Jurine in Bull. d. Sc. 1791.
— Castor v. d. ebd. Année III. nro. 34.
— Pulex v. d. eb. Année V. nro. 50.
J. Sturm, Ins. kabinet. Nürnb. 12. 4 H. 791—2.
Uddmann, novae Ins. species, Nürnberg. 4. 90.
Reich, Mantissae Ins. icon. Nürnb. 97. 8.
Creuzer, ent. Versuche m. Abb. Wien 99. 8.
Olivi Zool. adriatica, 1 Vol. 8. Fig. 1792. Krebse.
Museum Leskeanum, a Karsten. Lips. 89. 8.
Hoffmann, Miscell. ent. Inhalts. Naturf. 2 St. 799. und 29 T. 4 (Falter)
J. Hübner, Beytr. z. Gesch. d. Schmett. Augsb. 86—9. 8H. 8. K.
Capieux, Beytr. z. Ng. d. Ins. Naturf. 24 St. 789 Taf. 3 (Nachtf.)
Hoppe, Entom. Taschenb. 96. 97. 8.
Schaller, fortg. Beytr. z. Gesch. er. Papilions. Naturf. 23 St. 788. abg.
Schrank, einige Bemerk. über Nachtfalter, eb.
Esper, einige, kleinste, prächtigste Schmett. eb. 25. Taf. 2.
Hoffmann, Phal mundana. Naturf. 28 St. 799. J. 1.
Esper, über Hyblaea ebd. 29 St. 80 T. 4.
Lux, Beytr. z. NG. d. Lepidoptern eb.

Zeitschriften.

Füßli, Magaz., neues, und Archiv. gieng v. 78—86)
Scriba, Beytr. z. Ins. Geschichte. Frankf a. M. 3 H. 4. m. K. 90—3.
— Journ. f. Liebh. d. Entom. Eb. 3 H. 8. 90—91.
Esper, Mag. d. n. ausl. Ins. Erl. 1 H. 8. 94.
Kleemann, Beytr. z. Ins. gesch. fortges. v. Schwarz
H. Schneider, N. Mag. f. Entomologie. 5 H. 91—94. 8. Stralf.
Der Naturforscher. Halle von 1774 bis 1802 Hft 1—30. 8.
Rheinisch. Mag. z. Erweit. d. Naturk. v. Borkhausen u. Brahm. Gießen, 793. 8.

B. Faunen.

Laicharting, Verzeichniß d. Tyroler Insct. 2. B. 8. Abb. Zürich 81 84.
V. Petagna, Spec. ins. ult. Calabriae. Frfrt. 87. 4. Lips 08.
O. Fabricius, Fauna Grönland: 8. 1790.
Brahm, Faun. entomolog. um Maynz in Borkhausens Rheinisch. Mag. z. Erweit. d. N. K. 93.
Panzers Faun. German. Init. Nürnb. Heft 1—109. von 93—1810. ausg. m. Abb 12. (85 Rthlr)
Deutschlands Insect.-Fauna oder Entomol. Taschenb. 95. 8 m. K
— F. Ins. amer. bor. prodr. Nürnb. 94. 4.
Clairville, Entomol. helvet. 2. Vol. 8. 1798, 1806, gute Abb. Zurich.
Dom. Cyrillo, Entom. neap. Spec. Fol. Fig. col. Neap. 1787.
Preyssler, Verz. Böhm. Insect. 1 B. 4. Prag 790.
P. Rossi, Fauna etrusc Insect. 2 Vol. 4. Fig. ill. 1791. Liburn., neu von Hellwig 95. Helmst. 8.
— Mantissa. Ins. in Etruria etc. 2 V. 4. Fig. ill. Pisa 792 4.
Frölich, krit. Verz. der östreich. Saperda im Naturf. 27 St. 793 t. 5.
D. H. Hoppe, Enumer. Ins. elytr. Erlang. 95. 8. (Donacia)
Kugelann und Illiger, Verz. d. Käfer Preussens. Halle 98. 8.
F. A. A. Meyer, Tent. Monogr. Meloes. Götting.
Cederhielm, Faunae Ingriae Prodr. 798. 8.
Dunker, Entomol. Bilderb. f. jung. Insectensamml. Halle 95. 8.
E. Göze, Europ. Fauna, fortges. v. Donndorf. 8r B. Käfer. Leipz. 99. 8.
Brahm, Arten der Coccinella und Cassida bey Maynz, im Naturf. 29. 802.
D. H. Schneider, system. Beschr. d. europ. Schmett. Halle 1. Thl. 87. 8. K.
K. L. Jung, alphab. Verz. aller Schmett. Anspachs 91—3. 2. T. 8.
Borkhausen, N. G. d. eur. Schmett. Frkfth. 88 — 94. 5 Thl. 8 K.
J. Hübner, Beytr. z. Gesch. d. Schmett. Augsb. 786—89. 8 Hft. 8 (12 Rthlr)
Esper, ausländ. Schmett. 1—16 Hft. 85—98. 4.
Pezold, Lepidopt. Anfangsgr. Cob. 96. 8. 2 K.
H. G. Lang, Verz. d. Schmett. um Augsb. 89. 8.
Ch. F. Vieweg und K. L. Willdenow, tabell. Verz. der Schmett. in Brandenb. Berl. 89—90. 2 Hft 4. K.
L. de Prunner, Lepidoptera pedemontana. 1. Vol. 8. Turin 798.
I. Ch. Mikan, Mongr. Bombyl. Bohemiae. Prag. 96. 8. K.
F. A. A. Meyer, d. Spinnen um Götting. Gött. 90. 8.
Paykull, Monogr. Staphylinor. Upsal. 89. 8.
— — — Carabor. Ups 90. 8.
— — — Curculion. Ups. 92. 8. alle drey 1800 in der Faun. Suecica wiederholt.
Thunberg, Diss. entomol. hist. Ins. Sueciae. P. 1—9. Ups. 84—95.

C. Physiologisches, Lebensart, Nutzen.

Amoreux, Notice de Ins. de la France réput. vénim. 1. Vol. 8. 1789. Fig.
Brahm, Insecten-Kalender. 90. 8. Maynz.
F. A. A. Meyer, N. G. d. gift. Ins. Berl. 1r B. 92. 8.
Ernährung d. Insecten v. Cuvier im Bull. d. Sc. 1797

Digitized by Google

p. 74. Gryllotalpa und Larve v. Libell abgb.
Dasselbe in Mém. d. l. Soc. d'hist. nat. de Paris. An. VII. 4.
Brahm, vorgebl. Insectenregen, im Naturf. 29 St. 802.
Ch. Schwarz, neuer Raupenkalender. Nürnb. 91. 2 Th. 8.
Thiery de Menonville, Traité de la cult. du Nopal et de la Cochenille 2 Vol. 8. Fig. Paris 787.
Psylla Iuncorum, Latreille, in Bullet. d. Sc. 1797. p. 115 rc., auch von Phalangium.
Duval, phys. Unters. üb. d. Insect. im Natfrsch. 28. 799.
K:v u. Böhm, Anm. über Insecten, ebd. 29. 802.
Huber, über Bienen, viel über Bienenstöcke in Bull. d. C. Sc. phil. 1791 p. 47.
Bardou, über Bienenpflege, ebd. S. 81.
I. Hunter, Beob. über Bienen, in Phil. Transact. 1792. I. 128 -94.
Huber, neue Beob. üb. d. Bienen, Dresden 93. 8. K.
Reaumur, Gesch. d. haar. Hummeln, übers. v. Riem, n. Beytr. Dresden 89. 8. K.
Smeathman, Sendschreiben über Termiten in Africa übers. v. Meyer, Gött. 89. 8 K.
Raphid Ophiopsis v. Latreille in Bull. d. Sc. 1798 4. 120 abgeb. mit Larve.
Formica fungosa v. Latreille, ibid. III. Année, An. VII. nro. 25. abg.
Apis papaveris v. dems. ebend. Nr. 29.
Philanthus apivorus v. dems. ebd. III. Année nr. 31.
Schönbauer, Gesch. d. schädlich. Kolumbatzer Mücken. Wien 95. 4.
Musca octopunctat. v. Coquebert in B. d. Sc. 1798 p. 119.
Zuckerameisen in America, v. J. Castles, in Phil. Tr. 1790 II. 346—58.
Maurerspinne v. Dorthès, in Linn. Tr. II.
Herbst, die ungeflügelt. Insect. Berlin. 97—800. 1—4 Hft. 4. m. K.
Aranea nidulans v. Latreille in B. d. Sc. 1798 p. 152. abg.; auch in Mem. d. C. Soc. d'hist. nat. Ar. VII, nebst Minierspinnen.
Cavolini, Sulla generaz. dei Pesci e Granchi 4. 1787 übers.
Chermes Lacca, v. Roxburg in Phil. Tr. 1791. II. 229 46.
Studer, Meth. d. kleinen Ins. aufzukleben, im Naturf. 29 St. 802.

II.

Uebersicht der entomologischen Litteratur,

von 1800 bis Ostern 1817, mitgetheilt in der naturf. Gesellschaft zu Halle am 25sten Jänner 17. vom Professor Germar.

Nachfolgendes Verzeichniß enthält die seit 1800 bis 1817 über Entomologie erschienenen Abh. und Werke, doch sind die neuesten Bände der Mém. de la societé imper. d. natural. d. Moscou nicht verglichen; dennoch darf diese Sammlung wohl auf eine gewisse Vollständigkeit Anspruch machen (was uns gerade bey der Hand ist, werden wir nachtragen und mit * bezeichnen).

Allgemeine naturhistorische Werke, in denen die Entomologie mit abgehandelt wird, wie Cuvier, Lamarck, Oken, sind als zur Litteratur der allgemeinen Nat. Gesch. oder Zoologie gehörig übergangen. *)

Germar.

I. Systematische Arbeiten.

A. Ueber alle oder mehrere Ordnungen.

P. A. Latreille, Hist. nat. d. crustacees. et d. Ins. in Sonninis Suite d. Buffon. Voll. 14. 1802. Auszug davon in Illig. Mag. III. 803. 1—145.
— — Gener. Crustac. et Insect sec. ordin. nat. Par. et Argentor. Vol. 4. 1806—9. 80.
— — Considerat. gén. sur l'ordre nat. d. Crustac., des Arachn. et d. Insect. Par. 1810. 80.
* Die Insect. ganz neu verarbeitet in Cuv. règne anim. d'apres son Organisat. Vol. III. 1817.
De Tigny, Hist. nat. des ins. suiv. la Méthode d'Olivier. Par. 12. Vol. 10. 180..
* Bosc, Hist. nat. d. Ins. (Cont. d. Buffon) 12—180.
Cuviers, Dumérils, Lamarcks, Okens Werke.
Coquebert, Illustr. iconogr. insect, quae in Musaeis Parisinis observ. Fabricius. III Decad. 1799. 1804 4.
Illiger, Vierzig neue Insecten aus der Hellwigischen Sammlung beschr. in Wiedemanns Archiv f. Zool. und Zoot. 1 B. 2tö St. Braunsch. 1800 pag. 103.
Fr. Weber, Observ. entomolog. Kiliae 1801. 8. (12 gl) Bemerk. dazu in Illig. Mag. 1. St. p. 282.
Thunberg in sein. Diss. acad. Upsal. habit. Vol. 5. Gotting. 1801. 8.
* Latreille, südameric. Insect. in Humb. Voyage II. P. Zool. 4. Livr. 197—283 Fig. übers. in Germars Mag. I. 2. 815. 104—54.

B. Ueber einzelne Ordnungen.

A. Käfer.

Fabricii I. C. Systema Eleutherat. Kiliae 1801. Vol. 2. 8. Zusätze v. Illig. in Illig. Mag. I. 802. 306—25, III. 803. 146—80, IV. 69—174., V. 806. 221—246., und VI. 296—317., 318—350.

Dazu L. v. Mühlfeld in Germars Mag. I. 2. 135—78.

Herbst, Natursystem aller in- und ausl. Ins. als Forts. d. Buff. Natgsch. 9 Bände 8. quer Fol. Berlin 1789—801.

* Neue Käferclassification v. Knoch in der Vorrede s. neu. Beytr. und in Illig. Mag. VI. 807. 232.

Oliviers Entomologie od. Nat. G. d. Ins. — Käfer, übers. u. m. Zusätz. u. Anm. v. K. Illiger Brnschw. 4t. 1t. Th. 1800. 2t. Th. 1802. (nicht weiter fortgesetzt) [das Original hat 5 Bände.]

*) Nicht recht. Die Arbeiten über Insecten, wenn sie neu sind und vorzüglich, wenn sie neue Classificationen enthalten, gehören in ein litterarisches Verzeichniß, wo sie sich auch finden mögen. In den Zeitschriften sind ja die Insecten auch nicht allein. O.

J. Sturm, Abb. zu Illig. Uebers. v. Olliviers Entomol. Nürnb. 4t. Th. m. 54 illum. K. 1802. 2t. Th. 1803. 42 illum. K. (nicht fortgesetzt.)

F. W Panzer, Symbolae entomolog. Erlang. 803. 4t. tab. 12. color. Auch Panzers Beytr. z. Insect. Gesch. als 5t. B. v. J. Euseb. Voet Beschr. und Abb. Hartschaaliger Ins. herausgegeb. v. Panzer. 807. 4. 5 Bände 112 illum. K.

* Illiger, prüf. Uebers. der seit 1801—2 aufgestellten neuen Genera v. Ins. in Ill. M. I. 802. 242—52.

Schönherr, Synonym. insect. Nach Fabric. Syst. Eleuth. I. B. Stockholm. 80. Käfer 1t. Abth. 1806. Lethrus—Scolytus. 2t. Abth. Sperchaeus-Cryptocephal.

* Panzer, Index entomol. P. 1. Eleuth. 12. Norimb. 1813.

* Illiger, Käfer nach Fußgliederzahl in Ill. Mag. I. 802. 285—305. Dazu Ph. Müller ebend. IV. 197—219.

Schriften über einzelne Gattungen und Arten der Käfer. (mit Ausschluß der Faunen.)

A. Afzelius, Bemerk. über das Geschlecht Paussus und neue Art (P. sphaerocerus) aus Linnan. Transact. IV. Lond. 1798. 4. in. Wiedemanns Archiv I. B. 2t. St. 1800. S. 294—299.

Brongniart, Ueb. e. n. Ins. (Dasycerus) aus d. Bull. d. Sc. IV. n. 39. in Wiedem. Arch. III. I. 1802. 190.

J. Sturm, Verz. mein. Insect. Samml. 1. H. Nürnb. 1800. 80. mit 4 illum. K. (1rth. 10gl.) nicht fortgesetzt, nur Käfer Anfang.

* Schreibers, verschied. Käfer in Linn. Tr. Vol. VI. 1802.

* Illig., neue Insect. in Ill. M. I. 802. 163—209.

Gravenhorst, I. L. C., Coleopt. micropt. Brunswic. nec non exot. etc. Bruns. 801. 80, Ein zweyter oder ergänzender Theil ist.

— Monogr. Coleopt. micropt. Gött. 806. 8.

* Lampyris hemiptera v. Prof. Müller in Ill. Mag. IV. 175—96.

* Melolontha, Cetonia, Cremastocheilus, Chlamys, Sandalus, Rhagium, Tenebrio, Cychrus. Knoch in s. n. Beytr. 1801. 56—192.

Latreille, Descr. d'une larve etc. (Cassida 14 maculata) — Fig. in A. d. M, d'hist. nat. d. Par. I. 1802. 295—8.

* — — giftige Buprestis der Alten (Meloe) ibid. XIX. 1812. 129—43.

Lamarck, Chiroscelis (et Panops) aus Neu-Holland. Fig. ibid. 1804 tom III. 260.

G. Fischer, Carabus Thunbergi Fig. in Mém. d. l. Soc. d. Natural. à Moscou. Moscou. 1806. 4. Tom. I. p. 18.

Marsham, Notoclea (Paropsis, Chrysomela) aus Neu Holland, 2 Platt. illum. Linn. Tr. IX. 1808. 283.

* Thunberg, neue Käfer; in Ill. Mag. V. 806—247—51.

Borelli F. A., Observat. entom. in Mém. d. Turin 1809. 4t. Neue Eintheilung der Laufkäfer.

G. Fischer, sur quel. ins. exot. (Nur Käfer) in Mém. d. Mosc. 1809. II. 43. Pelecotoma et Kytorhinus neue Käfer Fig. ibid. 293.

Jacq. Mathes, Cicindela gracilis de Pallas, ibid. 311.

Macronychus und Parnus v. Ph. Müller in Ill. Mag. V. 806 204—220.

Ingemer Ljungh, Stenus in Weber und Mohr Arch. d. system. Natk. Leipz. 804. 8. 59—69.

— Additamenta in Webers Beytr. z. Naturk. II. Kiel. 1810. 80. 155—160.

C. Illiger, Monogr. d. Elateren mit leuchtenden Flecken auf d. Halsschilde; im Berliner Mag. 1807. 4. 141.

Kirby W., Apion Herbstii, Linn. Tr. IX. 1808. 4. 1—80.

— 7 neue Gattungen Apion ibid. X. 1811. 347—57, beyde Abh. übers. mit Bemerk. in Germars Mag. d. Entom. II. 817. 114—265. *)

Ljungh Ing., Elophor, minutiss. Fig. in Webers Beytr. z. Natk. II. 810. 166.

* Leon Dufour, Brachin. Ann. du Mus. 1811. XVIII. 70.

Aug. Ahrens, Rohrkäfer (Donacia): bearb. v. Germar. in n. Schr. d. natf. Ges. zu Halle I. 3t. Hft. 1810.

Germar, Nachtr. ebend. I. 6. 811.

Germar, Potamophilus ebend.

I. F. Kyber, Lixus, Curculio und Rhynchaenus ibid.

C. P. Thunberg, Lucani Monogr. tab. I. aen. in Mém. d. N. d. Mosc. I. 1806. 4. 183—206.

Marsham T., Buprestis splendida Payk. I. illum. Plat. Linn. Tr. X. 1811. 399.

de Paykull G., Monogr. Histeroidum. Upsal. 1811. 80. tab. 13.

J. K. Megerle v. Mühlfeld, Bemerk., Berichtig. und Zusätze zu Illig., dergl. zu Fabric. Syst. Eleuth. Linz. 1812.

Billberg, Monogr. Mylabridum. Holmiae 1813. 8. tab. 7 color.

Reichenbach H. T. L., Monogr. Pselaphorum. Lips. 1816. 80. tab. 2. color.

* Thunberg, C. D. d. Coleopt. rostrat. in N. Act. Ups. 1815. p. 104—25.

* — Anthreni Monogr. 11. Species ibid. 163—87.

Billberg, insect. ex ordin. Coleopt. Dec. I., Geotr., Onitis, Ontoph., Opatr., Zophosis, Scaurus, Scarab., Moluris, ib. 281.

B. Orthopteren.

Parkinson I., Phasma dilatatum, aus Linn. Tr. IV. 1798 in Wiedem. Arch. I. 1800.

Draparnaud, Bemerk. üb. Mantis oratoria Linn. aus Bull. d. Sc. ibid. 4. B. 1804.

A. Lichtenstein, Mantis etc. in Linn. Tr. VI.

Ch. Schwarz, Nomenclator über die in Rösels Insect.

*) Dieses Magazin darf man mit Recht als Forts. des Illigerischen ansehen. Im ersten Heft der Isis thaten wir den Wunsch, es möchte Jemand solche Forts. übernehmen, weil von Germ. Mag. seit mehrern Jahren nichts nachfolgte und wir daher mit Grund befürchteten, der kenntnißreiche Herausgeber hätte es liegen lassen, wovon wir nun mit Vergnügen das Gegentheil sehen. So wenig nun eine einzelne Thierklasse geeignet ist, daß man von ihr eine monatliche Schrift erscheinen lasse, so ist es überhaupt rathsam, die Forts. nicht weiter als ein halbes Jahr von einander zu entfernen.

u. Kleemanns Beytr. abg. Inf. 2t. Abth. Ulonata. Nürnberg. 1810. (d. 1t. B. ü. d. Käfer 1793.)

* Thunberg, Acridii descript. N. Act. Ups. 1815. Vol. VII. 163—87.

C. Strepsipteren.

W. Kirby, Strepsiptera neue Insect. Ordnung, m. 2 tab. Linn. Tr. XI. Part. I. 1815. 86—183.

* Addend. Part. II. 233, Stylops, nur 1 Blatt. Jenes in Bull. d. Sc. 1815. 62. übrs. in Germars Mag. II. 1817. 280—300. Wozu eine eigene Ordnung?].

D. Hemipteren.

Latreille, Psylla Chermes (neu) aus Bull d. Sc. 1798, 99. n. 15 in Wiedem. Arch. I. B. 2t. St. 1800. p. 225.

Schellenberg J. R., Land- und Wasserwanzen, nach Familien, m. Abb. Zürich 1800. 8o. 14 illum. K. (3rth. 4 gl.)

I. F. Wolf, Icones Cimicum. Erlang. 4. fasc. V. 1801—1804. tab. color. XX. (9 Rth)

* Hausmann über Blattläuse; Illig. Mag. I. 802. 426—45.

I. C. Fabricii Systema Rhyngotor. Brunsvg. 8o. 803. (2 Rth.)

v. Engelberg I. M., Aphis Abnobae in Wetterauer Annal. II. B. 2t. Hft. (Frkf. a. M. 1811) p. 21—37.

E. Siphonaten.

Bosc, Pulex fasciat. Aus Bull. d. Sc. in Wiedem. Arch. 8. B. 1 Hft. 1802. p. 24.

F. Neuropteren.

Latreille über Raphidia Ophiopsis aus Bull. d. Sc. 1798—99 n. 20, in Wiedem. 1 B. 2t. St. 1800. p. 243—246.

G. Hymenopteren.

I. G. Fabricii Syst. Piezatorum Bruvg. 1804. 8o. (3 Rth.)

* Kritische Revis. v. Klug in Illig. Mag VI. 807. 200. 28.

* Vergleichung der Piezata Fab. mit Hymenoptera Iurine. 189—199.

* L. Jurine, N. Méth. de classer les Hymenopt. et les Diptèr. I. T., II. p. 318. 4. Genève. 07.

Latreille, P. A., Hist. n. d. Fourmis, et sur les Abeilles, les Araignées, les Faucheurs et Autres, 12 Fig. Paris an X. 8.

— Obs. sur quelq. Guépes, av. Fig. 1. Ann. d. Mus. Tom. I. 1802. p. 287—94. Bull. d. Sc., daraus in Wiedm. Arch. 4t. B. 1 St. 1804.

— Formica coarctata. Aus Bull. d. Sc. in Wied. Arch. 3 B. 2 St. 1803. p. 216—9.

— Form. fungosa. Aus Bull. d. Sc. 1798 n. 25. in Wied. Arch. 2 B. 1 St. 1801. p. 181—182.

— Ueber Ichneumon Pendulator; aus Bull. d. Sc. n. 42. ebd. 3. B. 1s St. p. 198.

— Pelecinus Polycerator, ebendah. u. ebendas. p. 209.

— Tapezierbiene, ebendah. u. ebendas. 2. B. 1s St. p. 193.

— Obs. s. l'Abeille pariètine Fabr. Ann. d. Mus. 1804. III. 251—59.

Latreille, Gateau de ruche d'une Abeille d. grandes Indes, et des abeilles propr. dites de l'ancien continent et d. nouveau. Fig. ibid. T. IV. 1804. p. 383—94.

— Notice d. espéces d'Abeilles etc. propr. dites. ibid. T. V. 1804. p. 161—178.

— Sur l'Anthidie ibid. T. XIII. 1809. p. 24. und p. 207. (übers. in Germ. Mag. 1 B. 2s Hft. 40—103.)

* Lamarck, Anthophora parietina. Ann. d. M. III. 1804. 260.

* Lepelótier, Immen mit Legröhren (Cleptes, Hedycrum, Parnopes, Chrysis,) ibid. 1806. VII. 115.

* Spinola, Sitten der Ceratina albilabris. ibid. 1807. X. 236.

* — Diplolépaires. 1811. XVII. 138.

* La Billardière, Sitten der Hummeln (Bombus) Mém. d. Mus. d'hist. nat. 1815. T. I. 55. (Forts. der Annal.)

Kirby W., Ammophila. Linn. Tr. IV. 1798. in Wied. Arch. 1 B. 2s St. 1800. p. 288—91.

Klug Fr., einige Raupentödter als neue Gatt. Sceliphron; in berl. Schrift:, 3. B. 1801. 4t. p. 555—66. in Wiedem. Arch. 3r B. 1s St. p. 263—66.

— Berichtig. v. Scolia und Tiphia in Weber und Mohrs Beytr. z. Natk. 1t. B. Kiel 1805. 8—41. Forts. ebd. 2. B. 1810 167.

— Oxaea, neu, im Berl. Mag. 1t. Th. 1807. p. 261. Nachtrag. 4r B. 1810 p. 41.

— Species n. Apiariarum Familiae; ibid. 1. B. 1807. p. 263.

— Die Blattwespen, ebd. 2r B. 1808. 261. Forts. 6r B. 1812.

— Neue Piezat.; ebd. 3r B. 1810 p. 31.

Shaw G., kleine Ichneumone. Aus Linn. Tr. Vol. IV. 1798 in Wiedem. Arch. 1r B. 2s St. 1800. p. 286.

G. Fischer, Nycteridium in Mém. d. Natural. d. Moscou 1806. p. 287.

Nees ab Esenbeck, Ichneumonides adsciti in genera et famil. divisi, im berl. Mag. V. B. 1811. 3.

— Lapton Femoralis nebst Ophion Fabr. ebend. VI. B. 1815. p. 45—53 m. 2. K.

Gravenhorst, Monogr. Ichneumonum pedestrium. Lips. Goeschen. 1815. 8. S. 110.

Panzer G. W. F., Ent. Vers., d. Jurinisch. Gatt. d. Linn. Hymenopt. nach d. Fabriciusschen Syst. zu prüfen. Nürnb. 1806. 8. 2 illum. K. auch als 2r Theil s. kritisch. Revis. d. Ins. Fauna betitelt.

Thunberg, Philanthi Mongr. in N. Act. Ups. 1815. 126—39. 33 Species.

H. Lepidopteren.

Jablonsky, Natursyst. all. bekannt. in- und ausl. Schmetterl. 1r und 2r B., fortgs. v. Herbst, 3r—11r B. Berlin 1783—1804. 8. Kupf. in Querfol.

* Hiezu Ergänz. v. Hoffmannsegg, in. Illig Mag. I. 446—59.

Schmiedleins Tageb. f. Schm.-Sammler. Leipz. 1800. 8. 3 Hefte. (1 Rthlr.)

Taschb. f. junge Schmett.-Freunde, m. ausgemalt. Kpfrn. Pirna 1801. 8.
Wolf, Sphinx atropos in Voigts Mag. d. Natk. 9r B. p. 220.
Laspeyres, Platypteryx. Berl. neue Schrift. B. 4. 1803. Auch besond. unt. obigem Titel.
* P. Rumina und Medicaste Illig. in sein. Mag. II. 181–85.
Laspeyres, Tinea fociella und Colonella Linn., die beyden Geschlechter einer Art., in Berl. Mag. II B. 1808. p. 256.
v. Tischer C., Handb. f. Schmett.-Sammler, Leipz. 1804. kl. 8. 4 illum. K. (16 gr.)
* Fabricius J., Systema glossator. in Illig Mag. VI. 807. 277. Auch Latreille's.
v. Tischer, die kl. Schmettl.-Freunde. Leipz. 1806. 8. mit 4 illum. Kpf.n. (1 Rthlr. 22 gr.)
Natgesch. d. Schmettl. Halberst. 1806. 8.
E. F. Germar, Systemat. glossat. prodrom. Lipf. Sect. I. 1810. Sect. II. 1812. 4.
* Zinke, üb. Sackträger, Psyche, in Germars u. sein. Mag. I. 813. 19–40.
* — Linn. Tinea, in nat. Gatt. aufgelößt, ebend. II. 817. 34–113.

I. Dipteren.

L. Jurine, N. Méth. vid. Hymenopt.
Coquebert, Musca octopunctata. Aus Bull. de Sc. 1798–99. N. 19. in Wiedem. Arch. 1ê. 2ê St. 1800. p. 242.
* Bracy Clark, üb. Oestrus. Linn. Tr. III. 1797. p. 289 t. 23.), kürzlich neu ausgeg. besond.
Kirby, Tipula tritici, aus Linn. Tr. IV. 1798 und V. 1800. p. 96–111. in Wiedem. Arch. 1r Bd. 2s St. 1800. p. 292. 3r B. 1s St. 1802. p. 237.
* Larve von Musca Chamaeleon sey ein Wurm, Knoch in s. n. Beytr. 801. p. 193–99.
Schellenberg, Gattungen d. Fliegen, mit 42 Abb. franz. u. deutsch. Zürich 1803. 8. (6 Rthlr. 18 gr.)
Lamarck, (Chiroscelis) et Panops. Ann. d. Mus. 1804. III. p. 260.
Fabricii I. C., System. Antliatorum. Brnschwg. 1805. 8.
Fr. Klug, neuer Henops. Berl. Mag. 1 B. 1807. p. 265.
Fallén C. F., Specim. entomolog. nov. Dipterar. Method. exhibens. Lundae 1810.
* Latreille, octo Nemestrinae, Bull. d. Sc. 810. 93.

K. Crustaceen und Arachniden.

J. F. W. Herbst, Vers. e. Natgesch. d. Krabben und Krebse. Berlin u. Stralsund 1782–1803. 3 Bde. 4. illum. Kpf. in Querfol. (45 Rthlr. 16 gr.)
Latreille, Phalangium. Aus Bull. d. Sc. 1798–99. N. 15. in Wiedem. Arch. 1 B. 2s St. 1800. 8. p. 226–29.
— über Minierspinnen, aus Mem. d. l. Soc. d'hist. nat. d. Paris. an VII. 4. p. 118–128. tab. 6. und Bull. d. Sc. 1798. N. 27. ebendas. p. 249.
Jurine, über Monoculus Castor. Aus Bull. 1798. N. 34. ebend. 2n B. 1s St. p. 203.
— Monocul. Pulex, ebendas. 3 B. 2s St. p. 211–214.
Lichtenstein, neues Wasserinsect (Chaoborus antisepticus) ebend. 1r Bd. 1s St. p. 168–75.
Walkenaer, Tableau des Aranéides 1805. I Vol. 8. Fig.
* — Hist. d. Aran. bis jetzt 5 Hefte wie Panzers.
Schneider, über die von Aristoteles beschriebenen Krebse. im Berl. Mag. 1807. 1r Bd. p. 164.
Hermann, J. F., Fils. Mém. aptérologique par Hammer. IX. pl. enl. Strasb. an. XII. (1804.) Fol. Fast alle Milben.
* Cuvier, Krebse der Alten. Ann. d. Mus. II. 368. 1803.
Latreille, des Langoustes (Palinurus) du Mus. national, ibid. III. 1804. 388–95.
* Dandebert de Férussac fils, Entomostraca et Hydrachna ibid. VII. 1806. 212.
* Jurine Fils, Argulus foliaceus. ibid. 431.
Fr. Klug, neues Schmarotzerinsect auf Andrena orina, in Berl. Mag. IV B. 810. 266.
* Krusenstern, Reise sind mehrere Tafeln von kl. Wasserinsecten.
* Rackett, Beob. über Cancer salinus, Linn. Tr. 1815. XI. II. 205–7.
* Leach, Tabelle der äußern Charactere von 4 Thierclassen, die Linne unter Insecta begriffen, mit Eintheil. der (einer Unzahl) Genera der 3 ersten Cl., und Beschr. einiger. (Crustacea, Myriapoda, Arachnides, Insecta). Linn. Tr. 1815. XI. II. 306–400.
* Quatre genres n. des crustacées p. Risso (Gerbios, Melia? Thalassalpes, Egeon), Bull. d. Sc. 813–235.
* Le Sueur, Cymothoa bopyroides. ibid. 814. 45.
* Lepelétier, über Spinnen, im Bull. d. Sc. 813. N. 67.

III. Faunen.

A. Durch alle Insecten-Ordnungen vollständig durchgehend.

Rossi, Fauna etrusca, iterum edita a J. C. L. Hellwig. Helmstaedt 8. cum tab. color. I. 1795. II. 1808. (5 Rthlr. 12 gr.
Schrank, Insecten-Fauna Bayerns, in s. Faun. boica. 6 Bd. Zweyte Abth. des 1 B. (Nürnberg 1798.) 8. 2 B. Ingolst. 1801 u. 1802. 3r B. 1 Abthl. Landshut 1803. umfassen die Insecten, mithin ⅗ des ganzen Werks.
Marsham Th., Entomolog. britannica secund. meth. Linn. 1802. 8.
Walkenaer, Faune parisienne, d'après le Syst. d. Fabric. Par. 1802. 2. Vol.
Trost, P., Kl. Beytr. z. Entomol. in e. Verz. d. Eichstettisch. Insect. 1s Hft. Erlang. 180. 8.
* Donovan, Gen. Illustr. of Entomol. P. I. 4. 805. Asiatisch. Insect., Figur. prächtig.
Schäfferi, Icones insect. circa Ratisbonam indig. 767. nov. Edit. Panzeri. Erlang. 1804. Vol. IV. cum tab. CCL. aen. col. 4. (56 Rthlr.)
* G. A. Harrer, Beschr. dieser Insecten 1s Hft. Käfer. 4. 81.
Panzer, system. Nomenclatur üb. Schäffers Abb. regensb. Insecten. Erlang. 1804. 4. 3 Thl. (6 R h r.)
* Schultes Reise auf den Glockner 1804. 8. II. S. 348.

Digitized by Google

(eigentl. von Hohenwarth., Bischof in Wien, und Schwägrichen.)

* Insectes et Papill. trouvés d. l. Vallée de Chamouni, par Jurine, in II. p. 99. von Bourrit descript. des cols ou passages des alpes. Genève 1803. 8. abgedr. in der Alpina von Salis in M. u. Steinmüller, Winterthur II B. 1807. 8.

Swartz, Svensk Zoolog. Holm. 1806. 8.

Ifer, Svensk Entomol. Linkoping. 1806. 8.

* Low, Fauna Orcadensis, publ. from Leach. Edinb. 1813. 4.

B. Einzelne Ordnungen der Insecten umfassend.

v. Schreckenstein, Verzeichniß der Halbkäfer, Netzflügler, Wespen, ungeflügelten Insecten, Wanzen und Fliegen, um den Urspr. d. Donau rc. Tübingen 1802. 8. (4 gr.)

* Kugelann und Illiger, Verz. d. Käfer Preußens. Halle 1798. Nachtr. in Illig. M. I. p. 1—94.

* Portugiesische Käfer v. Hoffmannsegg. ebend. II. 186—259. und VI. 807. 1—80.

Goldfuß, G. A., Verzeichn. d. Käfer rc. Tübingen 1801. (4 gr.)

J. Sturm, Deutschlands Faune in Abb. nach d. Nat. mit Beschr. 5e Abth. Insect. 8. Auch Deutschl. Insect. Nürnberg 1—3r B. 1805—1815. (8 Rthlr.) enthält Lethrus-Badister.

Duftschmidt, K., Fauna Austriae Linn. 8. 2 Thle. 1805 und 12. (5 Rthlr. 8 gr.) Käfer.

N. Brahm, Fauna entomolog. der Wetterau, in Annal. d. Wett. Gesellsch. Frnkfth. a. M. 1 B. 1809. pag. 59 und p. 229. 2r B. 1811. p. 189. Geotrupes. Cychrus.

Paykull, G., Fauna Suecica — Insect. (Käfer.) Upf. T. III. 1798—1800. 8. * (Dabey die Monogr. über Carab., Curculio und Staphylin.)

L. Gyllenhal, Insect. Suecic. — Coleoptera. 8. T. I. 1808. II. 1810. III. 1813. (6 Rthlr.)

G. A. Goldfuss, enumerat. insect. eleutherat. Cap. bon. spec. totinsq. Afric. Erl. 1805. 8. (10 gr.)

* Baudet de la Faye, Essai sur l'entomol. d. Puy-de-Dôme. Clermont. 1809. 8. (Blätterhörner.)

(Illig. u. Häfeli) system. Verz. d. Schmttlg. der Wiener Gegend, mit Synon. und Anmerk., von neuem her. Brnschw. 1801. 2 Bde. 8. Das Original erschien, Wien 1766. 4. v. Schiffermüller u. Denis — * Darüber krit. Revis. v. Laspeyres in Illig. M. II. 33—180. und IV. 3.

Esper, E. J. C., d. europäisch. Schmttl. in Abb. nach d. Nat. mit Beschrb. Erlang. 1777—1807. 84 Hfte. gr. 4. (168 Rthlr.)

Hübner, Jac., Samml. europ. Schmttl. Augsbg. 4. 796. 20 illum. K.

— — Samml. exot. Schmttl. Augsb. 1806—7. 4. * In allem bereits an 1000 Abb. Dazu e. alphab. Regist. v. Hoffmannsegg, in Illig. M. III. 803. 181—06. Dann Nachtr. ebend. V. 806. 176—183.

v. Schreckenstein, Verz. d. Schmttl. um d. Ursprung der Donau rc. Tübing. 8. (5 gr.) 1800.

* Richter, schlesisch. Schmttl. in Germars Mag. I. 72—113. 813.

v. Müller, C. L., Fauna lepidopter. Silesiaca, in Abb. nach d. Nat. mit Beschr. Breslau 1802. 2 Hft. (2 Rthlr.)

* J. Lewins, N. Hist. of Lepidopterous I. of N. South-Wales. I Vol. 4. ill. 1805.

Ochsenheimer, F., die Schmttl. Sachsens, mit Rücksicht auf alle bekannte europäische Arten. 1 Thl. Dresd. u. Leipz. 1805. 8.

— — die Schmtt. von Europa. Leipz. 8. 1r B. 1e Abth. 1807. 2e Abth. 1808. 2r B. 1808. 3r B. 1810. 4r B. 1816.

* Beytr. zur Lepidopterologie der Alpen v. Ul. Salis, in Alpin. B. II. S. 86. 1807.

Meigen, Classification und Beschr. der europäisch. zweyflügligen Insecten. 1r B. 1e und 2e Abth. Brnschw. 1804. mit 15 K. 4. (5 Rthlr.) *).

Der Rahmen davon in Illig. M. I. 803. und e. Ausz. dav. v. Baumhauer N. Classificat. des Mouches. Paris 1800.)

C. Einzelne Familien, Gattungen oder Arten verschiedener Ordnungen betreffend.

Panzer, G. F. W., Faun. insect. germ. initia. Norimbg. (2e Aufl.) 1796—1810. Fascicul. CIX. 60 Rth.

— — — — kritisch. Revis. d. Ins. Faunen Deutschl. nach d. Syst. bearb. 8. 1r B. Käfer 1805. 2r B. Piezaten 1806. (vergl. ob., system. Schrift. üb. Hymenopt.)

Donovan, R. G. der chines. Insect. a. d. Eng. v. J. G. Gruber. 1 Hft. m. color. Abb. Leipz. 1801. 4. (1 Rthlr. 16 gr.)

Palisot de Beauvois, Ins. recueill. en Afrique et en Amer. Paris. 1805. Fol. pl. enl.

Spinola M., Insect. Ligur. species nov. aut rarior. Tom. II. Genuae 1806 et 1808. 4. (5 Rthlr.

Latreille, Descr. d. Insect. d'Amer. équinox., in der Voy. d. Humb. et Bonpl. II. partie. Recueil. d'Observ. de Zoolog. IV. Livrais. 4. 1809. p. 197—

*) Eine neue Aufl., worinn die hier noch fehlenden Gattungen mit behandelt werden, ist gegen Pränumerat. v. 10 Rthlr. Gold angekündigt. Wiedemann will die ausländ. als Anhang bearbeiten. Meigen ist der einzigste Schriftsteller über Mucken. Das ist genug gesagt: sein Werk ist aber, außer daß es das einzige ist, auch ein Meisterwerk. Wenn man das kleine Publicum für solch einzelnen Gegenstand bedenkt, und die Nettigkeit und Verständigkeit sein. Abb.; so ist der Preis des neuen Werks nicht zu groß. Wir erbieten uns gern durch die Isis zum Erscheinen dieses Werks mitzuwirken, jedoch nur unter zwey Bedingungen; die erste ist: Da einmal das Werk doch ein bedeutendes Geld kostet, eine Classification seyn soll, und doch die meisten bekannten Mucken enthalten wird, daß es alle Mucken der ganzen Welt systemat. umfasse; denn nur so ist eine Classification möglich: die zweyte, daß Herr M. die Mucken nicht in langen Reihen nach ziemlich künstlichen Kennzeichen hinter einander herziehen lasse, sondern sie ordentlich in Zünfte, und diese in Sippschaften ordne, ohne welche Verfahrungsart ein natürliches System unmöglich ist. — Will uns übrigens Hr. M. seinen Plan mittheilen, so wollen wir ihn gern bekannt machen, und das zu seiner Empfehlung beytragen, was er nach unserer Ueberzeugung verdient.

Digitized by Google

283. avec 4. pl. enlum. Fortſ. cinq. et ſix. livr. p. 344—597. av. 4. pl.

Ahrens A., Faun. inſect Europ. Hal. Fasc I. u. II. 1813, 14. Fasc. III. cura Germar et Kaulfuſs 1817. (3 Rth.)

(Hoffmann, Koch, Linz und Müller), entomol. Hefte. (Beytr. z. Donnersbrg. Inſect. Fauna) Frkfth a. M. 2 Hfte m. 3. K. 1803.

D. Einzelne Gattungen oder Arten einzelner Ordnungen.

A. Coleoptera.

*. Schreibers (in Wien), Neuholländ. Käf., in Linn. Tr. VI. 1802. p. 185. t. 20, 21.

v. Paykull G., Beſchr. einig. neu. ſchwediſch. Inſect. Aus Kongl. Vetens. Acad. nya Handl. T XXIII. 1801. Ausz. in Wiedem. Arch. 3r B. 2s St. 1803, p. 250.

Steven C., Decas coleopter. Roſſiae auſtr. nond. deſc. c. Fig. in Mém. d. Moscou. I. 1806 155—67.

Fiſcher G., nouv. esp. d'inſ. (coleopt.) de la Ruſſ. av. Fig. ebend. p. 12—17.

Clairville, Helvet. Entomol., nach ein. neu. Meth. mit Beſchr. und Abb. (Käfer). Zürich 80. 1r Theil. 799 (mit ſchwarz. Kpf. 3 Rth., mit illum. 4 Rth) 2r Th. 07 (ſchwarz 6 Rth., illum. 10 Rth.)

* Haltica, in Illig. Mag. VI. 81—188.

* Inſect. v. Vorg. d. g. Hoffn. v. Hausmann in Illig. M. VI. 229—67.

* Europäiſche Necrophorus v. Herſchel ebend. VI. 268—76.

C. F. Fallén, Monogr. Cantharid. et Malachior. Sueciae. Lundae. 1807.

Steven, Deſcr. de quelq. Inſ. (Coleopt.) d. Caucaſ. et de la Ruſſie merid. in Mém. d. Mosc. II. 1809. p. 31—46.

Ahrens A., groſse Waſſerkäf. Arten um Halle in n. Schrft. d. n. Geſ. zu Halle 1r B. 6s Hft. Halle 1811.

— Beytr. z. Kennt. deutſcher Käfer, 2 ill. K. Halle 1812. (12 gl.), auch als 2s Hft des 2t. B. der n. Schr. Ebend.

Panzer, Ind. Syſtematic. Faunae Pars. I. Eleuther. Norimb. 1813. 8. (1 Rth.)

* Inſecten in Bernſtein. Germar in ſ. Mag. I. 11—18. Neue Käfer von demſ. Ebd. 114—33.

W. E. Leach, Britiſh Meloë, 2 illum. tab. in Linn. Tr. Vol. XI. Part I. 1815. p. 35—49. Fortſ. nebſt 6 ausländ. Art. Part. II. 242—52.

W. Spence, Monogr. v. Choleva in England. Ebd. Part. I. 123—161.

B. Orthoptera.

Afzelius et Brannius, Achetae Guineenſes. Upſ. 1804. 4t. m. 1. K.

C. Hemiptera.

Fallén C. F., Monogr. Cimic. Sueciae. Havniae 1807. 8. (1 Rth.)

D. Hymenoptera.

W. Kirby, Monog. Apum. Angl. London 1802. 2 Vol. m. 18 K. Ueberſ. in Illig. M. V. 1806. 23—175.

Fr. Klug, Monog. Siric. German. tab. VIII. col. Berol. 1803. 4. (3 Rth. 12 gl.)

Marsch d. Bieberſtein, Apis eriophora d. Caucaſ. av. Fig. in Mém. d. nat. d. Mosc. II. 1809 p. 5.

Fr. Klug, d. europäiſche Arten Leucospis; im Berl. M. VI. B. 1812.

E. Lepidoptera.

Laspeyres, Seſiae europae iconib. et deſcript. illuſtr. Berol. 1801. 4. c. tab. col.

* Acerbi, Voyage au Cap-Nord par la Suede Par. 1804.

A. M. Tauscher, Lepidopt. nov. Ruſſ. indig. obſervat. Fig. in Mém. d. Nat. d. Mosc. I. 1806. p. 207—212.

— Quelq. Noctuelles n. d. l. Ruſſie, av. Fig. ebend. II. 1809. p. 313—326.

Marschal d. Biberſtein, inſ. d. Caucaſ. av. Fig. (Sphinx Zygophylli) ebend. p. 3.

l. de Böber, n. Papillons en Sibirie, ebend. p. 305—310.

P. C. Hoffmann, Berichtig. u. Ergänzg d. N. G. Wetterauiſch. Schmett. (Noctua Citrago u. Bomb. plumigera) in Annal d. Wett. Geſ. Frkfrth a. M. I. B. 1809 p. 207. II. B. 1811 p. 256.

F. Diptera.

G. Fiſcher, Rhynchocephalus, d. Caucaſe, Mém. d. I. Soc. d. Mosc. I. B 1806. p. 217-227.

G. Cruſtacea.

Marsch. de Bieberſtein; Not. sur. le Cancer ibericus du Caucaſ., av. Fig. ebend. II. B. 1809 p. 4.

J. Triſtan, inſ. cruſtacées ſur les côtes du Poitou. Ann. d. Mus. XIII. 1809 p. 37 (Sphaeroma, Idotea.)

G. Montagu, neue Seethiere an d. Südküſte v. Devonshire m. K. Linn. Tr. XI. 1815. p. 1—26.

* Leach, Malacoſtraca Podophthalma, Britanniae Nro. 1—3 Lond. 1815, 16. illum. Fig., 8 Hfte. 4to.

* Montagu, kl. Krebſe, Oniſci an der Küſte von Devonſhire. Linn. Tr. 1804. VII. p. 65. T. 6.

* P. Riſſo, Hiſt. nat. d. Cruſtacées des Environs d. Nice I. Vol. 8. K. Par. 1816.

* P. Maccari, Mém. ſur le Scorpion de Cette. I. Vol. 8. 1810.

IV. Anatomiſche Schriften.

Lehmann, Diſſ. prior de antennis inſect., Fabricam deſcribens 1799. 8.

— Diſſ. poſter. uſum recenſens, Götting. 1800.

Poſſelt C. F., Diſſ. circ. anatom. Forficulae auricular. Ienae 1800. Kupfer und Erkl. dazu in Wiedem. Arch. 2r B. 2s St. 1802. p. 230—235.

— Beytrg. zur Anatom. d. Inſect. Tübingen 1804. 4to. m. 3. K.

J. J. L. Hausmann, d. animal. exſanguium reſpirat., Hannov. 1803. 4t. (10 gl.)

Sorg, circ. reſpirat. inſect. et verm. Rudolſt. 1805 80 (20 gl.)

Marcel de Serres, Kauwerkzeuge der Orthoptera in Annal. d. Mus. T. XIV. 1809. p. 86.

* — Ueber Geruchswerkzeuge derſelben, XVII. 426. 1811.

Ramdohr K. A., einige deutſche Monoculus-Arten. Halle 1805. 4t. m. 7. K.

Digitized by Google

Ramdohr, über Cypris Müll. und drey neue Arten, im Berl. Mag. II. B. 1808. p. 83.
— Anatomie des Darmkanals und der Geschlechtstheile von Carabus granulatus Fbr. ebend. I. B. 1807. p. 207.
— Organe des Tastens bey den Bienen, ebend. IV. B. 1810. p. 287.
— Organe des Geruchs und Gehörs d. gem. Biene ebend. V. B. 1811. p. 386.
— Ueber d. Verdauungswerkzeuge der Insect. m. 30. K. Halle 1811. 4to. (10 Rth.)

Meckel I. F., Cigale, Tettigonia plebeja, in s. Beytr. z. vergleichend. Anatom. I. B. I. Hft. Leipz. 1808. 80.
— Bruchstücke aus d. Insect. Anatom. ebend. I. B. II. Hft. 1809 (Scorpio, Meloe, Buprestis, Clerus, Blaps.)

Treviranus G. R., Resultate einiger Untersuch. üb. d. innern Bau d. Insecten. Annal. d. Wetter. Ges. Frkfrth a. M. Ir B. 1809. p. 169.
— Ueber d. Saugen u. d. Geruchsorgan d. Insect.; ebend. III. B. 1812. p. 147.
— Über d. Bau der Arachniden. Erlangen 1812. 4to. m. K.
— Ueber d. Bau der Arachniden. Fortsetz. in s. vermischt. Schrift. I. B. Gótting. 1816. 4.

* Léon Dufour, Anatom. d. Brachinus Displosor. Ann. d. Mus. T. XVIII. 70. Bull. d. Sc. 12. 201.

Bouché, P. F. Ueb. d. Körpertheile der Zweyflügligen Insect. im Berl. Mag. VI. 1812.

Marcel de Serres. Mém. sur les yeux composés et lisses des Insect. I. Vol. 8. Montpll. 813.

Loewe C. L. G., de partib. quib. insect. Spiritus ducunt. Diss. inaug. med. Halae 1814. 80. ist Prodromus des folgenden.

Sprengel E., Commentar d. part. quib. insect. Spirit. ducunt. cum. tab. 3 aen. col. Lips. 1815. 4. (2Rth. 16 gl.)

Gaede, H. M., Beytr. z. Anat. d. Insect. Altona 1815. 4t. m. 3. K.

Herold, Entwickel. Gesch. Schmettlge m. 33. K. Cassel u. Marburg. 1815. 4t.

* Marcel de Serres, Verricht. der Theile des Darmkanals der Insect. Bull. d. Sc. 13. 300.

* — Bau und Verricht. d. Darmkanals der Insect. Ann. d. Mus. Tom. XX. durch Cah. 7—11.

* Cuvier, Anatom. d. Maulwurfsgrille usw., in Mém. d. l. Sc. d'hist. Nat. An. VII. p. 53. tab. 4.

* Savigny, über das Maul der Falter. Bull. d. Sc. 14. 168.

* — Mém. sur les anim. sans vertebres (I. Bd. Freßwerkz. d. Insect.) 8. 816.

* Fußbau der Musca domest. v. Home in Phil. Tr. 1816. I. 152. abg. von M. vomit., Bibio f. (Latr.), Cimbex C. F., Dytiscus m. Gryllus, Acridium, Locusta. Von Phil. Trans. ist alles v. 1790—1816 genau durchgesehen und alles ausgez. Enthalten wenig oder gar nichts v. 1793 — 1806 ferner 08, 9, 11 bis 15.

V. Schriften,

welche die Physiologie und die Insecten in Hinsicht in Hinsicht ihres Nutzens oder Schadens betreffen.

Schelver, F. J. Beob. über d. Einfluß des Geschlechts-Unterschieds auf die Farben der Insecten, in Wiedm. Arch. 2r B. 2s St. p. 223.
— Einige Anmerk. zu Bonnets Beob. über d. Blattläuse ebend. 1r B. 2s St. p. 159.
— Beob., Versuche und Muthmaßung. über den Flug und das Gesumme einiger zweyflügl. Insect. ebend. 2r B. 2s St. p. 210.

Cuvier, über die Ernähr.-Art d. Insect. aus Bull. d. l. Soc. Phil. 1798, und d. Mém. d. l. Sc. d'hist nat. an VII. ebend. 1r B. 2s St.

Désmarets (Fils), Bemerkungen über d. Larven von Scolytus limbatus und Cicindela campestris ebend. 4a B. 2s St. p. 225.

Latreille, Philanthus apivorus. ebend. ebendas. 2r B. 1s St. p. 196.

Prévost, Gewebe der Kreuzspinnen; ebend. 1r 2s St. p. 251.

Hardwicke, eine Meloe und Lytta aus Bengalen, Benar und Oude aus Asiat. Res. V. p. 213. ebend. 2r B. 1 St. p. 221.

Kirby, üb. dem Bauholz schädliche Ins. nebst Cerambyx violaceus, in Linn. Tr. V. 1800, im Auszug ebend. 3r B. 1s St.

Lichtenstein, ungewöhnlicher Fleck auf den Deckschilden der Locusten, ebendas. Vol. IV. ebend. 1. B. 2. St.

Lehmann, Gewebe d. Kreuzspinne in Schrift. d. Berl. Ges. 3r B. 1801 p. 147. im Ausz. ebendas. 3r B. 1s St.

Bauer J. L., Unterricht f. d. Forstmann z. Verhüt. d. d. Waldverheerungen durch Insect. 3 Bde 2. K. Erlangen 1801. 80.

* K. Schmidt, Winteraufenthalt d. Käfer. Ill. M. I. 1802, 209—28.

* Hausmann, über Lygaeus apterus, ebend. 229—42.

(Ungenannter), Beytr. z. Gesch. d. Kieferraupe mit 2 illum. K. Dresden. 1801. 80.

* K. A. Schmidt, Versuch üb. d. Insect. Gotha. 1r Thl. 803. 80.

Bechstein und Scharfenberg, N. G. der schädl. Forstinsect. 3 Bde m. 13 Kpf. Leipz. 1805. 4to.

Jördens Entomologie und Helminthologie des menschl. Körpers. 2r B. 4to. m. 22 K. Frf. 1801. (ill. 2r Rth. 16 gl. schwarz.)

* Viviani, Phosphorescentia maris. I. Vol. Genuae. 805. Krebschen udgl. abgeb.

Küchle J. G., Sphinx atropos auf der Belladonna; in Voigts Mag. 10r B. p. 335.

Helbig, Beob. üb. Lampyris noctiluca ebend. 9r B. p. 166.

Wolf, Begatt. v. Cetonia hirta mit Melolontha agricola. ebend. p. 232.

Karsten üb. d. Stachel der Bienen, ebend 8r B. p. 502.

* Eßbare Insect.; in Ill. Mag. I. II. 207.

* Heuschreckenzüge in Afrika, ebend. IV. 220.

* Guianische Insect. v. Stedmann, Fulgora, Termes, Chigue usw, ebend. 226.

Klug Fr., üb. die Geschl.-Verschiedenh. d. Piezaten; Berl. Mag. 1807. p. 68. Fortſ. 1808. p. 48.

* Knight, Oeconomie der Bienen; in Philos. Tr. 1807. 234—45.

v. Hoffmannsegg, über d. Leuchten der Fulgora, ebend. 1807. 52.

* Fortpflanzung v. Ixodes, v. Chabrier in Ill. Mag.

* Ph. Müller, auch darüb. in Germars M. II. 817. 278 - 289.

v. Malinowsky, Beytr. z. Naturgesch. d. Vespa Crabro; Berl. M. 1808. p. 151.

Reich, über d. Lebens-Verhältniße überhaupt und der Coccin. hieroglyphica insbesondere; ebend. 1809. p. 288.

Walford, Insect. d. den Waizen zerstört; in Linn. Tr. IX. 1808. p. 156—61.

Latreille, Sorge der Immenart.-Ins. für ihre Jungen; in Ann. d. Muſ. nat. Tr. XIV. 1809. p. 412. und Bull. d. Sc. 1810. 73.

Miger (Felix), Mém. S. l. métamorphose d. Hydrophilus piceus, ebend. p. 441. Bull. 810. 44.

Wrede über d. sogenannt. fliegenden Sommer, in den neu. Schrift. d. Berl. Gef. 3r Bd 1801. p. 537.

C. A. Schmidt, Versuche üb. d. Insect. 1r B. Gotha, 1803. 8. (18 gl.)

Bayle-Barelle, Saggio intorno agli insect. nocivi. Milano 1809. 810.

Bullmann, Starck und Schmieder, Abh. üb. d. Nat. u. Entstehung des fliegenden Sommers, in Schrift. d. Hallsch. natf. Gef. 1r B. 5 Hft. 1810. 8.

* Ueber d. Lak-Insect, v. Anderson, in Asiat. Ref. 397.

* P. Huber, Fils, Recherch. sur l. moeurs d. fourmis indig. Vol. 8. fig. 1810. Génève.

— — Beob. üb. d. Hummeln, in Linn. Tr. Vol. 6.

Sturm, C. Ch. G., Ueber d. Spannraupen und d. zweckmäß. Mittel f. z. vertilg. (Phal. brumat.) in deſſ. Jahrbuch d. Landwirthſch. Jena 1811. 4r B. 2s Hft.

* (Nenning), Ueber Tinea uvae, e. d. Weintrauben höchst schädlich, vorzügl. auf der Insel Reichenau bey Konstanz einheimisch. Insect. 8. 1 gem. K. Konstanz. Herder 1811.

Systemat. Verz. ökonomisch wichtiger Inſ. in d. Anz. d. Leipz. ökonom. Societ. Käfer 1810. Orthopteren 1811.

v. Malinovsky, Beob. außen sichtbarer Geschlechts-Kennzeich. einig. Käfer-Gattungen und Arten; in den neuen Schr. d. hall. nat. Gef. 1 B. 6s Hft. 1811.

Nitzsch, C. C., üb. d. Athmen d. Hydrophilen, in Reils und Autenrieths Arch. B. X. p. 440.

Rosenthal, üb. d. Geruchsinn d. Insect. ebend. 427.

* Lepeletier, Reproduction, Begatt. d. Spinnen. Bull. d. Sc. 13. 254.

* d'Audebard Ferussac, üb. Aphis Pistaciae, ihre Gallen. ib. 13. 254.

* Germar, Carabus gibbus, Saatverwüster. in Germars Mag. I. 813.

Jurg, üb. d. durch ihren Stich d. Mensch. schädl. Insect., in Surinam. Harles Jahrb. d. Medic. 1 B. 1s Hft. 1813. p. 149.

Kyber, üb. Blattläuſ. in Germ. M. I. 2 St. 8. 1—39. 1815.

Derselbe, Verwandl. einig. Käfer. ebend. II. 817.

Müller, üb. einig. Käfer. II. 266.

Macartney, üb. d. Leuchten d. Lampyris splendidula. Phil. Tr. 1810. II. Nr. 15., auch Gamm. und Fulgora.

Treviranus üb. d. Leuchten d. Lampyris splendidula, in f. vermischt. Schr. Gött. 1816. 4.

* J. Huber, Nouv. Obſ. f. l. Abeilles. I Vol. Genève 1814. 2 Vol. v. Sohn. 8.

* Rengger, Physiolog. Unterſ. üb. d. thierisch. Haushalt. d. Insect. Tübing. 1817. 8.

* Ueber Bienen haben eine Unzahl geschrb.: Heydenreich, Reuß, Posl, Lucas, Büsching und Kayser, Wurster, Ramdohr, Spitzner, Friederich, Sickler, Leopold, Knauff, Chambon, Andreae, Wäser, Mattuschka, Gotthard, Riem, Christ. — Seidelbau, Gotthard, Blasch, Kowitzsch. Sieh dergl. B Ersch.

Sauter, Beschr. d. schädl. Tipula cerealis. abg. 8. Steiner.

VI. Encyclopädieen, Zeitschriften, Terminol., Miscellen.

* Insectenterminolog. in Ill. Verſ. e. Terminol. Helmstädt. 800. 8. Zusätz. in Ill. Mag. V. 1—27.

* Knoch, Gatt.-Kennzeich. mit viel. Abb. in f. Beytr. 801. 1—55.

Illig., Mag. f. Insectenkunde. Brnschw. 8. 1—6 B. 1801—1807.

* — üb. Gatt. oder Geschlecht. ebend. I. 95.

— üb. deutsch. Insect.-Nomenclatur. ebend. 105—24. [schlecht.]

— lat. deutsch. Namen. 125.

— deutsch. 156.

— üb. d. Fabricisch. System, ebend. 261—84.

* Preyßler, System auf Rippenverlauf in Flügeln, ebend. 460—74.

C. Vertheid. d. Fabricisch. Syst. v. Fabr. ebend. II. 1—25.

Gattungkennz. v. Karsten. ebend. 24—32.

J. Sturm, entomolog. Hfte. m. K. Frkfth. 03, 32.

Germar, E. F., Mag. d. Entomologie. Halle. 8. 1 B. 1s Hft. 1814. 2s Hft. 1815. 2r B. herausgegeb. v. Germ. u. Zinken. 1817.

Knoch, A. W., Neue Beytr. z. Insectenkunde. 1r. Thl. Leipz. 1801. 8. m. 9 K. (3 Rthlr. 12 gr.) — neue Käfer. d. 2 Thl. mehrmals angekündigt nicht erschienen [wied. in Osterkatal. 17.]

Schellenberg, entomol. Beytr. 1s Hft. Winterthur. 4. 1802. m. 10 ill. illum. K. (2 Rthlr. 8 gr.)

Kerby and Spence, introduct. to entomology. Vol. I. Lond. 1815. 8. mit 3 ill. K. (18 Sh.) 2r u. 3r B. auch schon da.

v. Malinovsky, Elementarbuch der Insectenkunde, vorzügl. d. Käfer. Quedlinburg 1816. 8.

Gravenhorst, diff. inaugur. ſiſt. Conſpect. historiae Entomolog imprim. systematum. Helmstad 1800. 4.

Nodier, Ch., Bibliographie entomologiq. Paris 1800. (1 Fr.)

Digitized by Google

Germar, üb. Classificat. d. Insect. in d. neuen Schr. d. Hallisch. Natf. Ges. 1r B. 3s Hft. 1810.

Lungh, Etymolog. nomin. gener. insect. q. habet. Illiger. in Mag. f. Insect. Emendation. et additament. in Weber u. Mohr Arch. f. d. system. Natf. 1r B. 1s Hft. Leipz. 1804.

* G. Fischer, descript. d. quelq. Insect. in den Mém. d. Moscou 4. 1801. 1806.

v. Struve, üb. d. Kunst Schmttl. nach d. Leben abzudrück., in d. Wetter. Anal. Hanau 1812. III B. 1 Hft. u. in Hermbstädt Bullet. B. 12. 1812. p. 310.

Shaw, Naturalists Miscellany, viel. Abb. geht bis 1813. 8.

Leach, Zool. Miscell. seit 814. Forts. des vorigen. Wir haben nur bis Ende Decb. 1815. Dieses ist St. XXIII.

Olivier, Voyage dans l'Empire Ottoman, l'Egypte et la Perse. 3 Vol. 4. Fig. 807.

Humboldt, Obs. Zoolog. (Voyage).

F. Azzara, Voyage d. l'Amér. Mérid. 4 Vol. 8. 1809. viel. Ins. in den 2 ersten Bdn.

Koster, Travels in Brazil. Lond. 1816. 4. viel v. Ameisen, Termiten.

N. Diction. d'hist. nat. Lévrault.

Meckels Beytr.

In den Jagdschrift.: s. B.

Wildungens Taschenbuch.

Laurop und Fischers Sylvan.

Bechsteins Diana, kommt manches von Insect. vor.

Wiedemanns Archiv f. Zoologie. 5 B. 8. v. 1800 — 5.

Wiedemanns zoolog. Mag. Kiel acad. Buchh. 17. 18 Hft. m. 1 Kpfl.

Annal. d. Mus. d'hist. Nat. d. Paris. Vol. I — XX. von 1802 — 13. Fortges. seit 1815 als Mém. jetzt 3 Bde.

Die Isis auch nicht zu vergessen.

Chr. L. Nitzsch, Beytrag zur Infusorienkunde,

oder Naturbeschreibung der Zerkarien u. Bazillarien. (Neue Schriften der nat. Ges. zu Halle. III. Hft. 1.) Halle b. Hendel. 17. 8. 128. 6 ill. K. (Auf Taf. 9 der Isis, in der Mitte.)

Die Arbeiten von N., besonders seine microscopischen schließen sich an die der Treviranus an, sowohl in Genauigkeit als Neuheit. Hier, besonders an den Cercarien, sind mehrere, bisher unbekannte Organe entdeckt, welche jedem Naturforscher erfreulich seyn müssen, wenn sie ihn gleich in Verlegenheit über die Stelle dieser kleinen, doch so hoch organisierten Thierchen bringen. Es gibt Leute, die sich ärgern, wenn jemand etwas Neues vorbringt über Dinge, mit denen sie schon seit Jahren im Reinen zu seyn sich begnügten. So wird es auch hier gehen: zum Glück hat man sich um solche nicht zu kümmern. Es ist freylich fatal, daß diese unbedeutenden Cercarien sich erfrechen, Mund und Saugmund wie die Leberegeln, ja sogar Augen zu bekommen, und daß N. so unartig ist, dieses zu sehen. Uns ist es wahrlich auch nicht lieb; denn nun ändert sich schon wieder manches in unserm Lehrb. d. NG., was manchen Gelegenheit geben wird, zu sagen: seht' ihr wohl! Immer ändert er um! Alle Jahr eine neue Classification! — Hierauf dient: wir freuen uns, daß Ihr nicht ändert; denn so haben wir die Ehre, die Sachen zu machen. Wer nicht einsicht, daß es in der NG. jährlich zu ändern gibt, der hat noch keine Kenntniß von ihr. Nur das System muß sich nicht ändern; die Thiere aber mögen einzeln immer darinn herumspatzieren, je nachdem sie sich besser zu kennen geben. Wir danken daher N., daß er uns wieder etwas zu schaffen gemacht hat.

Die C. sind Muster höherer Infusorien, die B. niederer. Die eigentlichen Samenthierchen sind von jenen sippisch verschieden, wie etwa Monostoma von Planaria.

Muster seiner Cercaria ist ihm C. inquieta und Lemna, dazu Malleus. Die übrigen unterscheidet er noch in 11 Sippen: 2 C. Gyrinus und gibba; 3) Turbo; 4) Zu Enchelys die C. Podura u. viridis; 5) C. setifera; 6) verm. zu Trichoda die C. hirta; zu Ceratium C Tripos; 8) Pleuronectes u. tenax; 9) Cyclidium u. Discus; 10) C. Orbis u. Luna; 11) C. Crumena; 12) C. Catellus, Catellina, Lupus, vermicularis u. forcipata Müll. [Die Samenthierchen also wohl die 13.] — Die Doppelschwänzigen als Furcocerca nach Lamarck zu trennen, ist unnöthig. [Wir können nicht genug bedauern, daß uns Müllers Infusoria fehlen. Wir haben erfahren, Smith in Norwich haben die Platten. Wenn er sie doch neu auflegte!]. Es gab nur drey ächte Cercaria, denn die von Hermann, Schrank u. Eichhorn sind keine besondere Arten; N. bringt noch 2 hinzu: ephemera und minuta Sein major, wahrscheinlich mit Lemna einerley, furcata mit Malleus und Zirkelthier.

Die C sind seitig symmetrisch, haben Bauch- und Rückenseite, einen Rumpf und Schweif, welche beyde eine höchst sonderbare Verknüpfung zweyer Thiere vorstellen; indem sie sich manchmal trennen, und der vordere als Distoma, der hintere als Vibrio fortlebt. Der Rumpf hat unten vorn einen Mund (scheint Fig. 6 durch den Rücken), unten hinten eine blinde Sauggrube (Fig. 6, a. F. 12, d.) so daß er nicht von einem Distoma zu unterscheiden ist, doch kein Geschlechtsfaden vor der Grube. Eingeweide zwey Längsschläuche wie bey D. ovatum, also wohl Darm. (Dist. Göze Eingew. T. 13, F. 8 — 11 ist von echinatum verschieden, heiße inerme). Vorn auf dem Rumpf 2 — 3 Augen, auch bey den andern Arten, sehr unerwartet, doch auch bey Enchelys Pulvisculus eines. Planariae haben auch. Die Sauggrube kann sich verlängern (Fig. 12. C. furcata), sie saugen sich oft damit an, wie Dist. (deutlich b. D. tereticolle im Hechtmagen). Der Schwanz ist mit dem Rumpf nur mittelst eines dünnen kurzen Fädchens verbunden, der bey C. maj behaart ist [stellt also eher ein Nais vor]. In den Bewegungen scheint jede Hälfte ihren eigenen Willen zu haben, sie kämpfen gleichsam mit einander, als wenn zwey Thiere wider Willen an einander gebunden wären, der Rumpf möchte gern träg kriechen, der Schwanz sich aber schlängeln, bildet so bisweilen ein ∞, und reißt sich oft ab, besonders bey ephemera. Alle im süßen Wasser, außer inquieta im Meer. Man findet sie selten, und nur im Wasser, worinn man Wasserschnecken hält, oder vielmehr auf diesen, wie Schmarotzerthiere, sind

Digitized by Google

aber nicht als Eingeweidwürmer zu denken; mit bloßen Augen sichtbar, und müssen einzeln herausgesucht werden. [N. meynt, die Mollusken hießen besser Mantelthiere, Palliata: allein der Mantel ist ja nicht ihr Wesen; er ist nichts weiter als Kiemenhaut, völlig wie bey den Fischen. Die Thiere müssen den Namen von dem Organe erhalten, das sie darstellen. Sinds hier die Kiemen, nun so mögen sie Kiementhiere heißen, aber nie Mantelthiere, da der Mantel nur ein Neben-Organ ist.

Von den Cercarien ins Besondere.

1 Gattung. C. ephemera N. Tab. 1. Fig. 1—15. Isis Taf. 9. Fig. 5; conspicua, trunco mustelino, (hellbräunlich); oculis tribus nigris, per triangulum dispositis; cauda excolore, nuda. In Georgia 1807. Nro. 33—36. Daran hat er vorzügl. die Beobachtungen gemacht, bey Wasserschnecken in Menge, starben alle Abends; zuerst wurde der Rumpf matt, sog sich an, und blieb liegen; der Schwanz wedelte, riß sich endlich los, schwamm einige Minuten umher wie gesund, fiel dann auch todt nieder und verweste. Indessen wurde der Rumpf ganz rund, das Innere löste sich von der Haut los, diese durchsichtig, jenes braun, trug die Augen, und drehte sich in der Haut langsam um, indem es sich nierenförmig einzog [wie Kolpoda], wieder rund wurde, und todt war. Nach einer Stunde knochenhart, wie glänzende Perlen, die so 3 Monate unverändert blieben. Was daraus geworden, weiß N. nicht, vermuthet aber, daß sich darinn die jungen Cercarien, etwa fürs folgende Jahr entwickeln [im Mutterleib wie bey Schildläusen. Wie wenn am Ende selbst Planarien daraus würden? Diese Hülse über den Jungen hätte wenigst einige Aehnlichkeit mit der bey Hirudo stagnalis. Dann wären diese Cercarien gleichsam embryonische Planarien, die sich verpuppten. Auch leere Beziehungen nützen manchmal.]

So kann man zu gleicher Zeit bey einer Menge alle Zustände sehen. Von Planorbis corneus giengen so 6 Tage lang alle Morgen eine Menge los, und starben Abends. Die andern Arten leben mehrere Tage, und trennen sich nicht.

2. C. major, Lemna; Brachionus Proteus, Schrank, nicht Bakers; conspicua, albida, cauda annulata, setosa. Tab. II. F. 1—8. Isis Taf. 9 Fig. 6. In Gestalt wie die vorige, Rumpf aber auch farblos, fast milchweiß, 2 Augen, Schwanz geringelt, hinten mit Börsteln, leben wochenlang, nur einzeln, sterben ungeschieden, beyde Theile verwesen.

3. C. minuta N.; fere inconspicua, excolor; cauda breviuscula, annulata, nuda. Völlig wie vorige, nur ½ Größe [vorige alle gleichgroß], Schwanz kürzer.

4. C. inquieta; albida, trunco crassiore, dum extenditur tereti; oculis duobus minutis; acetabulo suctorio, ventrali caudae appropinquante; cauda aequali, laevi, nuda. Müllers Vesicula ist die Sauggrube. Ist nicht Br. Prot. Schr.

5. C. furcata N., Tab. II. F. 12—18. Isis Fig. 12. conspicua, excolor; trunco medio flavescente; acetabulo suctorio tubuliformi; cauda appendicibus duabus fere ... Vibrio Malleus Müll., Zirkelthier Einhorn. Weicht ab, Schwanz mit Rumpf mehr verflossen, spindelförmig, Augen zweifelhaft. Oken hat wegen den schlechten Beschreibungen und der Unähnlichkeit der Abbildungen [und weil er Müllers Infusoria nicht hatte und selbst von Göttingen, wohin er deßhalb an Reuß geschrieben, nicht bekommen konnte], Peitschel und Zirkel unterschieden, sind aber beyde nur die C. furcata; ebenso gehört Cercaria Lemna Müll., die er bey Cercaria hat, nicht auch zu Trachelius, insofern dieser Trichoda Proteus ist.

S. 55. Bacillaria.

Corpus animale aut vegetabile, inconspicuum, rigidum, astomum, nudum, sistens bacillum vel simplex, vel duplex, vel multiplex, prismaticum, tetraedrum; lateribus oppositis alteris curvatis, oblongo-ellipticis, vel per oppositos angulos lanceolatis.

Ein Stäbchen, deren gewöhnlich eine Menge sich so regelmäßig an einander legen und bewegen, daß die wunderlichsten doch regelmäßigen Figuren, wie beym Ueben der Truppen, entstehen. Man hat sie zusammen für ein einziges Thierchen gehalten, was aber nicht der Fall ist. Bey O. Müller Vibrio paxillifer, dazu als Gattungen Vibrio bipunctatus [etwa unser Habel, Haberkorn] und Conferva pectinalis oder bronchialis. Nicht dazu gehören Vibrio tripunctatus, V. Lunula weil sie spindelf., seyen eigene Sippe, Closterium. Auch nicht dazu Hermanns im Naturf. 20, t. 3, F. 44, 45. S. 161 und Schkuhrs Farrenkräuter t. 167 Nro. 2.

Besonders häufig, wimmelnd in der gr. priestleyischen Materie unter den Klumpen von Enchelys, bewegen sich willkührlich, ihrer drey, B. Palea, fast wie paradoxa, dann Phoenicenteron, fulva, bedürfen einer 120 maligen Vergrößerung; in Schlamm gibts noch 4 Arten, alle neu und viel größer; eigentlich 4seitig, 2 Seiten breiter, und laufen an den schmalen Enden in eine Schneide, kurz haben die Gestalt eines Linsenstücks zwischen zwey parallelen Durchmessern, welche den Mittelpunct einschließen. Weder Mund noch After, Bauch noch Rücken; in einigen Spuren von Eingeweiden.

Es gibt thierische und vegetabilische Körper, die generisch eins sind, so Vibrio (Closterium) Lunula vegetirt bloß, Vibrio (Cl.) Acus N. ist animalisch und bewegt sich lebhaft. Ebenso bey Bacillaria, deren einige sich nie bewegen, keins kann sich biegen, scheinen nicht zu faulen, und nicht regelmäßig an einander zu liegen, weil sich mehrere verbunden hätten, sondern weil eines sich in mehrere theilt, wie es in dieser Ordnung gewöhnlich ist. Die verschiedenen Gestalten kommen besonders daher, daß sich so neben einander tafelförmig gelegte oft auf Kante stellen, und bald einfach ꝛc. erscheinen. Wenn sie sich blitzförmig stellen, so suchen sie sich zu trennen, B. par. u. Vibrio bip. im Meer.

a. Animalische Gattungen.

1. B. Palea N. abgb., wie auch die folgenden; minima, angusta, recta, flavofusca, in medio et utroque fine alba; angulis terminalibus, acutis. Kleinste, häufigste, besonders an dem grünen Aggregat von Enchelys Pulvisculus in der priestleyischen Materie, wobey Oscillatoriae, Bewegung langsam, brauchen eine Minute um durchs Sehfeld zu kommen. Man sieht, wie sie sich verdoppeln und vierfachen binnen wenigen Stunden, sich trennen sah N. sie nicht, auch nicht mehr als 4. O. Müller

Digitized by Google

meynt, die Stäbchen würden durch eine Membran zusammengehalten, und sie verschöben sich mittelst ihrer Dehnbarkeit, ist ungegründet [widerspricht auch der Theilungsart der Polypen ꝛc.] Schranks Stabegevier ist Bac. pectinalis.

2. B. fulva N.; fulva, crassiuscula, varians, Angulis terminalibus nullis vel obtusis. Fig. 8—15. Isis Fig. 9 u. 15. Im morastigen Wasser gemein. An Größe sehr verschieden, Bewegung schneller, doppeln sich nur, zeigen oft im Innern kleine Bläschen.

b. Vegetabilische Arten.

3. B. Phoenicenteron N. Tab. IV. Fig. 1—18. Isis 14: crassiuscula, excolor, corpusculo intestino atropurpureo. Wie vorige, unterscheidet sich nur durch Farbe und das Eingeweide, das bald einfach, bald zweyfach ist, Fig. 14. Bewegung zweifelhaft, Theilung 2 bis 3 fach.

4. B. viridis Tab. VI. Fig. 1—5; crassiuscula, viridis, utroque fine obtuso. Wie B. fulva; im Schlamm, einzeln, ohne alle Bewegung, doppelt sich nur.

5. B. Ulna N. t. 5; compressa (man muß die ebenen Seiten als obere und untere, die Bogenseiten als seitliche betrachten), longissima, recta; angulis terminalibus acutissimis; colore vario. Im Schlamme häufig. 2—4 fach, hell, gelb, roth, gefleckt, ohne alle Bewegung.

6. B. sigmoidea N. t. VI. F. 4—6, compressa, longa, fulva, angulis terminalibus acutiss. albis. Unter vorigen.

7. B. pectinalis N. t. VI. f. 7—8, Stäbegevier; Conferva flocculosa, bronchialis, ob pectinalis Müll? straminea, area interna partis mediae et extremae utriusque circumscripta, lucida; angulis terminalibus acutis; utplurimum in longam seriem bacillorum cohaerentium mulplicata. Hangen manchmal zu Hunderten quer an einander, daß es wie Bandwurm aussieht, sehr verwandt den Oscillatorien und Conjugaten, ohne Bewegung, im Schlamm häufig, nicht parasitisch. Stoßen oft zu 3 und 3 mit den Enden an einander, bilden daher Centralwinkel von 120 Grad. Vielleicht Girod-Chs Polypes à charnières hieher, noch sehr nach steht Conf. taeniaeformis.

Decandolles Diatoma (Flore Fr. 3 ed. Tom II. p. 48) ist Bacillaria, eine scheint Conf. flocculosa Roth, ist aus dem Meer. Vielleicht gehören auch hieher Conf. Biddulphiana, stipitata, striatula, obliquata, meist aus dem Meer.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 5. Cercaria ephemera; kurz vor dem Tod, a Rumpf, b Schweif, c Sauggrube, d zwey Spitzen, [Vorläufer der Eyerschnüre bey Lernaea.]

F. 8 Rumpf a sitzt vest angesogen, Schweif b so eben durch heftige Schwingungen abgerissen.

F. 6. C. major, Bauchseite mit Sauggrube, Vordertheil umgebogen, b Schweif, schwingt in Gestalt der Ziffer 8.

F. 12. C. furcata, a R., b S., cc dessen Anhänge, d Sauggrube.

F. 9. Bacillaria fulva.

F. 15. Eine große, hat in der Mitte eine Leiste.

F. 14. B. Phoenicenteron, von der ebenen Fläche, mit erhobener Mittelleiste und zangenförmigem, zusammenhangendem Eingeweide.

Kurze Nachricht über die Zerkarien und ihren Fundort.

Nach Nitzschens merkwürdiger Beschreibung der Zerkarien ist es ungewiß geblieben, wo und wie dieselben auf, oder in, den Schnecken leben, bey denen man sie findet.

Eine, in anderer Absicht, zu Anfang des Winters 817, gemachte Untersuchung, an Lymnaea stagnalis, lieferte mir darüber unerwartet eine Beobachtung, die ich hier, so unvollkommen sie ist, bekannt mache. Vielleicht, daß es Nitzsch gefallen wird, sie weiter zu verfolgen, wozu ich ihn hiermit freundschaftlich auffordere; da nicht wohl jemand so reichhaltige Resultate daraus ziehen kann, wie er.

In einem Glase, worinn mehrere Lymn. stagnal. aufbewahrt wurden, zeigten sich herumschwimmende Zerkarien der größern Art; kennbar an ihrer eigenthümlichen Bewegung und dem bloßen Auge sichtbar; unter dem Mikroscop, wie die Cercaria major, ganz weiß mit einem stark vorstehenden Saugloch mitten am Bauche ꝛc.

Als die Lymnaeen aus der Schaale genommen wurden, fanden sich bey vielen derselben, zwischen der Schaale und Haut, noch mehr aber unter der zarten äußern Haut, im Umfange und selbst in der Substanz der Leber, eine große Menge königsgelber, lebender, aber in der Bewegung sehr träger, cylindrischer Würmchen (Distomata?) etwa eine Linie lang; vorn ein vorstehendes rundes Saugloch, dahinter ein runzlichter Hals, in den das Vorderende etwas eingezogen werden konnte; dann der Körper etwas dicker und allmählich gegen das Ende zugespitzt. Am hintern Drittheil zwey fußähnliche, stark vorstehende, Röhren, wahrscheinlich gestielte Bauchsaugwarzen. Bestimmt ihrer zwey, nicht etwa aus optischer Täuschung eine für zwey gehalten; aber oft, in der Seitenlage, nur eine sichtbar.

Da von diesen Würmchen viele ins Wasser fielen, unter dem die Untersuchung angestellt wurde, zeigten sich bald nachher die erst bemerkten Zerkarien in großer Menge.

In den gelben Würmchen sah man, unterm Microscop, ein starkes Spiel der Bewegung das von eingeschlossenen sich herumwindenden Thierchen herrührte. Diese Thierchen machten nämlich starke Anstrengungen, um sich durch die Hüllen des Wurms durchzuarbeiten. Man sah deutlich, daß sie mit einer Bauchwarze sich ansaugten und durch Vorstrecken des Kopf-Endes eine Ausdehnung und Durchbohrung der, sie einschließenden, Haut des Wurmes zu bewirken suchten. Dabey verhielten sich die Würmchen selbst ganz leidend; zeigten zwar Anfangs noch deutliches Leben, aber zuletzt wenig oder keines mehr. Manchen der eingeschlossenen Thierchen gelang es endlich, sich — an unbeständigen Stellen — durchzuarbeiten. Andere wurden von mir selbst, durch Ritzen der Haut des Wurms zu Tage gefördert. Die von selbst ausgeschlüpften hatten alle das Aussehen der eben beschriebenen Zerkarien. Die künstlich gebornen waren zum Theil unentwickelter, mit kürzerem, oder auch kaum

merklichem Schwanz, cylindrisch, oval und wenig beweglich. Nur die, deren Gestalt den oben beschriebenen Zerkarien nahe kam, bewegten sich lebhaft und verhielten sich in allem vollkommen wie jene; kamen ihnen auch an weißer Farbe gleich — so daß kein Zweifel darüber seyn konnte, daß die um die Schnecken bemerkten Zerkarien ihren Ursprung aus den gelben Würmchen nehmen und, obgleich an Gestalt und Farbe verschieden, doch für deren Brut zu achten seyn möchten.

Diese Beobachtung ist von mir weiterhin, viele Wochen lang, und immer mit demselben Resultate bestätigt worden; so daß am Factum kein Zweifel bleibt. Vieler Ursachen wegen konnte ich aber die Sache nicht weiter verfolgen.

Ich bemerke hierbey, daß ich früher schon in der Leber der Helix vivipara sehr zahlreiche Distomata gefunden hatte, die dem ocreato Rudolph. nahe kamen und in ihrem Innern dasselbe Spiel eingeschlossener Brut zeigten. Doch waren hier die Jungen der Gestalt der Alten viel ähnlicher.

Zu mehrerer Deutlichkeit füge ich die Umrisse der beobachteten Thierchen bey. Taf. 9 unten in den Winkeln.

A. Natürliche Größe der gelben Würmchen.

B. Eines vergrößert, vom Rücken. a. Vordere Saugwarze, b. c. gestielte Warzen am Bauch.

C. Eines vergrößert, von der Seite; man sieht nur eine Bauchwarze.

D. E. F. Unter meinen Augen ausgeschlüpfte Junge (Zerkarien) in verschiedener Bewegung vergrößert.

Bojanus.

☞ Diese Beobachtungen sind in der That so, daß sie einen stutzig machen können. Schon oft kam es uns vor, als wenn manche Infusorien Embryonen von höhern Thieren wären. Vorbilder sind sie gewiß. So scheint uns Schnattel (Zool. Taf. 1.) eine leibhafte Muschel, eben so Habel; Flochel, Brachionus so etwas wie Cyclops; Spurrel wie Holothuria; Bechel eine Wasserlarve. Allein bey all dieser Aehnlichkeit steht doch wieder soviel entgegen, daß solche Vermuthungen nicht weiter rücken. Nach den Beob. v. Boj. möchte man nun wetten, daß diese Cercarien Embryonen von Distomen seyen, nur wollen die Augen wieder nicht passen.

Tiedemann.

Anatomie der Röhren-Holothurie, des pomeranzenfarbenen Seesterns und des Stein-See-Igels. Vom Paris. Instit. 1812 gekrönte Preisschrift, mit 10 Kpft. Landshut, bey Thomann 1817 Fol. 98 S. (nicht im Buchhandel, nur beym Verf. zu erhalten für 4 Ducat. auf Schreibpapier, 5 auf Velin.)

Diese Schrift lobte sich selbst, wäre sie auch nicht durch den Preis von mehrern 1000 Franken vor ihrem Eintritt in die Welt gelobt. Sie gehört in Hinsicht der Neuheit und Wichtigkeit der Entdeckungen, der Genauigkeit der Beschreibungen: der Schönheit, Ausführlichkeit, Verständigkeit, kurz Musterhaftigkeit der Abbildungen von Dr. Münz; der Genauigkeit, Sauberkeit, Kunstfertigkeit des Stichs von Walwert; durch Pracht des Formats, Papiers und Drucks sowohl der Schrift als der Tafeln unter die ersten Werke, welche die Naturgeschichte aufzuweisen hat, darf sich ohne Scheu neben Lyonet und Poli sehen laßen. Deutschland und besonders die bayerische Regierung, unter der so etwas ausführbar war, darf sich auf dieses Werk etwas einbilden, indem sich Kunst, Geschicklichkeit und Gelehrsamkeit, wie sie jetzt in unserm Lande blühen, meisterlich vereiniget haben. Nicht bloß haben wir nur gute Abbildungen aller anatomischen, auch der feinsten Theile dieser Thiere wir kennen nun ihr Gefäßsystem und meist auch ihr Nervensystem; überdieß noch ein ganz neues System, welches zu entdecken Tiedemann aufbewahrt war, nehmlich ein besonderes Wasserröhrensystem, durch das auf mechanische Art die hohlen Fühl- und Bewegungs-Organe eingespritzt, aufgerichtet und bewegt werden. In welcher Bedeutung dieses neue Gefäßsystem steht, hat uns der Verf. freylich nicht angeben können; allein es ist genug, daß er uns von dessen Daseyn und zwar auf eine so vollständige Art bekannt gemacht. Mögen nun andere auch das Ihrige beytragen, um diese Wasserröhren gehörig in das Ganze der Anatomie und Physiologie einzuführen und eine Erscheinung begreiflich zu machen, welche den Naturforscher bey ihrem ersten Hervortreten verdutzt stehen ließ.

I. Anatomie der Holothuria tubulosa.

Holothuria tubulosa, tremula, Hydra Bohadsch [wir haben dieses Thier Trul genannt]. Ueber 1' l. 2'' D., Mund vorn, rund, darum 20 rothbraune, büschelförmige und gefranste einziehbare Tentakeln in 2 Reihen, jedes endet in eine Art Saugenapf zwischen den Büschen, womit sie sich ziemlich vest saugen können, ½'' hinter dem Mundrand rechts, die weibl. Mündung [also wie bey Schnecken]. Leib dunkelbraun, runzlich, voll harter Warzen, Bauch weißbraun, voll walziger 2''' l. Füßchen, sehen fast wie Schneckenhörner aus; kriechen darauf vorwärts, auch aufwärts, Tentakeln ausgestreckt und damit tastend wie Schnecken, auch aus den Warzen kommen Saugröhren, diese wie die Füßchen einziehbar. Hinten ein schließbares Loch, durch das in der Minute zweymal Wasser eingezogen wird, führt in eine Cloake, worinn der After und die beyden Aeste der Athemorgane. Leib sondert schmutzig weißen Schleim ab, kann sich von 14'' auf 8 verkürzen, wobey manchmal der Darm und der freye Athemast ausgetrieben wird, wornach sie noch 2 Tage leben. Wohnen an sandigem und steinigem seichten Strand, im Haven von Triest, fressen Schaalthiere, kriechen, können nicht schwimmen, eine maaß 1½' L. 2½'' D., es gibt nur 3'' lange, müssen mithin mehrere Jahre leben.

Keine Zähne, zerbrechen mit dem harten Mundrand die Schnecken, Speiseröhre läuft durch einen kalkartigen Ring, an den sich die Längsmuskeln bevestigen. Darm dünn, 3mal so lang als Leib, 31'' bey einem Leib von 10'', läuft grad zur Cloake, geht bis in die Mitte zurück, kehrt dann wieder um, und öffnet sich in der Cloake, hängt an einem Gekrös, Falte einer Haut, welche den Bauch austapeziert wie das Bauchfell, darüber eine gefäßreiche Darmhaut, innere Haut glatt. Magen gleich hinterm Mund, keine Leber. Die Cloake b, oval, durch sehr viele Muskelfasern cc an die Leibeshaut bevestiget.

Digitized by Google

In diese mündet bey d der Hauptstamm des ästigen Respirations-Organs ee. Im Darm graulich schwärzliche sandige Masse, worinn sehr kleine ganze Molluskengehäuse, scheinen sehr gefräßig zu seyn.

Athemorgane; bestehen aus zwey großen, langen, hohlen und ästigen Gebilden ee, die aus der Cloake entspringen d, der eine Ast ist aufs genauste mit den vom Darmkanal kommenden Gefäßen, welche Netze bilden, verwebt, und erstreckt sich bis zum Magen, und wird auch mit dem Darmkanal durch die Cloake herausgestoßen, wenn es geschieht. Der linke Hauptast hängt nicht am Darm, sondern durch viele Muskelfäden an der innern Hautfläche und wird daher nie ausgestoßen; erstreckt sich bis zum Munde. Jeder Ast giebt bey seinem Verlauf nach allen Seiten kleine Aeste ab, welche sich wieder in Zweige und Reiser theilen, an denen sich Blättchen, wie kleine Bläschen befinden. Jeder Ast besteht aus drey Häuten. Die äußere überzieht alle innere Theile und entspricht dem Bauchfell, darunter eine muskulose aus Längen- und Queer-Fasern; die innere glatt, schleimabsondernd, Fortsetzung der innern Cloakenhaut. Die Aeste sind hohl und laßen sich einspritzen. Das Wasser dringt durch die Cloake in die Aeste und Zweige bis in die blasenförmigen Blättchen, wodurch alle noch einmal so dick werden. Durch Contraction derselben wird das Wasser wieder ausgestoßen, was man mit freyem Auge sehen kann. Das venose Blut vom Darm, wahrscheinlich mit Chylus vermischt, wird durch Gefäße die feine Netze bilden zum rechten Athemast geleitet, das Wasser im linken Ast scheint zu Oxydation des Bluts in der Haut und in den übrigen Organen beyzutragen. Das Athmen geschieht in der Minute 1 bis 3 mal; das eingenommene Wasser bleibt etwa 20 Secunden in den Aesten, während die Cloake geschlossen ist. Reizt man es, so spritzt es das Wasser aus; nach 2 bis 4 Minuten fängt es aber wieder an zu athmen. Ohne zu athmen kann es eine Viertelstunde aushalten, wird aber dann unruhig. Die Verzweigung des Athemorgans und die letzte Endigung der Reiser in Bläschen stellt vollkommen den Bau einer Lunge dar, deren Zweige und Bläschen sich daher wahrscheinlich auch ausdehnen und verengen. In trübem Wasser kommen sie an die Oberfläche und ziehen selbst Luft ein, sterben aber, wenn sie dieses einen Tag lang thun müssen. Bindet man ihnen das Athemloch zu, so sterben sie nach einigen Stunden. Im süßen Wasser geschieht dasselbe.

Gefäßsystem des Darmcanals; sehr dünn und zerreißbar, nur mit Quecksilber einzuspritzen. Am freyen Rand des Darmcanals läuft ein Gefäß, die Aorte, das ein hellbraune oder gelbliche Flüssigkeit enthält. In der Mitte zweyer Darmwindungen macht es eine Anastomose mit seiner Fortsetzung am andern Darmstück. Aus dem Gefäßstamm am ersten Darmstück und am Magen, entspringen eine Menge Gefäße. Um den Magen bildet der Stamm einen Kranz, aus dem nach vorn kleine Zweige entspringen, die auf den Wänden des Magens zum Eyerstock und der ovalen Blase laufen. Der Gefäßstamm am hintern Darmstück läuft zur Cloake und giebt auch viele Zweige ab.

Die Zweige der Darmarterie oder Aorta, gehen am ersten Stück des Darms in Gefäßzweige über, welche sich zu größern Zweigen und endlich zu zwey Hauptstämmen verbinden, und ein großes Netz bilden. Diese vom Darm kommenden Gefäße sind Venen. Keine Saugadern; obige Venen nehmen wahrscheinlich den Chylus auf. Die beyden Darmvenen, welche aus dem Gefäßnetz entstehen, vereinigen sich bald in einen Stamm, woraus etwa 36 Aeste entspringen, die sich wieder, wie Arterien, in Zweige vertheilen und mit den Zweigen und Bläschen des rechten Athemastes zu Gefäßbüscheln sich verbinden. Einspritzungen giengen aus Arterien in Venen. Vom Gefäßsystem des Darmcanals geht kein Zweig an die Haut und ihre Muskeln, an die Fühlfäden und die Füßchen.

Gefäßsystem der Haut, der Tentakeln, und der Füße. Ganz eigenthümlich und von Tiedemann entdeckt. An der rechten Seite des vordern Darmstücks neben dem Magen, liegt eine ovale Blase Taf. 10. Fig. 6 g, durchsichtig, enthält eine weißliche Flüssigkeit, in der sehr kleine braune Kügelchen schwimmen; bisweilen sind es der Blasen zwey Fig. 4. aa. Hat Längen- und Quer-Fasern und einige feine Zweige von der vordern Darmarterie. Das vordere Ende geht trichterförmig in einen kreisförmigen Canal über, der den Magen umgiebt Fig. 4. hh. An diesem kreisförmigen Canal liegen mehrere kleine, hohle, braune, drüsenartige Körperchen Fig. 6. k, zu denen einige Gefäßzweige von der Darmarterie laufen. Aus demselben Canal entspringen 5 andere, drey unten, zwey über dem Magen, Fig. 4. bb. Fig. 6. ii, laufen nach vorn gegen einen kalkartigen Ring um den Magen, an dem 5 Paar Längenmuskeln hängen und in dem wieder ein kreisförmiger Canal Fig. 4. dd, in welchen die 5 Canäle münden. Der letzte kreisförmige Canal steht mit den 20 hohlen Büschelförmigen Tentakeln und deren Anhängen Fig. 4. eeeee in Verbindung durch Oeffnungen Fig. 6 l. Ferner entspringen daraus 5 Gefäße Fig. 4. lllll, die zwischen je zwey Längenmuskeln bis zum hintern Ende des Leibes laufen, kleiner werden und eine große Anzahl Seitenäste zwischen die Haut, die Längen- und Quer-Muskeln abgegeben, welche in kleine ovale Bläschen enden, auf denen die hohlen cylindrischen Füßchen um den ganzen Leib stehen. Mehrere kleinere Zweige verlieren sich in kleine Canälchen mit schwarzem Schleim. Dieses Gefäßsystem hat Tiedemann mehrmals ganz mit Quecksilber angefüllt. Es enthält eine weißliche, durchsichtige mit kleinen braunen Kügelchen vermischte Flüssigkeit, die mit dem Blut in der Darmarterie viel Aehnlichkeit hat aber viel wässeriger ist. Mit dem Blutgefäßsystem stehen aber diese Canäle in gar keiner Verbindung. Es scheint, der Gefäßkranz von der Darmarterie um den Magen und auf der ovalen Blase, so wie die braunen Körperchen um den kreisförmigen Canal am Magen, sonderen die weiße Flüssigkeit ab. Die ovale Blase ist reizbar; indem sie sich zusammenzieht, treibt sie die Flüssigkeit in die beschriebenen Canäle und Gefäße und endlich in die Tentakeln und Füßchen; reizt man umgekehrt diese, so ziehn sie sich zusammen und treiben das Wasser zurück. Die Bestimmung dieses von Tiedemann entdeckten Wasserröhrensystems ist mithin, die Tentakeln

und Füßchen aufzurichten, zugleich sie, wie auch die Haut, die Längen- und Quer-Muskeln zu ernähren; denn vom Gefäßsystem des Darmcanals gehen keine Zweige zu diesen Theilen. Auch mag der schwärzliche Hautschleim von obigem Röhren- (oder Haut-Gefäß-system herkommen. Der linke Ast des Athemorgans, welcher nicht mit dem Darmcanal in Verbindung steht, sondern an die Hautmuskeln bevestiget ist, bewirkt vielleicht die Oxydation dieser Hautgefäße, in dem kein Kreislauf wie im Darmgefäßsystem, sondern nur ein hin- und herströmen der Flüssigkeit statt finden.

Bau der Tentakeln.

Sind 20 Cylinder mit 5 bis 6 Aesten am Ende, wodurch eine Art Saugnapf gebildet wird, gehen im Leibe an der äußern Fläche des kalkartigen Rings in blinde Fortsätze über, Fig. 6. m, Fig. 4. ccc. Sie bestehen aus drey Häuten, deren mittlere muskulos ist.

Bau der Füßchen.

Etwa 2 Linien lange Röhrchen, völlig wie die Tentakeln und überall auf dem Leibe. Die auf dem Rücken kommen aus den Warzen hervor, alle enden auch in Saugnäpfe und bestehen aus drey Häuten. Das Thier saugt sich mittels derselben an veste Körper an.

Kalkartiger Ring Fig. 4. hhh um den Mund; gleich unter der Haut umgiebt den Schlund. Er bedeckt gleichsam den vordern Wassercanal, besteht aus zehn kalkartigen Stückchen Fig. 5, fünf kleineren bb. und 5 größern aa. abwechselnd, diese mit zwey zahnartigen Spitzen. An die größern besten sich die fünf Paar Längenmuskeln. Substanz kalkartig, zerreiblich, weiß, braußt mit Säuren, ist kohlens. Kalk.

Muskeln; fünf Paar Längenmuskeln Fig. 4 g. Eines unten am Rücken, zwey am Bauch und zwey an den Seiten. Alle vom Ring bis zur Mündung der Cloake, das sogenannte Bauchfell überzieht alle von außen gegen die Haut. Die Räume zwischen diesen Längenmuskelpaaren sind mit Quermuskeln angefüllt, Fig. 4. i., welche die ganze innere Fläche der Haut und selbst die äußere der Längenmuskeln überziehn. Zwischen ihrer äußern Fläche und der Haut liegen die ovalen Bläschen, der Füßchen.

Zeugungsorgane. Ueber dem Magen ein großes, ästiges, hohles Organ Fig. 6. nn., dessen Ausführungsgang zwischen den beyden Platten des Bauchfells welche das Magengekrös bilden, nach vorn läuft, neben dem Gefäßkranz des Magens 8 bis 10 birnförmige Körperchen p aufnimmt, und einige Linien hinter dem Munde [etwas hinter groß A. Fig. 6.] an der rechten Seite in einer Hautfalte ausmündet. Das ästige Organ enthält eine weiße Flüssigkeit und ist der Eyerstock. Ende October zwey bis dreymal größer, enthält braune Körperchen verschiedener Größe, von ⅛ bis zu einer ganzen Linie, weich, scheinen Eyer oder wohl gar Junge. Die birnförmigen Körperchen sind hohl und vielleicht Hoden [nicht wahrscheinlich, entsprechen doch wohl den ästigen Anhängen des Pfeilsacks der Schnecken. Die Medusenartigen Thiere sind wohl alle nur weiblich].

Haut, sehr dick, an zwey Linien, und stark quergerunzelt, aber voll kegelförmiger Wärzchen, woraus die Füßchen, die dunkel rothbraun, auf dem Bauch hellrothbraun.

Nervensystem. Nichts gewisses. Innerhalb des kalkartigen Rings um das Anfangsstück des Magens, mehrere weißliche ungemein zarte Fäden, welche in die Tentakeln eindringen; auch solche in den Längenmuskeln; der Zusammenhang aber war, wegen der großen Feinheit, nicht darzuthun. Kein Nervenknoten.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. 1., Lebende Röhren-Holothurie, ganz.
Taf. 2. (Isis Taf. 10.) Fig. 4. Der vordere Theil des Leibes von innen. aa die ovalen Wasserblasen.
b. Deren kreisförmiger Canal um den hier durchschnittenen Magen.
bd. bd. Dessen fünf Canäle zu dem Kreiscanal d d unter dem kalkartigen Ring hh, an einer Stelle geöffnet.
c c. Die innern Fortsätze der Fühler.
f f. Die fünf Längengefäße.
g g. Die fünf Paar Längenmuskeln.
i i. Die Quermuskeln der Haut.
Fig. 5. Der aufgeschnittene, kalkartige Ring.
a a. Die großern Stücke.
b b. Die kleinern.
Fig. 6. Am Bauch geöffnet; Darm und Athemorgan in der Lage.
A. Mund mit eingezogenen Fühlern m.
B. After.
a a. Darm.
b. Cloake.
c c. Muskelbündel von der Haut.
d. Stamm des Athemorgans.
e e. Dessen beyde Aeste.
f f. Einige Gefäßbüschel mit dem rechten Ast des Athemorgans verwebt.
g. Eine Wasserblase.
h. Deren Kreiscanal um den Magen.
i. Dessen fünf Aeste.
k. Die bräunlichen, drüsenartigen Körperchen.
l. Ein geöffneter Fühler.
n. Eyerstock.
o. Ausführungsgang.
p. Die weißen, birnförmigen Bläschen, vielleicht männliche Organ [? Dergleichen Verbindungen sind im ganzen Thierreiche nicht bekannt, und können daher diese Theile nicht als männlich angesehen werden.]
Taf. 3. Am Bauch geöffnet, Darmcanal und Gefäßsystem.

Anatomie der Asterias aurantiaca.

Die äußere Beschreibung müssen wir übergehen. Ist 1 bis 1½ Fuß lang. An jedem Strahlrand sind 44 kalkartige Stückchen, deren mithin 440 sind. Die Rückenhaut ist mit einer Menge sternförmiger Fortsätze bedeckt, dazwischen treten aus der Haut weiche, etwa 1 Linie lange Röhrchen, mit einer kleinen Oeffnung, die in das Innere des Thieres führen; und

Digitized by Google

aus dem Wasser hervorquillt. Sie sind als Athemröhrchen zu betrachten, durch welche das Wasser in die Höhle des Seesterns dringt. An der Oberfläche des Körpers ist eine rundliche steinartige Platte, gegen 5 Linien im Durchmesser. Unter ihr, in der Leibeshöhle, entspringt ein großer Canal, der eine sandartige Materie enthält.

Unten in der Mitte ist der Mund. Sie fressen Schnecken mit Gehäusen, Seeigel, und andere hartschaalige Thiere ganz. Um den Mund 5 harte zahnartige bewegliche Fortsätze, darüber ein Loch, das in einen sehr kurzen und weiten Canal führt, der mit zwey Oeffnungen in der Höhle des Seesterns endet. Den Magen können sie willkührlich herausstülpen. Vom Mund aus läuft bis an das Ende eines jeden Strahls eine Rinne, worinn zwey Reihen röhrenförmiger Tentakeln oder Füßchen, 84 Paar. Zwischen beyden Reihen läuft ein Gefäß mit bräunlich gelber Flüssigkeit, kommt aus einem Gefäßkranz um den Mund und läuft bis zu dem Ende der Strahlen. Die Füßchen am Mund sind 4 bis 5 Linien lang, die folgenden werden länger 9—11 Linien. Gegen das Ende des Strahls wieder kurzer nur 1 Linie, enden auch in Näpfchen, wodurch sie sich an veste Körper ansaugen können. An der übrigen untern Fläche der Haut sind willkührlich bewegbare Stacheln, und an beyden Rändern der Rinne, worinn die Füße liegen, platte, runde, harte, auch willkührlich bewegbare Ansätze.

Das Thier bewegt sich ziemlich langsam fort, indem es jeden Strahl hin und her biegen kann. Auf den Rücken gelegt, kehren sie sich um, indem sie die Spitzen eines oder zweyer Strahlen nach unten biegen und sich mit deren Füßchen ansaugen. Schwimmen können sie nicht. In nicht erneuertem Meerwasser leben sie kaum zwey Tage. Abwechselnd zieht sich die Haut zusammen, das Wasser kommt in wirbelnde Bewegung, die Athemröhrchen schwellen an, wodurch wahrscheinlich das Athmen geschieht. Todt leuchten sie stark. Die Einwirkung des Lichtes scheinen sie zu fühlen. Ihr Leben ist sehr zäh, zwölf Stunden, nachdem der Magen mit den Blinddärmen herausgenommen worden, äußerten die Füßchen noch Reitzbarkeit: auch sind sie für den galvanischen Reitz sehr empfindlich. Verlohren gegangene Strahlen ersetzen sich wieder.

Magen und Blinddärme. Der Mund ist von einer gefalteten, sehr ausgedehnten Haut umgeben, die fast unmittelbar in den Magen führt, der in der Mitte des Körpers liegt, geräumig und rund ist. Oben und auswendig daran sind zwey blinde, etwas gewundene, darmartige Anhänge, die durch eine Oeffnung mit dem Magen in Verbindung stehen und wahrscheinlich absonderungs Organe sind. [Entsprechen wahrscheinlich den blinden Anhängseln am Fischmagen, und sind entweder ein Pancreas oder die Dottercanäle ☞ ℑ]. Dazwischen eine netzartig durchbrochene Membran, wodurch der Magen an die Rückenhaut bevestiget wird, was noch durch viele, etwa 4 Linien lange, in zehn Reihen stehende Fäden geschieht. Von der untern Fläche des Magens kommen ebenfalls lange weißliche, sehnenartige Fäden, welche sich in die Höhlen des Leibes begeben, unter dem ersten Stück der Blinddärme fortlaufen und sich dann mit der weißen, derben, sehnenartigen Haut verbinden, welche die Wirbel der Strahlen zusammenhält und verbindet. In die Höhle jedes Strahls begeben sich zwey solcher Fäden, jeder besteht aus vier bis fünf kleinern Fädchen, die vom Magen kommen und sich bald zu einem starken, von oben platt gestreckten Faden verbinden, der sich unterhalb eines Blinddarms und zwischen den Bläschen der Füßchen an die obere Fläche der sehnenartigen Haut inserirt, welche die Wirbel eines Strahls verbindet. Das End inserirt sich in der Regel breiter werdend, an den Körper des 10, 11, 12 und 13 Wirbels eines Strahls Taf. 10. Fig. 8 z. z. Spix hat in Ann. d. Mus. Tom. XIII. p. 439 diese Sehnen irrig für Nerven gehalten, und als solche Taf. 32 Fig. 3. 6. beschrieben. Ueberdieß ist weder etwas knotenähnliches vorhanden noch Verbindungsfäden zwischen den Knoten, noch Leberlappen, zu denen sie gehen sollen, noch Fäden, die zu den Füßchen giengen.

Die Magenhaut ist dünn, und fast durchsichtig; scheint Muskelfasern zu haben. Auf der obern Fläche erkennt man mit bloßen Augen, fünf ästige, ungemein zarte Gefäße, die aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunct in dessen Mitte entspringen. [Diese Gefäße haben wir 1806 auf Asterias rubens gesehen]. In dem Magen eines Seesterns waren 7 ganze Schaalen von Strombus und eine von Terebra: in einem andern mehrere Dentalia; wieder in andern mehrere Murices, mit allen ihren Stacheln, woran eine Schaale 2 Zoll lang und ½ breit war. Auch Schaalen von Cardium, Tellina, Donax, Venus, findet man darinn. Einmal einen Seeigel, Spatangus, 2 Zoll lang 1½ breit, zum Theil noch mit den feinen Stacheln. In einem andern ein Seestern Asterias equestris, auch kleine Fische. Einmal auch eine Holzkohle 1½ Zoll lang, fast 1 breit und ziemlich viereckig. Das Fleisch war meist aufgelößt, die Schaalen aber unversehrt. Um die Speise aufzunehmen, stülpen sie den Magen heraus um sie zu umfassen, das unverdauliche werfen sie wieder aus, weil sie keinen After haben.

Aus den Seitenwänden des Magens, gegen je einen Strahl, entspringen fünf Paar lange, ästige Blinddärme, Fig. 8. r, r, die ganz durch die Höhle eines Strahls laufen, und auch mit Gefäßen versehen sind, jeder hängt durch eine Art Gekröse Fig. 8. s, s, oben an der Leibeshaut. In einem 7 Zoll langen Strahl maßen die Blinddärme 5 Zoll. Die Zahl der blasenartigen Seitenäste Fig. 7. k. wechselt von 30 bis 40. An der Wurzel und an der untern Fläche jedes Blinddarms ist ein kleiner hohler Anhang mit gelblicher Flüssigkeit, vielleicht Absonderungsorgan. Nie waren Speisen oder Gehäuse darinn, sondern eine grau weiße, dem Milchsaft ähnliche Flüssigkeit.

Athemorgan. Die oben angegebenen weichen und kegelförmigen Röhrchen in der untern Fläche um den Mund, die innerhalb münden aber sich nicht fortsetzen, so daß das Wasser nur in die Bauchhöhle tritt und mit den Gefäßen auf dem Magen und den Blinddärmen in Berührung kommt. Die Höhle des Thiers findet man immer mit Wasser angefüllt, [so haben wir es auch gefunden, und deßhalb diese Thiere schon lange unter die Darmathmenden gestellt, wie die Aphroditen. Auch kann

man sich nicht enthalten, bey dem ästigen Bau dieser sogenannten Blinddärme an die Darmdivertikel der Aphroditen wie auch an die zweigigen Athemröhren der Holothurien zu denken.]

Gefäßsystem des Blutkreislaufs. Zwischen den beyden Platten jedes Gekröses eines Blinddarms läuft ein dünnes Gefäß Fig. 8. a. a, b. b, b. b, mit weißlicher Flüssigkeit, das zu jedem Darmästchen einen kleinen Zweig gibt a. a. Jedes Gefäß mündet in ein größeres, das kreisförmig an der innern Hautfläche herumläuft Fig. 8. d. d., und 5 breite Bänder e. e. durchbohrt. Diese zehn Gefäße halte ich für Darmvenen, die wahrscheinlich auch den Milchsaft einsaugen. In das kreisförmige Gefäß kommen auch die weißlichen Gefäße c. c. von den zehn Eyerstöcken α. Die 5 weißlichen Gefäße auf dem Magen, die in der Mitte zusammenkommen und wahrscheinlich die Magenvenen sind, gehen in 2 Gefäße h. h. über, welche in dem hohlen Bande der innern Haut herablaufen, das sich gegen den Winkel herabzieht, in dem der Steincanal und ein anderes Gefäß k. liegt, welches eine Fortsetzung des kreisförmigen Gefäßes l, gegen 1 Zoll lang und an 3 Linien weit ist, eine bräunliche Flüssigkeit und Muskelfasern enthält und als Herz angesehen werden kann (Spix nennt es blauen Canal), sich wieder verengert, gegen den Mund läuft, da einen Kreis um ihn bildet, woraus wieder 5 Zweige entspringen, die kleinere Zweige zu dem Magen, den Blinddärmen und den Eyerstöcken geben, alles wahrscheinlich Arterien.

Außer diesen Gefäßen läuft ein anderes, gelbes um den Mund, und schickt in die Rinne jedes Strahls einen Ast bis zur Spitze desselben: ob es mit den andern Gefäßen in Verbindung steht, zweifelhaft. Es gibt weder an die Füßchen noch an die Bläschen Zweige ab und scheint, wie das Darmgefäß der Holothurien nur dem Magen, den Blinddärmen und den Eyerstöcken anzugehören. Für jene Theile und die ganzen Strahlen ist ein anderes Gefäßsystem da, das

Gefäßsystem der Füßchen, der Bläschen und der Strahlen. Die mit Flüssigkeit angefüllten Bläschen t. t. stehen mit den Füßchen in Verbindung und sind in jedem Strahl 4 Reihen. Im Winkel je zweyer Strahlen liegen 3 bis 4 birnförmige Säckchen g. g. mit durchsichtiger Flüssigkeit 3 bis 4 Linien lang, laufen zu fünf Stielen zusammen und diese in einen kreisförmigen Canal n. um den Mund. Im Astropecten mesodiscus sind nur 5 Säckchen. Die Säckchen haben blaßrothe Muskelfasern, ziehen sich zusammen und treiben die Flüssigkeit durch die Stiele in den kreisförmigen Canal. An den gemeinschaftlichen fünf Stielen liegen je zwey kleine, rundliche, kaum 1½ Linien dicke, drüsenartige, aus Säckchen zusammengesetzte, braune Körperchen, die sich auch in den kreisförmigen Canal öffnen, und wahrscheinlich die helle Flüssigkeit für die größern Säckchen absondern.

In den kreisförmigen Canal um den Mund mündet auch der Stein- oder Sandcanal m., (den Spix unrichtig mit der Ruthe der Schnecken vergleicht). Er ist mit der steinartigen Platte auf dem Rücken des Seesterns aufs genaueste verwachsen, läuft zwischen den zwey sehnenartigen Platten des Bandes i. i. herab, ist gegen 1 Zoll lang und wird enger. Die gelbweiße, sandartige, zerreibliche, aus kohlensaurem und etwas phosphors. Kalk bestehende Masse ist mit Feuchtigkeit aus dem kreisförmigen Canal durchdrungen, wird wahrscheinlich in dem Steincanal abgesondert und dient als Ernährungsmasse für die Wirbel und kalkartigen Stücke des Seesterns. Aus dem kreisförmigen Canal entspringen 5 Seitenäste, die bis zu den Spitzen der Strahlen laufen, jederseits kurze Seitenzweige in die Bläschen der Füße abgeben, welches Gefäßsystem also dem Tiedemannischen Wasserröhresystem, das wir mit den Röhren im Huthe der Holothurien parallelisieren, entspricht, und die Füßchen durch Eindringungen des Wassers in Bewegung setzt.

Die Füßchen und deren Bläschen. Füßchen sind also in jedem Strahl 84 Paar, mithin an allen Strahlen 420; sie treten aus zwey Reihen von Löchern hervor, neben den Körpern der kalkartigen Wirbel und zwischen deren Querfortsätzen. Sind spitzig, die Spitze aber kann sich in ein Saugnäpfchen verwandeln. Inwendig endigt jedes in zwey röthlich weiße Bläschen, wodurch vier Reihen entstehen. Darinn eine helle Flüssigkeit, dringt aus dem Wasserröhrensystem in die hohlen Füßchen und dehnt sie aus. Beym Abreißen der Füßchen merkt man, zwischen der Lage von Quer- und Längenfasern, Spiralfäden, welche sich abwickeln lassen.

Gerippe. Der ganze Leib wird durch beweglich an einander gereihte, veste, wirbelartige, kalkige Stücke gebildet, so daß jeder Strahl eine kleine Wirbelsäule vorstellt (Tab. 8. C.) An jedem Strahl sind deren 60 bis 85; abgeschnittene Wirbel ersetzen sich wieder. Jedes Wirbel besteht aus zwey Stücken, welche in der Mitte des Wirbelkörpers in einander greifen. Der Körper ragt in der Höhle des Strahls hervor, gibt jederseits einen Querfortsatz ab (C. v. v.) Am hintern Rand ist auch ein Fortsatz w. w. Zwischen den Querfortsätzen zweyer Wirbel bleibt ein Loch x zum Durchgang der Füßchen. An jedem Querfortsatz ist ein Kalkstückchen eingelenkt y. y., woran wieder die größern Kalkstücken, welche die Stacheln an der untern Strahlenfläche tragen. Noch hängt an der untern Fläche des Querfortsatzes ein kleines ovales Stückchen, an welchem die platten Fortsätze eingelenkt sind, welche die eingezogenen Füßchen bedecken. Rechnet man alle harten Theile des Gerippes sammt den Stacheln zusammen, so hat deren ein Strahl 1555, alle fünf mithin 7925. Auf der Haut kann man 2500 sternförmige Fortsätze annehmen, Füßchen 840, ovale Bläschen 1680, alle Theile zusammen 12945.

Haut. Das Gerüst ist mit einer Haut überzogen, aus sehnenartigen Fasern; beträchtlich dick und stark mit einer Oberhaut bedeckt. Die Haut ist reizbar. Fig. 8. G. H. b. b. sind die Räume in der Haut, durch welche die Athemröhrchen gehen.

Eyerstöcke. Sind fünf Paar in den fünf Winkeln des Körpers neben dem Magen und den fünf sichelförmigen Bändern e. e. i. Jeder besteht aus etwa 20 Bündeln α. α. an der innern Hautfläche bevestiget. Jedes Bündel besteht aus 4 Aesten, an jedem Ast 4 Reihen Bläschen mit graugelber milchiger Flüssigkeit, gegen 80. Kein Ausführungsgang, obgleich Spix von einem solchen

rebel; wahrscheinlich lösen sich die Eyer los und kommen durch die Löcher im Winkel der Strahlen außen am Munde oberhalb der zahnförmigen Fortsätze aus dem Leibe. Die fünf zahnartigen Fortsätze um den Mund sind gegen zwey Linien lang, haben 4—5 Zacken, tragen ohne Zweifel zur Aufnahme der Nahrung, nicht aber zu deren Verkleinerung bey; oberhalb dieser zahnartigen Fortsätze befindet sich ein Loch, das in einen sehr kurzen und weiten Canal führt, der sich mit zwey Oeffnungen in die Höhle des Seesterns und zwar in je einem Winkel zweyer Strahlen neben einem sehnenartigen Bande endigt, wodurch also die Eyer giengen. Im September sind die Bläschen des Eyerstocks sehr klein. Ende Octobers aber groß und mit Flüssigkeit angefüllt. Baster hat die Eyerstöcke im Frühjahr voll Eyer gesehen.

Männliche Organe. Waren nicht zu entdecken.

Nervensystem. Unter dem gelben Kreisgefäß um den Mund liegt ein weißer Faden, der auch den Mund als ein Ring umgibt. An jeder Rinne entspringen daraus drey Fäden, wovon der mittlere in den Strahl zwischen den Füßchen läuft; die zwey seitlichen scheinen zum Magen zu gehören. Keine Knoten.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel 5. Seestern von oben.
— 6. von unten.
— 7. von oben, geöffnet. Magen mit seinen fünf Paar Fortsätzen oder Blinddärmen und 2 Anhängseln.

Taf. 8. (Isis Taf. 10.) von oben geöffnet, um das Gefäßsystem, den Sandcanal, die Wasserblasen, Fußblasen, Blinddärme, Eyerstöcke zu zeigen. Die Stacheln an den Strahlenrändern weg.

A. B. Zwey Strahlen, noch von der Haut bedeckt.
C. Strahl, Gerippe darstellend, beyde Blinddärme und die Bläschen weg.
D. Strahl von oben geöffnet, beyde Blinddärme und ihr Gekrös sichtbar.
E. Strahl, worinn die ovalen Bläschen der Füßchen deutlich.
F. Haut, die den Strahl E bedeckte, mit den beyden Blinddärmen.
G. Haut, die den Strahl D bedeckte.
H. Haut, vom Strahl E.
a. a. a. Am Hautstück F zwey Blinddärme mit ihren Venen.
b. b. b. Venen der übrigen Blinddärme abgetrennt.
c. c. c. Venen der Eyerstöcke.
d. d. d. d. d. Kreisförmiger Venenstamm, nimmt die 10 Venen der Blinddärme und die 10 der Eyerstöcke auf.
e. e. e. Sichelförmige Bänder durchschnitten, vom kreisförmigen Venenstamm durchbohrt.
f. Magen zusammengefaltet.
g. g. Dessen Venen.
h. h. Deren Stämme in dem hohlen sichelförmigen Band münden in d. d.
i. i. Das Band, worin der herzähnliche Canal und der Sandcanal.
k. Der herzähnliche Canal, worein d. d. mündet.
l. Die Arterien aus diesem Herzen.
m. Der Sandcanal, worein der kreisförmige Canal n um den Mund mündet.
n. Der kreisförmige Canal, geöffnet.
o. o. Die braunen paarigen Drüsen öffnen sich in den kreisförmigen Canal.
p. Speiseröhre durchschnitten, nebst der Mundöffnung und dem an derselben liegenden zahnartigen Fortsatz.
q. q. Die birnförmigen Wasserbläschen münden in den kreisförmigen Canal.
r. r. Zwey Blinddärme, in ihrer Lage im Strahle D.
s. s. Gekrös, aus zwey Platten, abgeschnitten.
t. t. Die paarigen Fußbläschen.
u. u. Die Körper zweyer Wirbel.
v. v. Querfortsätze.
w. w. Schräge Fortsätze.
x. x. Löcher für die Füße.
y. y. Querstückchen, an den Wirbeln anliegend.
z. z. Zwey weiße sehnenartige Fasern, entspringen von der Wirbelsäule und inserieren am Magen, irrig für Nerven gehalten.
† Sehnenartiges Band am Magen.
β. β. Spalten für die Athemröhrchen.

Tafel 9. Fig. 1. Unterfläche, Gefäßkranz, kalkartige Stückchen und Dornen der Strahlen

Fig. 2. Nervensystem.

Echinus saxatilis.

Um Triest gibt es keine größere Art. Mund unten, After oben. Mund ist in einer großen, mit Haut bedeckten Schaalenöffnung, und enthält die 5 starken Zähne. Um den Mund stehen 10 walzige, weiche, kaum 1 Linie lange, in Saugnäpfe endigende Röhrchen [? Fühler], wodurch sich das Thier an Gegenständen vesthält. Außerdem sind eine Menge, gegen 2 Linien lange Fäden, mit knopfförmigen Enden, die in 3 Spitzen auslaufen, auf der Mundfläche, wie auch zwischen den Stacheln und den Füßchen auf der ganzen Schaale zerstreut. Verrichtungen ungewiß; durchbohren nicht die Schaale und entsprechen daher nicht den Athemröhren der Seesterne*). Um den Rand der Schaalenöffnung stehen 5 Paar büschelförmige Röhrchen, welche in die Leibeshöhle, neben den kalkartigen Stücken, worauf die Zähne ruhen, münden, das Seewasser hineinführen und mithin Athemröhren sind. Auf der ganzen Schaale stehen die Stacheln, unten nur 2—3 Linien lang, oben 8—9, mit viel kürzern untermischt auf Höckern der Schaale durch eine sehnenartige Haut bevestiget, willkührlich bewegbar durch die Haut, welche die Schaale überzieht. Dazwischen wieder eine Menge röthlich brauner Fäden mit einem Saugende, Tentakeln oder Füßchen etwas länger als die Stacheln,

*) Es ist uns höchst wahrscheinlich, daß die Pedicellarien durchaus nichts anders sind, als diese Fäden, welche den sogenannten Zierrathen am Mantel vieler Muscheln, an der Halskrause mancher Schnecken, wie Turbo, besonders der Fäden auf dem Mantel der Cypraea entsprechen. Einmahl haben die Pedicellarien dieselbe Gestalt und, was entscheidend zu seyn scheint, sie finden sich nur auf den Seeigeln. Obige dreyzinkige Fäden halten wir für Pedicellaria tridens und streichen daher diese Sippe aus der Ordnung der Polypen weg.

Digitized by Google

bewegen sich stark hin und her. [Auch diese Fäden halten wir für Pedicellarien und zwar für Pedicell. globifera. So hätten wir also schon 2 Gattungen von P. auf einem einzigen Seeigel gefunden]. Um den After liegen mehrere Kalkstückchen und 5 kleine Löcher, die Ausführungsgänge der Eyerstöcke. Die Seeigel können mittels all dieser weichen Organe sich ziemlich schnell bewegen, sogar an Wänden in die Höhe kriechen, sich auch umkehren; die Stacheln brauchen sie nicht dabey; können nicht schwimmen und in nicht erneuertem Wasser nicht über zwey Tage leben. Leben sehr zäh; zerschnitten bewegen sich die Theile noch Stunden lang.

Mund und Kauwerkzeuge. Die 5 Zähne ragen aus dem Mund hervor und sind an ein besonderes Knochengerüst bevestiget, das ebenfalls durch Muskeln bewegt werden kann, und Laterna Aristotelis genannt worden ist. Es besteht aus 5 dreyeckigen Stücken, zwischen denen die Speisröhre. Jedes Stückchen hat eine Höhle, worinn der Zahn steckt, der aus asbestartigen Fasern besteht. Die 5 dreyeckigen Stücke werden an ihrem Grund wieder von 5 viereckigen Stücken verbunden, an deren innerem Rande wieder ein halbzirkelförmiges Stückchen eingelenkt ist. Eine Menge hier genau beschriebene Muskeln bewegen all diese Theile. Alle kalkartigen Theile, der Zähne wie des Zahngerüstes, bestehen aus kohlens. Kalk mit etwas phosphorsaurem.

Fressen 1 und 2schaalige Weichthiere, die sie, nebst den Gehäusen mit den Zähnen verkleinern.

Darm. Längs der Speisröhre laufen 10 feine weiße Fäden, nicht Nerven, vielleicht Sehnen; die Speisröhre macht einige Windungen Taf. 10. Fig. 1. a. b, mündet dann bey c. in einen weiten Darm mit einem blinden Sack, welcher Darm eine gelbliche bittere Masse enthält, und bis zum Mastdarm f. zwey große übereinanderliegende Windungen durch die ganze Schaale macht d. d., e. e., hinten sind rundliche Kügelchen, Koth. Der Darm wird durch eine Art Gekrös rings um an die innere Schaalenhaut bevestiget, welche eine Fortsetzung davon ist.

Athemorgane. In der Schaalenhöhle ist immer eine Menge Seewasser, welches durch die genannten ästigen Röhren herein kommt und die Gefäße bespült, die sich auf dem Darmcanal und der innern Schaalenhaut verzweigen. Wie das Wasser wieder herausgestoßen wird, ist zweifelhaft, wahrscheinlich durch die Bewegungen der Laterne.

Gefäßsystem des Kreislaufs. Zwey Hauptstämme Fig. 1. m l, einer am äußern einer am innern Rande, außerdem ein kreisförmiges Gefäß inwendig um den After g an den 5 Ausführungsgängen der Eyerstöcke. Daraus ein kurzes Gefäß h. gegen die Laterne, mündet in einen ovalen muskellosen Canal t., der gegen 2 Linien lang an der Speisröhre liegt, sich langsam zusammenzieht und als das Herz angesehen werden kann. Daraus ein Gefäß mit Zweigen an die Speisröhre und die Muskeln der Laterne. Ein Zweig davon läuft gegen den Blindsack und setzt sich am innern Rand des Darms l. l. fort bis zum Mastdarm. Es enthält einen hochgelben Saft, Darmarterie. Das große Gefäß am äußern Rand m. m. enthält einen gelbweißen Saft, läuft bis an die Speisröhre, verliert sich aber nach hinten gegen den Mastdarm und erhält an seiner innern Seite eine Menge Gefäße von den Darmwänden, an der äußern dagegen von der Haut, welche die Schale auskleidet; ist wahrscheinlich Darmvene, und nimmt auch den Chylus auf. Da sie in der Mitte am weitesten ist, ohne in den herzförmigen Canal oder in den Gefäßstamm am innern Darmrande überzugehen, so muß sie nach Art einer Vene Gefäße aufnehmen und nach Art einer Arterie Gefäße abschicken: wahrscheinlich sind die vom Darm kommenden Zweige Venen, die zur Haut gehenden Arterien, deren venoses Blut durch das Wasser in der Schale oxydirt wird. Der Gefäßring u. u. um den Mastdarm erhält mehrere Zweige von der Haut, welche wahrscheinlich das oxydirte Blut zurück und in den herzförmigen Canal bringen, aus dem es in den Gefäßstamm am innern Rand des Darm gelangt und von da in den Stamm am äußern Rand; so zur Haut und in den Afterring.

Gefäßsystem der Tentakeln oder Füßchen, das Monro irrig für Saugadern angesehen. An der innern Fläche der Schaale laufen vom After gegen den Mund 5 Gefäßstämme r. r., völlig so wie die Canäle f. f. der Holothurie Fig. 4., ohne sich mit dem vorherbeschriebenen Gefäßsystem zu verbinden. Jederseits entspringt eine Menge parallel liegender und gleichlanger Zweige daraus [die wie Kiemenblätter bey Muscheln aussehen und von innen so laufen, wie die Gänge von außen, welche man ambulacra nennt, in welchen eigentlich die feinen Füßchen sitzen]. Die Seitenzweige durchbohren allda die Schaale und öffnen sich in die Füßchen. Die fünf Canäle laufen in die 5 kleinen Pyramiden, an deren obern Fläche sie in Bläschen o. o. ausgehen, welche zwischen den 5 halbzirkelförmigen Stücken der Laterne liegen. Sie enthalten eine halbe, durchsichtige, nicht salzige Flüssigkeit, ihre Wände sind muskulös, reizbar, treiben ihre Flüssigkeit in die Füßchen; reizt man diese, so ziehen sie sich zusammen und treiben die Flüssigkeit wieder zurück. Die Bläschen ohne Muskelfasern, wahrscheinlich werden sie von den Muskeln der Laterne zusammengedrückt. Da aus dem Blutgefäßsystem keine Gefäße zu den Füßchen gehen, so werden diese wahrscheinlich auch durch den Saft ernährt, der sie bewegt.

Bau der Füßchen. Liegen in 10 Reihen zwischen den Stacheln, vom After gegen den Mund laufend. Jedes Füßchen ist hohl und endet in ein Saugnäpfchen. Zu jedem führen zwey Löcher in der Schale, durch welche die helle Flüssigkeit aus einem Seitenast [der sich also gabelt] in das Füßchen gelangt, welche aus röthlichbraunen, kreisförmigen, nebst einigen Längenmuskelfasern bestehen.

Eyerstöcke. Inwendig, oben, zwischen den 5 Canälen und ihren Seitenästen r. r., langlanzetförmig q. q., an die Haut bevestiget, bestehen aus einer Menge runder, hochgelber Eyer. Gegen den Mastdarm der Ausführungsgang u. u. durch ein Loch in der Schale, deren also 5.

Männliche Organe, nichts gesehen.

Bau der Schaale. Besteht aus 20 Reihen kal-

Digitized by Google

tiger Stückchen durch Näthe verbunden wie Hirnschaalknochen. Zwey Reihen von Stücken bilden immer ein schmales Dreyeck, dessen Spitze nach oben; solcher 5 breitere und 5 schmälere abwechselnd. Auf den schmälern Füßchen. Die Zahl der Stückchen nimmt mit dem Alter zu. Bey einem in einem schmalen Dreyeck 2 × 24. Jedes 5eckig und auf jedem 5 Füßchen, ein großer Stachel und zwey kleine, folglich auf jedem Dreyeck 5 × 48 Füßchen, 3 × 48 Stacheln, 10 × 48 Löcher, im ganzen also 1200 Füßchen.

Ein größeres Dreyeck hat 2 × 19 Stücke, die nach beyden Enden abnehmen und auch 5eckig aber nicht durchlöchert sind und 1 bis 5 Stacheln tragen, deren im ganzen 190 vorhanden sind, mithin auf allen großen Dreyecken 1620. Die 5 Löcher für die Eyergänge sind in den 5 vorletzten Stückchen um den After. Der Schaalen-Stückchen sind in allem 440, darauf 2385 Stacheln und 1200 Füßchen.

Nervensystem. Zarte Fäden auf der innern Fläche der Haut um den Mund, solche an der äußern Fläche der Laterne, ferner auf den 5 Wassercanälen. Ihr Zusammenhang nicht gesehen: bilden wahrscheinlich einen Ring um den Mund.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. 10. Fig. 1. (Isis Taf. 10. Fig. 1.) an der Seite geöffnet, auseinander geschlagen, Laterne, Darm, Gefäßsysteme.

A, untere Hälfte mit der Laterne.
B, obere mit dem After.
a, b, Speisröhre.
c, Blindsack.
d, d, erste Windung, mit 5 kleinern Schlängelungen.
e, e, zweyte Windung, eben so.
f, Mastdarm.
g, Kreisgefäß darum.
h, der daraus entspringende Venenstamm.
i, das Herz oder herzförmiger Canal.
k, Gefäße daraus nach der innern Darmwand.
l, l, Darmarterie am innern Rand.
m, m, Darmvene am äußern Rand, welche vom Darm Zweige aufnimmt und an die Haut Zweige gibt.
n, n, Gefäße von den Eyerstöcken und der Haut. Auch liegen da die Eyergänge.
o, o, die Wasserblasen.
q, q, die 5 Eyerstöcke.
r, r, die Wassercanäle mit den Seitenzweigen zu den hohlen Füßchen. Unter diesen 5 Bogen sind die Löcherchen in der Schaale, dazwischen die großen Dreyecke.
An der Laterne b. b, Muskeln von den halbbogenförmigen Fortsätzen (der Bogen gleich darunter, nicht bezeichnet) zu den kleinen Pyramiden.
c, c, halbzirkelförmig gebogene Stücke wie Y.
d, d, Muskeln, setzen sich an die Spitzen von c, c.
p, p, Muskeln, welche o o verbinden.
Fig. 2, die Laterne mit ihren Theilen.
Fig. 3, die Schaale von innen ohne die Eingeweide um den Verlauf der Wasserröhren und den Bau der Schaale zu zeigen.
Fig. 4, dasselbe mit den Eyerstöcken.
Fig. 5, die Unterfläche von außen mit den Fühlfäden und Athemröhren.
Fig. 6, ein kleines Schaalen-Dreyeck, zerlegt.
Fig. 7, ein großes, gleichfalls.
Fig. 8, der After von außen mit den 6 Löchern der Eyerleiter.

☞ Wer hat nun einen guten Einfall über dieses Wassergefäßsystem? Bey dem Seeigel ist es den Kiemen der Muscheln so ähnlich, daß man schwören sollte, die 5 Blätter wären Kiemen, wenn man den Zusammenhang mit den Füßchen nicht weiß. Wir bleiben immer dabey, daß die Röhren der Quallen dasselbe sind. Was aber sind diese Quallenröhren? Sie kommen im Darm oder den Mägen zusammen, und stehen mithin in der Bedeutung der Lymphgefäße entweder, oder der blinden Darm-Anhänge bey Fischen und Kersen. Was sind aber diese wieder? Wir halten sie für Dotterkanäle. Eine Qualle bestände demnach aus nichts als aus Dotterkanälen und einem Magen, oft auch ohne diesen, und so stellte sie gleichsam nur eine Foetalhülle vor, man könnte sagen die Dotterhaut, das Nabelbläschen. Das ist unserem zoolog. System gemäß, nachdem es Geschlechtsthiere gibt, und überhaupt die Thiere nur einzelne oder mehrere Menschenorgane darstellen. Wenn die Infusorien nichts anders an sich haben, als was der männliche Saamen, wenn die Korallen das Ey sind mit Dotter und Schale; so muß es auch Thiere geben, welche nur Foetushüllen vorstellen. Daß die Medusen etwa, wovon einige Darmbläschen, andere Amnion, andere Chorion, andere Allantois usf. vorstellen. Wie das zu ordnen ist, wissen wir freylich noch nicht. Ist aber nun einmal die Idee erfaßt, so gehorchen die Sclaven gern. — Bey diesen Strahlthieren wäre also die äußere Bedeckung Foetushülle, Dotterhaut oder wenn man will, Chorion, welche einen ächten Foetus schon einschließt, nehmlich Darm mit Blutgefäßen und Nerven, während die bloßen Quallen nur Foetushülle allein sind, höchstens mit Eyerstock, wodurch jene Allantois wird, etwa wie bey den Vögeln, kurz die Holothurie 2c. steckt in einer Qualle, ist eine dublierte Qualle. Was sind aber nun doch die Wasserröhren? — Werfe einer den Stein weiter!

Ueber
die Fortpflanzung einer Gattung Blutegel,
von M. C. Duméril.

Die Gattung Blutegel, welche zu den Beobachtungen, wovon wir hier einen Auszug liefern, Gelegenheit gab, scheint einerley zu seyn mit der, von Bergmann in den Stockholm. Verhandl. von 1757 unter dem Nahmen Sex-oculata beschriebenen; besonders aber von Müller, Hist. Verm. 1—2 part. p. 47. Nr. 175 mit folgenden Worten: Hirudo dilatata, cinerea, linea dorsi duplici tuberculata, margine serrato, und die Linne unter dem Nahmen complanata zu eben dieser Sippe gebracht hat. Syst. nat. Gmelin. Nr. 6.

Mr. Duméril hatte mehrere Male bemerkt, daß wenn er diesen Blutegel, der sich gewöhnlich unter den

Digitized by Google

Steinen in fließenden Wässern findet, quer durchschnitt, aus dem Körper anscheinend eine große Menge kleiner lebender Blutegel herauskamen, welche aus der Wunde von beiden Seiten zu schlupfen schienen. Da er diese Erfahrung im Frühlinge dieses Jahres (1808) wiederholen wollte, bemerkte er, daß die durchschnittenen Blutegel keine andern hervorbrachten. Er nahm einige dieser Thiere mit, um sie mit Muße zu untersuchen. In frisches Wasser gethan, zeigte ihre durchsichtige Haut dem bloßen Auge zwey Längs-Stämme, den knotigen Linien entsprechend. Durchs Vergrößerungsglas betrachtet vertheilten sich diese breiten Stämme in sehr regelmäßige dendritische Bündel, 8 an jeder Seite. Die Thiere waren sehr unruhig, sie liefen Tag und Nacht, suchten fortzukommen, kamen aber doch nicht aus dem ziemlich geräumigen Gefäße, wo man sie hineingethan hatte. Den 4ten oder 5ten Tag setzten die meisten sich vest und blieben 4 Tage lang fast unbeweglich und zusammengezogen, nach Verlauf dieser Zeit erblickte der Verf. dieser Bemerkung, indem er durch das krystallne Gefäß, worinn sie waren, ihren Körper von unten ohne sie aus der Lage zu bringen betrachtete, daß die meisten 4 Päckchen ins Kreutz gesetzter und von einer schleimigen Materie gehaltener Eyer bedeckten. Der Körper dieser Blutegel war viel schmächtiger geworden, und die Rücken-Verzweigungen gänzlich verschwunden. Wenn man diese Blutegel von den vesten Plätzen, wo sie anhiengen, losmachen wollte, zogen sie sich stark zusammen, machten sich wölbig rund und ließen sich eher zerreißen, als daß sie ihre Stelle verließen. Wenn sie aber keine Gefahr sahen, so machten sie mit ihrem Körper wogende Bewegungen, womit sie das Wasser um die Eyer herum treiben zu wollen schienen. Ungefähr 14 Tage nachher bekamen diese Eyer eine andere Gestalt; sie wurden durchsichtig und länger, indem sie eine Art halben Mond bildeten, den man sich nach und nach in die Länge ausdehnen sah. Endlich nach einem Monate ungefähr, verließ der weibliche Blutegel seinen eingenommenen Platz. Das untere seines Körpers schien wie haarig, und da man ihn reizte, sah man alle diese Fäden sich verkürzen, ablösen, in Kugeln zusammenrollen und auf den Grund des Wassers herunterfallen. Die Mutter suchte sie darauf wieder, die kleinen Thierchen hefteten sich wieder an ihren Bauch, und während der Nacht oder wenn einige Froschquappen, die mit ihnen aufgezogen wurden sich ihnen näherten, bedeckte die Mutter sie mit ihrem Bauche wie mit einem Schilde. Nur erst 2 Monate nachdem sie gelegt waren, verließ die Mutter sie gänzlich. Sie nährten sich von kleinen Cycladen (Tellinen), die mit ihnen eingebracht waren, allein diese nahmen sie nur nach dem Tode derselben, der natürlich aus Mangel an Nahrung erfolgte. (Bull. d. Sc. 1807.)

Observationes nonnullae de testiculorum ex abdomine in scrotum descensu et partium genitalium anomaliis, auctore D. B. G. Seilero. Acced. tab. IV. aeri incisae. Lips. apud Engelmann 1817. 63 Pag. in IV to.

Die Hauptabsicht des Verf. ist theils durch der Natur treue Abbildungen, theils durch genaue Beschreibung der Lage der Theile und Benutzung der vergleichenden Anatomie, das Herabsteigen der Hoden aus der Unterleibshöhle in den Hodensack und die Bildung der Hüllen, welche diesen so wie den Saamenstrang umgeben, deutlicher darzustellen, als es bis jetzt geschehen ist. Es fehlte in der That auch an einer solchen Abbildung, da alle, welche bisher erschienen sind, diesen Vorgang entweder durch irrige Ansichten verleitet ganz falsch darstellen, oder so undeutlich, daß man eine richtige Vorstellung von demselben durchaus nicht erlangen kann. — Der Verf. beginnt zu diesem Zwecke mit einer Beschreibung des Bauchfelles. Es besteht dasselbe nur aus einer Platte, denn das Zellgewebe, welches auf der äußern Fläche desselben liegt, kann man nicht für eine zweyte Platte halten, wie einige ältere und neuere Anatomen gethan haben, da es ganz die Structur und Bestimmung des Zellstoffes hat, da es gegen die Analogie streitet und ganz zwecklos ist, Theile des Körpers mit Benennungen zu belegen, die von den allgemein bekannten und der Analogie entsprechenden abweichen, wenn der Bau und das Wesen derselben dadurch nicht richtiger oder deutlicher bezeichnet wird. — Die Verbreitung des Bauchfelles hin über alle Theile, die in der Unterleibshöhle liegen, wird genau beschrieben. Darauf folgt die Angabe von der Lage des Hodens und des Saamenstranges in der Unterleibshöhle, des Scheidenfortsatzes (processus vaginalis) und des Leitbandes (gubernaculum Hunteri). Dieses besteht aus Muskelfasern, die sich von dem innern schiefen und queren Bauchmuskel aufwärts krümmen und in der Folge den Hodenmuskel bilden. Dieser Bau wird durch Abbildungen aus Embryonen von Menschen und aus Nagethieren deutlich gemacht. Den Hauptgrund des Herabsteigens der Hoden sucht der Verf. zwar in der Evolution dieser Theile selbst, glaubt aber doch, daß es durch die Wirkung jener Muskelfasern befördert werden kann. — Die Angabe der Bildung der Häute des Hodens und des Saamenstranges, einige Bemerkungen über das Nucksche Diverticulum und eine Erläuterung der Lage der verschiedenen Arten der Leistenbrüche macht den Beschluß.

Die zweyte Abtheilung dieser Schrift liefert die Beschreibung einiger abnormen Lagen der Hoden und Mißbildungen der Geschlechtstheile, welche der Verf. selbst beobachtet hat, zu deren Erläuterung die 3 und 4 Kupfertafel bestimmt ist.

Digitized by Google

Ueber die Abhandlung der Frau von Stael.

(Biblioteca italiana IV, 1816. Schreiben eines Italiäners in (Sieh Heft I, St. 13 der Isis 1817.)

Ich werde der erste seyn, meine Herren, der Gebrauch von der Freyheit macht, die Sie jedermann in der Einleitung zu Ihrer Zeitschrift ertheilen, Ihnen seine Gedanken zuzusenden, so oft er darinn auf eine Meinung stößt, die ihm nicht völlig genügt. Ich sage ihnen also unverholen daß ich gewiß weiß, wie von allen Theilen Italiens her sich viel Widerspruch gegen die als schöner Anfang in Ihrer Bibliothek befindliche Abhandlung der Freyfrau von Stael erhoben hat. Was aus dieser Abhandlung fremde Nationen angehen mag, verlangt uns wenig darüber zu streiten. Aber das was daselbst über die Italiäner gesagt wird, hat großes Geschrey erregt. Ich darf glauben Sie nicht zu beleidigen, wenn ich Ihnen darüber schreibe, sintemal ich ihr gegebenes Versprechen für aufrichtig halte. Aber ich werde vielleicht viele beleidigen, wenigstens werde ich nicht allen gefallen können, wenn es erhellen wird, daß ich nicht alle Einwürfe die man macht, mit zu machen fähig bin. Was jene berühmte Frau selbst betrifft, so darf es ihr nicht mißfallen, wenn ich als Italiäner, in einigen Stücken unserer Nationallitteratur ihren Meinungen nicht beystimmen kann. Diese Verschiedenheit wird demohnerachtet die ihr schuldige Ehrerbietung die ich hier öffentlich bekenne, nicht vermindern.

Viel Italiäner halten wegen der Corinna, und wegen einiger in der Abhandlung hingeworfener Dinge Frau von Stael Italien abgeneigt, was ich von einer so gelehrten und artigen Person auf keine Weise glauben kann. Gesetzt aber auch daß dem so wäre, so sehe ich bloß darauf; Ob die von ihr bejahete oder verneinte Sätze mir wahr scheinen oder nicht; und es fällt mir nicht ein, ihren innern Beweggründen nachzuspüren. Und dann ist es meine Gewohnheit, denjenigen der mich schimpft, nicht einmal anzuhören; wenn er mich aber tadelt und die Wahrheit sagt, dann auf mich selbst böse zu seyn, und ihm zu danken. So denk ich, sollte die ganze Nation gegen Ausländer gesinnt seyn. Viel, und aber viel Ungezogenheiten haben uns die Franzosen auf den Nakken geworfen über die man lachen konnte. Aber wenn uns jemand anständig aufmerksam auf unsere Fehler macht, warum sollten wir diesen nicht hören, nicht den uns gegebenen Rath benutzen wollen?

Ich sehe nicht wie wir uns über Frau von Stael beklagen können, wenn sie uns zu Gemüthe führt, so viel als uns möglich ist in den Wissenschaften zu arbeiten, weil dieß der einzige, und in gegenwärtiger Zeit offen stehende Weg zum Ruhm sey. Entweder ist dieses wahr oder nicht. ist es, welche Unbill thut sie uns an, wenn sie uns die Wahrheit sagt? Und ist es nicht, o, so laßt uns muthig, durch alle nur mögliche Wege dem Ruhme zulaufen, mögen dieses Wissenschaften seyn, oder mag das Glück irgend einen andern Weg uns öffnen! Ich wünsche mehr denn irgend ein anderer, Frau von Stael mög Unrecht haben, aber dieser paar Worte wegen möcht ich nicht mit ihr zanken.

Auch wüßte ich nicht, wie ich ihr widersprechen soll, wenn sie behauptet, unser Theater sey zu nichts nutz, wir verlören daselbst unsere Zeit ohne Nutzen, und nicht allein das, wir verlören auch einen großen Theil unserer Denkungskraft: denn es ist nur gar zu gewiß, daß alle Kräfte, mögen es nun mechanische oder intellectuelle seyn, sich vermindern, wenn sie nicht gebraucht werden. Es soll uns schmerzen daß der Vorwurf gerecht ist, nicht daß ihn ein Fremder uns macht. Ich bin völlig auf Seiten der Frau von Stael, wenn sie uns ermahnt, unsern Theater Stücken würdigen und nützlichen Stoff unterzulegen; aber ich halt'es auch mit den Italiänern, die da mit allem Recht behaupten, daß dieser Stoff nicht aus Frankreich geholt werden müsse, woher wir schon zu unserm großen und mehr als litterarischen Unglück gar zu viele Ding' uns hergeholt haben. In Italien selbst muß das geschaffen, verarbeitet und ausgemalt werden, was auf dem italiänischen Theater nicht allein unsre Landsleute mit Vergnügen hören, sondern auch die Ausländer loben können. Es ist nur zu wahr, seit langer Zeit verfertigen wir Trauerspiele die jämmerlich, und Lustspiele die elend sind; aber dem ohnerachtet wollen wir nie fremde Theater in unsern Städten dulden. Außer andern unseligen Folgen würde auch dieß daraus entstehn, daß es uns unmöglich seyn würde, je ein eigenthümliches Theater zu besitzen. Und sollten wir daran schon jetzt verzweifeln? Die Einbildungskraft der Italiäner, sollte sie denn ohne Heilmittel unfruchtbar seyn? Testis pars nulla paterni vivit in nobis? Weder der Boden, noch der Himmel Italiens hat sich verändert. Canova bezeuget dieses der ganzen Welt. Da wo es seine mehr denn menschliche Gestalten schaffen kann, da sollte keine Theaterscene mehr erfunden werden können? Aber selten ist in Canova nicht allein sein Genie, selten ist auch seine Liebe zur Arbeit. Jage man aus Italien superba ignavia, und wir werden nicht nöthig haben, auswärtig schändlich etwas zusammen zu betteln, um unser Genie zu schmücken, das von seiner eigenen Substanz sich selbst kleiden soll, wie jenes betriebsame Thierchen aus eigenen Eingeweiden seine Hülle zieht, das den Königen die Mäntel, und den Schönen den Anzug zubereitet.

Auch eifert man gegen den von dieser Frau gegebenen Rath, die Mythologie der Griechen und Römer, als abgenutzt zu verlassen. Welch einen höchst langweiligen Mißbrauch ein Schwarm elender Reim-Schmiede Tag aus Tag ein von ihr macht, davon bin ich durch eigene Erfahrung so sehr überzeugt, daß ich unmöglich daran zweifeln kann. Aber sollt' es denn einem einsichtsvollen Gelehrten so sehr schwer seyn zu bestimmen, bis in wie weit, und auf welche Weise wir uns ihrer jetzund schicklich bedienen können, da sie zwar nicht mehr wie in vorigen Zeiten, Volksreligion und Allgemeinglaube, aber uns doch von den Dichtern als Fideikommiß überliefert worden ist? Doch auch selbst in Zeiten, denen jene Fabeln nicht fremd waren, verursachten sie oft einsichtsvollen Männern lange Weile, wenn sie jeder Dichterling, zum Selbsterfinden zu schwach, unaufhörlich und ermüdend wiederholete. Ihrer überdrüßig rief Juvenal aus: Nota magis nulli est domus sua quam mihi lucus

Martii; und nach einer langen Aufzählung schließt er Expectes eadem a summo minimoque poeta. Aber dazu gehört eine längere und mehr durchdachte Untersuchung, als mir meine Kräfte verstatten und gegenwärtiger Vorsatz erlaubt.

Viele beklagen sich darüber; daß diese Freyfrau wenig Schätzung für das Studium des Alterthums zeige, indem sie die Arbeit der sich mit ihm beschäftigenden Gelehrten der armseligen Mühe jener vergleicht, die in der Hoffnung Goldkörner zu finden, die (antike) Asche durchräteln. *) Ich glaube nicht, daß das, was in der Alterthumskunde gut, erhaben und nützlich ist, je von einer Frau verachtet werden könne, die sich doch bestrebt vor andern ihres Geschlechts sich Gelehrsamkeit zu erwerben. Ich gebe gern zu, daß jede Wissenschaft ihre Pedanten und ihre Abergläubischen hat, denen man aber erlauben muß, daß sie ihre Neigungen befriedigen. Aber so viel es mir scheint, ohne andern zu Schaden öffnet uns diese Frau selbst den Weg, der zur Vereinigung führt. Es sey ein unbelobtes und armseliges Geschäft, den Rennplatz zu kehren und Aschenkrüge zu durchsuchen, und so sey es denn Privatzeitvertreib und werde mit keiner öffentlichen Ehre belohnt, wenn sich der Alterthumsforscher ängstlich mit Kleinigkeiten abgibt. Aber ein neues Bergwerk anzulegen, aus ihm wahre, sichere Reichthümer an den Tag zu fördern, wer ist es, der da läugnen sollte, daß dieses Gewinn und Ehre des Volk's sey? Der Gewinn verbreitet sich sogar über die Gränzen seines Volkes hinaus. Wenn unser Mai den Fronto aus der Grabeshöhle gerissen, wenn er ihn von der Todten erweckt, oder soll ich so sagen? wenn er ihn neu geschaffen hat; wenn er uns eine neue, von den Alten so sehr gepriesene, uns aber völlig unbekannte Schule lateinischer Beredsamkeit öffnet, und uns in die Gemächer führt des großen, des weisen, des guten Kaisers! so erwarb er Italien nicht allein viel Ehre, sondern verdiente auch den Dank des ganzen kultivierten Europas. Dieß waren keine Kohlen, es war ein Schatz! Wer wird über die Arbeit eines Mai lachen? wer sie unfruchtbar schelten? Es sind barbarische und unglückliche Jahrhunderte, die uns Gaetano Marinis hochgelehrtes Buch kennen lehrt; der aus der ganzen Welt zerrissene Ueberbleibsel von hundert sechs und vierzig Papyrusblättern in ein Ganzes zusammenbrachte, sie uns lesbar machte, und uns in tiefgelehrten Erklärungen zeigte, wieviel sie schöne Kenntnisse enthielten. Diese Kenntnisse, obschon sie aus Jahrhunderten stammen, die weder gebildet noch gedeihlich waren, sind dennoch schön und nützlich. Ennio Viscontis, dessen Namen allerwegen bekannt ist, unermeßliche Gelehrsamkeit hat aus allen Zeitaltern und aus allen alten Ländern, die nur irgend Theil an Künsten und Sprache der Griechen hatten, Bilder und Thaten von Menschen gesammelt, und er bemüht sich jetzt, wie man sagt, für Latiums Iconographie das zu thun, was er der griechischen so vortrefflich geleistet hat. Wem sollte nicht eine antiquarische Arbeit dieser Art weit über alles Lob erhaben scheinen? Ich wollte hier nur von diesen drey Werken reden, die seit dem Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts bis zum Ende des verflossenen Jahres erschienen sind. Wer sie zu würdigen versteht, wird zugeben: daß es nicht wenig war, was Italien in funfzehn Jahren leistete. Ich bin überzeugt, daß antiquarische Arbeiten mit so viel Geist und Nutzen als diese verfertigt, von jedermann hoch geschätzt, und von der Frau von Stael gewiß nicht verachtet werden, die sich vielmehr mit mir vereinigt, die Italiäner zu ermuntern aus den Schachten des Alterthums ähnliche Schätze mehr an das Tageslicht zu fördern? In Scipione Maffe's großer Seele entstand schon das Verlangen nach Monsignor Marinis Werk über die Papiri: er theilte sie Europa mit, zeigte ihm einen kleinen Abriß derselben; und es schien Europa, daß sie der Bearbeitung eines großen Geistes nicht unwürdig seyen. Marini hat Italien die, nur gar zu oft verlorene Ehre aufbewahrt, das vollkommen ans Licht zu stellen, was sein Geist zu entwerfen wußte. Als Marini 1805 sein Buch herausgab, war es das erste große Werk, das Italien im gegenwärtigen Jahrhundert erblickte; ein wahrhaft säcularisches und europäisches Werk! Bey dieser Gelegenheit fällt mir die Bemerkung bey, daß im Jahr 1707 in Italien das erste wichtige Werk des verflossenen Jahrhunderts erschien. Es war Gravinas: über den Ursprung der Vernunft; Sulle origini della ragione, ein Werk dem ganz Europa den lautesten Beyfall zuklatschte, und in dem man vorzüglich die tiefe Alterthumskunde bewunderte. Da mithin in dieser Wissenschaft die Italiäner einmal die Ersten, und nachher immer darinn glorreich waren, so ist es recht, daß sie nie unterlassen sie zu bearbeiten, und aus ihr sich Ehre zu erwerben. Aber dieß thun zu können, müssen sie mit Fleiß und Eifer Latein und Griechisch studiren. Und doch wie traurig ist es hier sagen zu müssen: — Sie waren die Ersten und nun sitzen sie auf den Hefen.

All diese Zwiemeynungen sind nichts gegen den Lärm, Streit, der sich über jene wenige Worte erhebt, die Frau von Stael gegen jene Sündfluth elender Versehinwarf, die Italien verpestet. Unselige Fruchtbarkeit! Die Sänger dieser Art wachsen uns wie die Frösche. Und ich, weit entfernt, der Wahrheit widersprechen zu wollen, und jedem der uns an sie erinnert, werde nie zu jammern ein End finden, und Italien zu bitten, daß es sich mit Gottes Hilfe von dieser Pestilenz befreyen möge. Jede Nation muß zu ihrer Ehre große Dichter haben; deren gerade deßwegen nur sehr wenige seyn können. Warum greifen denn nun so viel ungewaschene Hände nach einem Dinge, das ein Geschenk, ein Privilegium, ich möchte sagen ein Wunder der Natur ist? Dichtkunst ist kein allen offenstehendes Handwerk, soll nicht ein Geschäft vieler seyn. Jede edle Seele muß die ächte Dichtkunst verstehn, empfinden und lieben; aber wer nicht Dichter, nicht wahrer Dichter ist:

Cui non sit publica vena,
Qui nihil expositum soleat deducere, nec qui
Communi feriat carmen triviale moneta;
Is qualem nequeo monstrare, et sentio tantum,

---

*) Razzolare, räteln heißt in den Weinbergen nach der Weinlese etwa übersehene Trauben suchen.

Digitized by Google

O! um Gotteswillen der schweigt? Seit so vielen Jahrhunderten wiederholt man den Ausspruch Horazens, oder vielmehr den Ruf der Natur: daß ein mittelmäßiger Dichter ein unerträgliches Ding sey; und ohne Maaß pflanzen sich täglich die schlechten fort? Es soll eine Wette gelten, und ich behaupte daß sich in Italien die Hälfte derer, die lesen können, mit Versmachen abgibt. Nichts weiter in der Welt verstehn sie: aber sie bilden sich ein, Dichter zu seyn, und diese eben so eitle als thörichte Einbildung ist der Hauptgrund, daß sie in ihrem ganzen Leben nichts rechtschaffenes lernen. Jede Stadt, jeder Flecken, jedes noch so kleine Landgut hält in Italien Academieen. Und warum denn? Vielleicht um sich im Lesen und im Verstehn alter Klassiker zu üben? Geschichte der Natur oder mindestens die des Vaterlands zu studieren? Mittel ausfindig zu machen, Ackerbau und Künste zu verbessern? Versuche in der Chemie oder Physik zu machen? Mit einander über Geschichte zu sprechen, und aus ihr Nutzanwendungen für unser bürgerlich Leben zu ziehn? Lobpreisend das Andenken und die Beyspiele unserer braven Ahnen zu erneuern? Nein! Nein! Dieß alles wären Armseligkeiten, unwürdig den Schöngeistern! Sie kommen zusammen, Sonette, Oden Madrigale und Elegieen abzulesen. Vor allen herrscht das Sonett! Sonette sind das tägliche Brod, und dieser Geister Wollust. Aber um aller Götterwillen! Was soll ein Volk von Sonettenschmieden? O! daß wir uns einmal von dieser Thorheit befreyen möchten! Ist einer unter uns, den die Natur selbst zum Dichter gestempelt:

Ingenium cui sit, cui mens divinior, atque os
Magna sonaturum,

so widerstrebe er ihr nicht; würdig trachte er Den Namen, der mehr dauert und ehrt (Il nome che più dura e più onora) zu erwerben; unsterblich mache er sich; und glorreich sein Volk! Aber legen doch diese fünf oder sechs Hunderttausend Macher von Zeilen mit und ohne Reim einmal ihren Irrthum ab; lernen sie doch begreifen, daß die Natur nicht eine halbe Million Dichter zu schaffen, und kein Volk sie zu ertragen vermag; hören sie doch auf, ihre Zeit zu verlieren, lästig und lächerlich zu seyn; wenden sie ihre Talente auf nützliche Dinge, treiben und lernen sie das, was zu wissen ihnen und dem Vaterland frommt; verschonen sie uns mit ihrem eckelhaften und schamlosen Gekrächze. Ich weiß, daß ich durch wenige Worte mir mehr als eine Million Feinde mache. Mögen sie sich immerhin erzürnen, nur nehmen die guten Köpfe eine bessere Richtung; nur reinige sich Italien von diesem Unwesen; lasse diese Läppereyen; erfülle sich mit guten, erfreulichen und geehrten Studien.

Aber kann man wohl Uebersetzungen ultramontanischer Poesien und Romane nützlichen und ehrenvollen Studien zuzählen? Wird unsere Litteratur wirklich bereichert, wenn sie aufnimmt, was die nordische Phantasie hervorgebracht hat? So sagt die Frau von Stael; so glauben einige Italiäner: ich aber stehe bey denen, die das Gegentheil behaupten. Laßt uns ihren Hauptgrund betrachten. Sie wünscht uns Neuheit. Aber ich sage: Der Gegenstand der Wissenschaften ist Wahrheit, der Künste Schönheit; dem zufolge kann in den Wissenschaften das Neue nur insofern geschätzt werden als es wahr, und in den Künsten als es schön ist. Die Wissenschaften haben ein Fortschreiten ins Unendliche, und können täglich neue bisher unbekannte Wahrheiten finden; aber begränzt ist jenes der Künste. Haben sie einmal das Schöne gefunden und es auszudrücken gewußt; so bleiben sie stehn. Doch halte man ein Gebiet, obschon begränzt, darum nicht für eng. Wollten wir all das für schön halten, was neu ist, so würden wir gar bald das Vermögen verlieren, die Schönheit zu erkennen und zu empfinden. Im siebzehnten Jahrhundert waren die zeichnenden Künstler alle mit einander in Aberwitz gerathen, da sie in ihren Gemälden, Bildern und Gebäuden die ausschweifendste Neuheit suchten, und entfernten sich dadurch völlig von der Schönheit und der allgemeinen Annahme; wohin unser viel klügeres Zeitalter zurückgekehrt ist. Aber die Kunst zu schreiben, die im nämlichen Jahrhundert durch die nämliche Neuerungssucht gleichfalls von sehr vielen verunstaltet ward, hat sich im gegenwärtigen verändert, freylich vielleicht zum Schlimmen; insofern sie sich nicht sowohl vom Alten, als vom Vaterländischen entfernt hat.

Die des siebenzehnten Jahrhunderts hatten wenigstens eine originelle und italiänische Thorheit: die unsrige ist die der Affen, und demnach um so mißförmiger. Es ließe sich wohl viel hin und her streiten, ob alles wirklich schön sey, was einige in englischen und deutschen Dichtern bewundern, und ob nicht vieles falsch oder übertrieben, und dem zu Folge häßlich sey. Doch zugegeben, alles sey schön, so folgt daraus nicht, daß es auch für uns schön werde, wenn wir es zu dem, was uns eigenthümlich ist, mischen. Wir müssen entweder ganz aufhören Italiäner zu seyn, unsere Sprache und unsere Geschichte vergessen, unsern Himmelsstrich und unsere Einbildungskraft verändern: oder aber, wollen wir dieses beybehalten, so muß sich auch die Dichtkunst und die Literatur rein italiänisch erhalten: sie können sich aber nicht als solche erhalten, wenn wir sie mit jenen nördlichen Ideen vermischen, die sich auf keine Weise mit den unsrigen amalgamiren lassen. Diese Vermischung sich mit einander nicht vertragender Dinge würde Mißgeburten hervorbringen, (leider hat sie derselben schon gar zu viele hervorgebracht!) ähnlich den Centauren, von denen des Alterthum fabelte, sie seyen von Wolken gezeugt: Ich sage damit nicht, daß ein Italiäner vernünftiger Weise nicht sollte die Gedichte und Fantasieen der Nordländer kennen lernen wollen; wie er auch selbst persönlich hingehen und ihre Länder besuchen mag; aber ich läugne, daß diese Literatur (so schön und lobenswerth sie auch an sich selbst seyn mag) die unsere, mit der sie ihrem ganzen Wesen nach unvereinbar ist, bereichern und verschönern könne. Ein Anderes ist es nach Japan zu gehn, um aus Neugierde dort gleichsam eine von der unsern verschiedene Welt zu sehen; ein Anderes, daraus zurückgekehrt, mitten unter Italiänern als Japanese leben zu wollen. Ich will den Chinesen zugeben, daß ihre Kleidungsart Eleganz habe, ihre Art zu bauen Geschmack, und ihre Malerey An-

Digitized by Google

muth; aber würde uns denn der Rath wohl gut schei- nen, wenn jemand uns vorschlagen wollte, chinesisch zu bauen, zu malen, und uns zu kleiden, (dieses hinkt sehr, da niemand das Vorige zugibt), jetzt, da die einmal von uns angenommene Art schon längst uns zur anderen Natur geworden ist?

Wie viel Ursachen würden wir nicht anzuführen wis- sen, um diesen Rath nicht befolgen zu sollen und zu kön- nen! Was nun aber die nordische Litteratur betrift, so haben wir, außer den theoretischen Gründen, auch noch die leidige Erfahrung, die uns deutlich gezeigt, daß sie widernatürlich der italiänischen eingeimpft, das we- nige, was ihr noch nationelles übrig blieb, völlig ver- schwinden gemacht hat. Gebe doch jeder Acht, wie man in Italien schreibt, seit Ossian darinn herrscht! dem eine zahlreiche Schaar ähnlicher Uebersetzer folgte. Das schönste dabey ist, daß diese leidenschaftliche Verehrer Mil- tons und Klopstocks unsern Dante nicht kennen, und den Nichtgekannten verachten, worüber sie von Eng- ländern und Deutschen gar weidlich ausgelacht werden. Es ist leider! nur gar zu wahr: den Ausländern muß es vorkommen, als trügen die Wissenschaften in Italien jetzt gar keine Früchte mehr; allein diese Unfruchtbarkeit entsteht aus der Trägheit, den väterlichen Boden bebau- en zu wollen. Um Reichthum zu erwerben, haben wir nicht nöthig auszuwandern, und uns auf anderer Besitzun- gen zu werfen, deren Früchte Geschmack und Saft ha- ben, die uns nicht behagen können. Die Italiäner sol- len ihre eigenen Classiker, Lateiner und Griechen studie- ren, deren Augen sich der italiänischen Literatur glück- licher als jeder andern einimpfen lassen, weil sie selbst ein Zweig dieses Stammes ist, da die andern aus ei- ner ganz andern Wurzel sprossen: und dann wird un- sere Literatur jedermann blühend und fruchtbar schei- nen. Wenn wir fortfahren ultramontanischen Dingen nachzujagen, so werden uns unsere von jenen so sehr verschiedene vaterländische anfangen, immer mehr zu mißfallen, und wir werden in der That aufhören das thun zu können, wodurch unsere Vorfahren sich so viele Ehre erworben haben: und doch werden wir es nie da- hin bringen, das, was in den Ultramontanern gefällt, so schön und so lobenswerth als sie machen zu können; denn ihnen gibt es die Natur, die uns andere Arten befiehlt: Und so werden wir in Kurzem unsere Litera- tur dahin führen, daß sie jenem Ungeheuer, das Horaz im Anfang seiner Ars poetica beschrieb, gleicht.

Ich hoffe, meine Herren, Sie werden es mir nicht abschlagen, diese meine Gedanken öffentlich bekannt zu machen, in deren Darstellung ich glaube, jenen Sitten- spruch, (der zu meinem großen Leidwesen, von uns Ita- liänern im Schreiben nur gar zu oft vergessen wird,) treulich beobachtet zu haben: Volle Freyheit den Meinungen, aber Achtung den Personen! Wer diesen Sittenspruch nicht beobachtet, betrübt jeden Bidermann: denn außer dem daß er sich entehrt, bringt er die Wissenschaft und das Volk in übeln Ruf.

[So denken wir Ultramontaner nicht. Das deut- sche ist aber ein multiversales Volk!]

Pisa.

(Novelle letterarie 1816.)

Das französische J. des Débats erzählt uns unter dem Artikel Frankfurt, daß ein Geist, Lemur, Genius, Dämon, oder wie man sonst ihn nennen will, seit eini- ger Zeit eine vertraute Freundschaft mit einem gewissen Müller geschlossen, nur daß dieser ehrliche Deutsche mittelst seines geheimen Einflusses jetzt Orakel jeder Art, vorzüglich aber politische ertheile, in Rücksicht welcher man hofft, daß die Zeit die Leichtgläubigkeit derjenigen rechtfertigen wird, welche gutmüthiger Weise daran glauben.

Ein anderer Geist, gewiß dem ersten nicht groß unähnlich, gibt auch seit langer Zeit politische Orakel sowohl als gelehrte in verschiedenen Theilen von Eu- ropa, durch den Mund einer alten Pythonisse, und man versichert, daß sie nach durchlaufenem Norden sich gegen den Süden gerichtet, und nach überschrittenen Alpen und Apenninen bis in das Herz von Italien vorge- drungen sey. In den Jahrbüchern der Geschichte ist es nichts Neues, daß die Weiber geweissagt haben; und alles auf die Seite gestellt, was man von der Cassan- dra, den alten pythischen Priesterinnen, und den Sybil- len erzählt, so weiß man, daß ehemals bey den deut- schen und andern nordischen Völkern geglaubt ward, es sey in den Weibern eine gewisse Gottheit, die ihnen Einsicht in die Zukunft verstattete. Daher waren bey diesen Völkern die Namen der Velleda, und Aurinia und so vieler anderer berühmt, denen diese Natio- nen eine Art von Gottesdienst erwiesen, und auf ihre Rathschläge und Antworten ein großes Stück hielten.

Die neuere Pythonisse nun, nach den Nachrichten die wir von ihr haben, ist an Alter ohngefähr über 50 Jahr. Sie spricht verschiedene Sprachen fertig, z. B. Französisch, Deutsch, Englisch, Italiänisch, und nur da- durch ist sie im Stande die Neugierde von Personen zu befriedigen, die aus verschiedenen Ländern herbey lau- fen, um sie um Rath zu fragen. Der Geist, der durch seinen Einfluß auf sie wirkt, zeigt viele Gelehr- samkeit und Kenntnisse, und kein Ding ist ihm unbe- kannt, so daß ihn keine physische, kritische, oder theolo- gische Frage in Verlegenheit setzen kann. In der Po- litik ist er gewiß eben so erfahren, als Müller immer, aber an gelehrten Kenntnissen ist er ihm uner- meßlich überlegen; denn die Gelehrsamkeit aller alten und neuen Völker, vom Homer bis zu uns, und von Ossians und Odins Zeiten bis zur gegenwärtigen übergebirgischen Litteratur ist ihm so zu sagen prae ma- nibus. Es ist wahr, daß dergleichen Geister manchmal etwas lügenhaft sind, wie denn auch unser Dante so etwas bemerkt, und daher kann es auch nicht fehlen, daß die Pythonisse zuweilen diverse Lügen oder Pa- radoxen, oder besser zusagen, literarische Ketzereyen aus- breiten sollte, die sie aber indessen mit vielem Scharf- sinn, und dialektischer und metaphysischer Spitzfindigkeit zu vertheidigen weiß; wie denn überhaupt der Mißbrauch der Metaphysik zum Bewundern kräftig ist, die seltsam- sten Widersprüche geltend zu machen.

Digitized by Google

Diverse Personen, die angetrieben durch einen unwiderstehlichen Reiz gelehrter Neugierde, hingegangen sind, sie zu befragen, haben uns folgendes Nähere von ihr erzählt.

Mit einigen Formalitäten zur Audienz zugelassen, fanden sie sie selbige in einem schön ausstaffierten Zimmer, doch ohne irgend einen gelehrten Apparat von magischen oder necromantischen Schriften, Astrolabien, Zirkeln, Figuren, Winkelmaßen, Talismann oder dergleichen Instrumente, geschickt die Charlatanerien der Kunst zu unterstützen; dieses zeigt wahrhaftig, daß die Pythonisse aufrichtig zu Werke geht, und daß in ihrem Verfahren keine grobe Betrügerey statt hat.

Sie trägt ein zierlich Kleid, das weiß und reinlich,
In leggiadro vestir, candide o schietto,

und wie man sagt, soll sie die Neugierigen außerordentlich höflich aufnehmen. Ueberdieß hat sie einen so durchdringenden Blick, und eine so scharfe Nase, daß sie beym ersten Stoß die Person, so sie um Rath fragt, durchwittert, und sie in fünf Minuten abfertiget (definisco, definiert, entscheidet und beendigt). Dieß ist schon was außerordentliches, aber es ist nichts, verglichen mit dem, was jetzt kommt. Was viel seltsamer ist, das ist, daß sie niemals in Räthseln spricht, sondern baar und offen; und wenn etwas von den Zuhörern nicht verstanden wird, (wie denn solches häufig geschieht, so kommt das nicht davon, daß sie nicht (wie es heißt) mit der Wanne winkte, sondern das kommt lediglich von der andern beschränktem Verstand. Sie sucht immer unter den Ideen die Contraste, und daraus quillt die Neuheit und das Unerwartete, das dich mit aufgesperrtem Maule stehen läßt; und in Sachen und Gedanken sucht sie neue Verhältnisse, was jene Tiefe der Nachspürung hervorbringt, die nur die Leute von hohem Genie im Stande sind, nach Würde zu schätzen.

Uebrigens wird es angenehm seyn, hier einige Antworten mitzutheilen, welche sie den erwähnten neugierigen Personen gab, die gekommen waren, sie zu befragen über Gegenstände der italiänischen Litteratur, als eine kleine Probe dessen, was Sie Neues auf unsere Rechnung beobachtet hat; und auch aus diesem wenigen wird man sehen, welches Wissen in der Seele unserer Sybille verschlossen liegt.

Gefragt was sie von den Italiänern dächte, versetzte sie: Die Italiäner haben gar keine Seelengröße; die größten Fehler machen diese Nation völlig zu einer Null in der Welt.

G., was sie von der ital. Dichtkunst dächte, v. s.: Die ital. Dichtkunst ist arm an Metrum, und ihre Dichter schreiben keine Sachen, sondern Worte, und nichts mehr.

G., was sie von Tasso und Ariosto dächte, v. s.: Sie reden immer von Liebe, ohne sie zu fühlen.

Und was von Petrarca: Er war Einfällevoll und kalt, und so waren auch Guarini im Pastor fido und selbst Tasso in Aminta.

G., was sie von der Dythirambe des Redi dächte, v. s.: Es ist ein lauterer Bombast (Tarapota).

G., was für eine Meinung sie von Guicciardini hätte, und von Sarpe, v. s.: Sie sind bloße Gelehrte, welche weder die Begriffe, noch die Menschen zu ergründen verstehen.

G., welche Tragödie von Alfieri sie für die beste hielte, v. s. ohne Zaudern: die Rosmunda.

G., ob sie denn das Gedicht des Dante verstände, v. s.: Sie verstände alles, sogar die Worte Plutos: Pape, Satan Pape, Satan Aleppe; aber sie hätte nichts daran gefunden, was vermögend gewesen wäre, ihr die mindeste Schätzung für diesen Schriftsteller einzuflößen.

G., was sie denn dächte von Leonardo da Vinci, v. s.: Seine Köpfe waren zu monoton, und ohne die mindeste Abwechselung.

Nach diesen und andern feyerlichen Orakelsprüchen, sagt man, habe die Pythonisse, nun auch ihrerseits Fragen an die Frager gethan, entweder um sie zu verdutzen, oder um ein rechtes Maaß ihrer Fassungskraft zu haben.

Einen fragte sie: in was für einer Sprache er zu denken pflege; einen andern; ob er Voltairen verstände; und einen dritten,: ob er ein Sonnet von Petrarca von 30 Versen gelesen usw.

Dann sprach sie von Politik, Religion, einer zukünftigen Vernunftsvervollkommnung, Und endlich, um einen Beweis ihrer unermeßlichen Kraft zu geben, fieng sie an das von Loke aufgeführte Gebäude des menschlichen Verstandes zu schütteln, macht es im Grunde wackelnd und wirft es in einem Augenblick zur Erde. Beym Gekrach dieser lärmenden unerwarteten Zerstörung, giengen erstaunt und bestürzt die Umstehenden, vom geheimen und fast panischen Schrecken ergriffen, schweigend und verwirrt nach Hause.

Uebrigens zweifelt man nicht, daß der Geist, der unsere Pythonisse regiert nach dem Genius des Socrates, der allergelehrteste aus der Geisterfamilie sey, und man würde nicht ungeneigt seyn, zu glauben, daß es der nämliche wäre, wenn uns nicht die unüberwindliche Liebe, die er für das Sophisma hat, vom Gegentheil überzeugte, und der entschiedene Vorzug, den die Pythonisse der Litteratur und den Wissenschaften des Nordens, verglichen mit dem beylegt, das von Griechenland aus sich über den Mittag (Süden) verbreitete.

Viel Unrecht, aus Neu-Italien auf Alt-Italien.
Viel Witz, aus Alt-Italien auf Neu-Italien.
Viel Wahn, aus Inn-Italien nach Aus-Italien.
Viel Wahrheit, aus Aus-Italien nach Inn-Italien.

Brief

der Frau Baronin von Stael Hollstein an die Herrn Herausgeber der Biblioteca italiana, Giugno 1816.*)

Meine Herrn!

Ein im 4 Stück der ital. Bibliothek publicirter Aufsatz scheint mir in einem so hinlänglich anständigen Ton geschrieben zu seyn, daß ich mir erlauben kann, darauf

*) Dieser Brief, den wir nach dem Verlangen seiner berühmten Verfasserin so streng als möglich über-

zu antworten. Wenn ich italiänisch schreiben könnte, glaube ich, würde ich mich leicht mit dem Verf. desselben verständigen, aber ich befinde mich in der Lage jener 2 Leser, von denen der eine recitirte, indem der andere dazu die Geberden machte. — Die Mittheilung seiner Gedanken vermittelst einer Uebersetzung ist fast immer unvollständig. Ich komme mit dem Verf. des Aufsatzes in der Nothwendigkeit, daß jede Nation ein ihr eigenthümliches Theater haben müsse, überein, aber daraus folgt nicht, daß sie die fremden Producte dieser Art ignoriren müsse. Kennen zieht nicht die Nothwendigkeit nachzuahmen nach sich: im Gegentheil, jemehr Stärke der Verstand durch das Studium erhält, um so fähiger wird er auch einer transcendenten Originalität. Die Wissenschaftsgelehrte, auf die Italien mit Recht Ursache hat, stolz zu seyn, das ist Volta, Scarpa, Piazzi, Oriani usw. unterrichten sich fleißig von den Fortschritten und Entdeckungen, welche die Ausländer in ihren Wissenschaften machen; aber der heilige Schauer vor jeder neuen Idee, den man in der Literatur zur Religion machen will, zielt nur dahin ab, diesen Zweig völlig aus dem menschlichen Geiste zu vertilgen.

Die italiänischen Wissenschaftsgelehrte haben einen allgemeinen Ruf, aber die Schulgelehrten, nur sehr wenige ausgenommen, werden von Europa fast um nichts mehr gekannt, als sie von ihnen gekannt zu werden verlangen. Dante, Petrarca, Ariosto und Tasso wird man sagen, studierten weder englische noch deutsche Literatur, und waren doch große Männer. Sonder Zweifel konnten die berühmten Schriftsteller des 15ten und 16ten Jahrhunderts, das nicht kennen, was damals nicht wesete; aber alle, und vorzüglich der erste von ihnen, Dante, hatte eine für die Epoche, in welcher er lebte, unermeßliche Gelehrsamkeit, und man kann versichern, daß wenn ein Mann seines Geistes wieder auf der Welt erscheinen sollte, so würde er kein Studium verabsäumen, welches beytragen könnte, ihm einen Begriff mehr zu verschaffen.

Vielleicht bilden die Italiäner sich ein, daß um Gelehrter zu seyn, es hinreichend sey, Lateinisch und Französisch zu wissen. Diese Quellen, so gut sie auch immerhin seyn mögen, sind aber bey alle dem nicht hinreichend, weil man aus ihnen schon so oft geschöpft hat, daß sie der Nothdurft des Nachdenkens nicht mehr hinreichend sind. Die große Gefahr, welche der italiänischen Gelehrsamkeit bevor steht, ist eine Ueberschwemmung von Alltagsbegriffen und alltäglichen Redensarten; man muß sich hüten vor der Unfruchtbarkeit, die daraus entstehen muß; und das beste Mittel, sie zu verhüten, ist, dasjenige gut zu untersuchen, was in der Einbildungskraft und im Genie anderer Völker vorgeht. Weit entfernt, ich wiederhole es, daß dieses den eigenthümlichen Geschmack verfälschen sollte, ist es vielmehr die einzige Weise, einen zu erhalten; weil um wählen zu können, man doch verschiedene Muster vor Augen haben muß. Die großen Schriftsteller Italiens haben alle eine Farbe, eine Schreibart, eine Einbildungskraft, wodurch sich keiner von dem andern unterscheidet, und bey dem sind sie alle nicht minder bewundernswürdig ein jeder in seiner Art. Der gebahnten Straße folgen nur diejenigen, welche keinen eigenthümlichen Antrieb haben und dieser Antrieb ist in der Gelehrsamkeit kein wilder Stoß, der das Studium tödten oder niederschlagen kann, die größten Geiste (Génies) aller Länder und aller Zeiten helfen sich wechselseitig dadurch, daß einer die Schriften des andern gründlich versteht.

Die Engländer und die Deutschen, die wir in Rücksicht der philosophischen Literatur nicht anders als die ersten Schriftsteller Europens ansehen müssen, sind auch zu gleicher Zeit die bewandertsten Männer im Studium der griechischen und lateinischen Classiker und aller neueren Sprachen, und nichts desto weniger haben sie eine ihnen ganz eigenthümliche Literatur.

In Frankreich, wo man sich eben so über eine gewisse Oberflächlichkeit in den gelehrten Beschäftigungen beklagen könnte, besteht ein besonderes Mittel, sich wechselsweise zu ermuntern, und dieses Mittel, von dem man in Italien nichts weiß, ist die Gesellschaft. Einige wenige Ausnahmen abgerechnet, sehen und treffen sich die Italiäner nicht, als entweder im Schauspiel oder am Spieltisch. Der Geist der Gesellschaft läßt sich nicht mit einer solchen Lebensart vereinigen, und nichts kann dort das intellectuelle Vermögen entwickeln. Nur ein anhaltendes Studium der Fortschritte, welche der menschliche Geist jenseits der Alpen gemacht hat, kann alle andere Arten der Ermunterung, welche der italiänischen Nation mangeln, ersetzen.

Sig. De Breme bemerkt mit Recht in seinem eben jetzt gedruckten Briefe, wie seltsam es sey, die gro-

---

setzt geben, wird Geschrey erwecken; aber deßwegen dürfen wir nicht ermangeln, unser Versprechen zu erfüllen, in unserm Journale auch den Einwendungen der Gegner einen Platz zu verleihen: sorgfältig für Nationalehre, und Italiäner, so gut als irgend ein anderer Italiäner, glauben wir unserm Vaterland besser zu dienen, wenn wir ihm seine Mängel zeigen, als wenn wir seine guten Eigenschaften übertreiben. Wir glauben, es könne Italien nützen, wenn wir es das wissen lassen, was die Ausländer von uns denken, und wenn in ihren Urtheilen auch irgend eine Meinung durchscheinen sollte, die nicht so ganz und gar unserer Eigenliebe schmeichelt, so soll diese, weit entfernt unsre Eigenliebe zu beleidigen, vielmehr unsre Nacheiferung erwecken. Bey einer wiederholten Lectüre der berühmtesten deutschen, französischen u. englischen Zeitschriften, vorzüglich aber jener von Steele, Addison und Johnson, sehen wir, daß sie eine ununterbrochene Critik über die Sitten, den Geschmack und die Litteratur ihrer Zeiten und ihrer Nation enthalten. — Und was sollen wir von Baretti sagen, in Betreff Italiens? — Bey dem allen sind wir weit entfernt, zu glauben, daß das Schreiben der Frau v. Stael keine Antwort zulassen sollte; wir hoffen vielmehr, daß irgend ein Italiäner uns mit einer versehen werde; und wir werden sie mit Dankbarkeit annehmen, und getreulich einrücken.

ßen Männer anzuführen, die ehemals in Italien existirten um dadurch zu rechtfertigen, daß es jetzund dergleichen nicht mehr hervorbringt. Ganz Europa weiß die Namen der berühmten Schriftsteller voriger Zeiten auswendig, aber es beklagt sich über die ausgezeichnete Faulheit, welche auf der gegenwärtigen Literatur lastet. Wenn man doch noch wenigstens denen Beyfall zugestehen wollte, die sich bemühen, sich ihrer zu entziehen. — Ein Gelehrter in Florenz (Herr Leoni) hat sehr tiefe Kenntnisse der englischen Litteratur, und hat eine Uebersetzung des ganzen Schakespear' unternommen; denn, wer soll es glauben! bis jetzt gibt es noch keine italiänische Dolmetschung dieses großen Mannes. Er übersetzt neuerdings den Milton, und hat eine Auswahl der besten englischen Oden gemacht, um sie in die Sprache seiner Mitbürger überzutragen; aber erhält er denn dafür die Ermunterung, oder die Achtung, so seine Arbeiten verdienen?

Es gibt in Italien nur wenige, die die deutsche Sprache studiert haben, und dennoch unterstehe ich mich zu behaupten, ohne Furcht Lüge gestraft zu werden, daß ein ganz neuer Ideenkreis sich dem Blick derjenigen öffnet, die vermögend sind, in die Meditationen der nördlichen Schriftsteller einzudringen. — Wir wollen Italiäner bleiben, wird man von allen Seiten schreyen. — Ohne Zweifel, werdet ihr daran sehr wohl thun; entsaget weder eurer Sonne, noch euren schönen Künsten, weder eurer Artigkeit, noch eurer natürlichen Lebhaftigkeit; aber unterrichtet euch doch auch, und zwar ununterbrochen, über jedes Ding. Bedenkt, daß selbst die Offenbarung, dieses Wunder des Himmels, sich auf der Erde durch die Ausdehnung und Verschiedenheit der Begriffe bewirkt. Von Homer an bis auf unsere Zeiten haben sich Dichter und Philosophen um die Wette bemüht; entweder durch Traditionen und Reisen, oder durch Nachdenken und Bücher neues Licht über das Universum zu sammeln, welches zu erleuchten sie von ihrem Genius berufen waren.

Wenn neben diesen Betrachtungen von allgemeinem Interesse es mir erlaubt ist, auch meines Namens zu erwähnen; so muß ich sagen, daß es einigen auszusprengen beliebt hat, ich hätte die Italiäner und die italiänische Litteratur in meinen Schriften mißhandelt. Ich habe mich über diesen Gegenstand, so wie über jeden andern, so ausgedrückt, wie ich solches der Wahrheit schuldig zu seyn glaubte; wenn die Völker der Schmeicheley befehlen könnten, so wie wir gesehen haben, daß ein gewisser Fürst solches verlangte; so würden sie keinen Nutzen aus allgemeinen Einsichten ziehen. Die Wahrheit übrigens ist, daß in keinem, jenseits der Berge geschriebenen Werke, Italien mehr als in der Corinna gelobt worden: französische, englische, deutsche, Tagblätter haben in den Recensionen, so sie von diesem Werke geliefert, alle bemerkt, daß es eine lebhafte Liebe gegen das Land erwecke, dessen Bildniß es vorstellt.

Woher kommt denn also die entgegengesetzte Meinung, die in dieser Rücksicht einige italiänische Tagblättler einführen möchten? Dieser Widerspruch erklärt sich leicht. Engländer und Deutsche machen es sich zur Pflicht die Bücher zu lesen, von denen sie Recensionen liefern; und dieses scheint nicht der Brauch zu seyn bey einigen Blättlern in Italien. Es scheint übrigens, daß sie sich wohl erlauben dürften, die Bücher zu lesen, die sie zu beurtheilen unternehmen, ohne daß dadurch die Originalität nach ihrer Weise zu sehen, den mindesten Schaden zu leiden hätte.

Torquato Tasso

vertheidiget sich gegen die Beschuldigung, daß er verrückt sey.

(Ungedruckter Brief in Biblioteca italiana 1816. I.)

Vorwort.

Er ist an Gievan Girolamo Albani gerichtet, einen Edelmann aus Bergamo, den Papst Pius V. 1670 zum Kardinal gemacht hatte. Albani hatte den Tasso noch als Kind gekannt: ihn in seinen Unglücksfällen je zuweilen unterstützt; je zuweilen aber auch verlassen. Von diesen Fällen finden sich schätzbare Nachrichten in diesem Brief; vorzüglich von einer Schutzschrift, welche Tasso für seinen Vater geschrieben, dessen Andenken immer den damals in Italien sehr mächtigen Spaniern verhaßt blieb, weil Bernhard Tasso, als Geheimer des Fürsten Sanseverino, seinem Herrn gefolgt war, und die französische Parthei ergriffen hatte. Seraffi, so fleißig er auch sonsten ist, hat dieser Schutzschrift nicht erwähnt, ohnerachtet Torquato sie als eine von ihm herstammende Arbeit anerkannt hat.

Wir verdanken diesen Brief der Gefälligkeit des Edeln Herrn Ercole Calcagnini de' Marchesi di Fusignano und dem unermüdeten Fleiße seines Sohnes, des Marchese Francesco, welche die von Natur schlechte Hand des Torquato, von der noch oben ein kaum hie und da eine Reliquie über geblieben war, glücklich zu entziffern wußte. Das Original besteht aus 4 Bogen, und scheint der erste Entwurf zu seyn, den Tasso in großer Eile und sehr nachlässig gemacht hatte. Wahrscheinlich kam er vor Alters in die Hände des Herrn Guido Calcagnini, Conte di Fusignano, Gavriago e Moranello genannt in diesem Briefe. Seine Großmutter war Laura, Fürstin von Este, und seine Gemahlin Lucretia de' Bojardi, Marchesi di Scandiano. Als Jüngling that er Kriegsdienste in Flandern und in Frankreich, Herzog Alfonso II schickte ihn als Gesandten an Gregor XIII und Innocenz IX, an Siegmund III, König von Pohlen, und an Kaiser Rudolf II. Als Ferrara nachher unter die Gewalt des Papstes kam, ward er eben so sehr von Papst Clemens VIII und der Familie Aldobrandini geehrt.

Revmo. ed Illusmo: Sig. e padron mio Colendmo.

Neue und unerhörte Art von Unglück ist das meine, daß ich gezwungen bin, Eurer Eminenz zu beweisen, daß ich nicht verrückt bin, und nicht als solcher sollte vom Herrn Herzog von Ferrara bewacht und im Gefängniß gehalten werden; neu, und unerhört gewiß in unsern Zeiten, und auch in denen Zeiten unserer Ahnen und der Ahnen-Ahnen, denn nicht ein Beyspiel wird davon erzählt: Nur in Griechenland trug sich vor Zeiten ein dem nicht ungleicher Vorfall zu, da So-

phokles, der berühmte Tragiker von seinen Söhnen als verrückt verhindert worden, der Verwaltung des Vermögens vorzustehen, das er sich durch Glück erworben hatte; deßhalb, um sich von dem Verdacht der Schuld gegebenen Narrheit zu reinigen, las er den Richtern Oedipus auf Kolon vor, ein Trauerspiel, das er in diesen letzten Tagen gemacht, worauf gesprochen worden, daß er ganz vernünftig sey. Und wenn ich, der ich ihm im Unglück gleich bin, E. E., von denen ich nicht glaube, daß Sie ein minder aufrichtiger Richter seyen, auf eben diese Weise werde überzeugen können, daß ich nicht närrisch bin; so wird es endlich einmal mir doch etwas helfen, wenn ich meine ausgestandenen Unglücksfälle erzähle. Ich bitte Sie also, zwey Gespräche lesen zu wollen, die ich kürzlich verfertigt habe, das eine über den Adel, das andere über den Rang; welche zur Gnüge beweisen können, wie es mit meinem Verstand stehe: und wenn Sie selbige lesen wollen, so müssen Sie Jemand herschicken, der sie abholt, oder wenigstens die Bahn zu einem freyen Briefwechsel eröffnen, der mir untersagt ist, ich weiß nicht von wem: aber wenn nicht allein die Schriften, sondern auch die Handlungen beweisen können, daß Jemand nicht verrückt sey, warum muß ich denn nicht allein für verrückt, sondern auch für wahntoll gehalten werden? Wen habe ich ums Leben gebracht? Wen verwundet, wen geschlagen? oder wenigstens, wer hat mich um einen Gefallen gebeten, dem ich nicht willfahret? Wer hat jemals von mir irgend etwas von mir *) zu meinen Studien gehöriges verstehen wollen, der es nicht verstanden hätte? Wer hat je mir helfen wollen, und ist von mir vermieden worden, wie ein Narr solches gethan haben würde? Gewiß nicht die Aerzte, die ich zu allen Zeiten inständigst verlangt, und zu mir zu kommen, gebeten habe; nicht die Beichtväter, die ich eben so verlangt und gebeten; nicht einer von meinen alten Freunden, von denen ich keinen, so wenig als von den Beichtvätern, zu Gesicht bekommen können. Wenn also keine meiner Schriften mich als verrückt verdammt, wenn keine meiner Handlungen; mit welchem Grunde will denn der Herr Herzog von Ferrara mich als einen Verrückten eingesperrt halten? Vielleicht werden einige sagen, daß ich manches sehr freymüthig von Fürsten und von Privatleuten geschrieben, welches ich nicht hätte schreiben sollen, und daß ich eben so gesprochen; ferner daß ich meinem Gefangenwärter einen Stoß g geben. Auf diese drey Einwürfe werde ich E. E. Stück vor Stück antworten. Es ist mir Pflicht, von Fürsten ehrenvoll und ehrerbietig zu reden, und ich bin niemals, ich will nicht sagen, so thöricht, sondern auch nur so unvorsichtig gewesen, dieses nicht gewußt zu haben; auch damals nicht, da ich gerade jene Sachen niederschreeb, die einem andern wohl haben höchlich mißfallen können: aber ich schrieb sie, weil ich glaubte, E. E. und Se. Erlaucht der Reichsfürst Scipio Gonzaga wünschten, daß ich die Vertheidigung meines Vaters gegen die Herzöge von Ferrara und von Mantua, gegen Se. Durchlaucht von Este, und selbst gegen Se. katholische Majestät übernehme. Ich glaubte ferner, seine Durchlaucht der Herr Herzog von Savoyen, der Herzog von Urbino, die Republik Venedig, die Durchlauchtigsten Fürsten des heiligen römischen Reichs, und der Herr Herzog Johann von Oestreich [Don Juan d'Austria] würden diese Vertheidigung gut heißen müssen; aber indem ich ihn vertheidigte, habe ich sehr deutlich gezeigt, daß ich nicht verrückt bin: denn die Verrückten wissen keinen Unterschied der Personen zu machen; aber ich habe mit so vieler Ehrfurcht von seiner katholischen Majestät, und mit so viel Unwillen vom Kardinal von Este und einigen andern geredet, daß es mir schien, man hätte sehr deutlich erkennen können, daß es mir weder an Entschlossenheit fehle für meinen Vater zu sterben, noch an Verlangen zum Leben, wenn seine katholische Majestät das Leben des Vaters (denn das Andenken ist das Leben) den Thränen des Sohnes hätte schenken wollen. Wer nun auf solch eine Weise zum Sterben entschlossen ist, und dennoch das Leben so hoch schäzt, daß er es wegen zugefügtem Leid nicht verlieren will, kann auf keine Weise für verrückt gehalten werden. Leid thut es mir nur, daß diese Schutzschrift, die ich auf E. E. und T. T. Scipio Gonzagas Authorität unternommen habe, von mir nicht mit jener Kunst und Beredsamkeit durchgeführt ward, die ich bey einer so wichtigen Angelegenheit hätte zeigen sollen; habe ich aber etwas geschrieben, welches einem andern nicht *) mißfallen hat, so ist mir dieses vom Schmerz an die Hand gegeben worden; wenn ich mich aber darinn täusche, daß E. E. und T. T. Scipio Gonzagas Authorität mich zu dieser Schutzschrift verleitete, wenn dieses falsche Einbildung und melancholische Laune ist, — ist denn Ferrara so weit von Rom entfernt, daß weder ein Brief, noch ein Bothe von einem oder von dem andern hätte abgeschickt werden können, mir den guten Rath zu geben, es bleiben zu lassen, Dinge solcher Art zu schreiben? Das ließ mir der Herzog von Ferrara sagen, — das nemliche auch andere; aber durfte ich dem Herzog von Ferrara in Dingen gehorchen, die ich auf die Autorität anderer gegen seinen Willen zu verfertigen unternommen? Es mußte mich also die Authorität jener, welche mich zu dieser Schutzschrift veranlaßt hatten, beruhigen, nicht die des Herzogs von Ferrara, den ich für einen Fürsten halte, dessen Gemüth mir abwendig, der meinem Ruf wenig hold und sehr geneigt ist, wenn Sie nicht sagen wollen, meine Feinde, doch wenigstens meine Nebenbuhler zu begünstigen; aber sintemal ich an meinem Leben, an meiner Ehre, und an meinen Bequemlichkeiten beeinträchtigt worden bin, so muß ich eher Feinde als Nebenbuhler sagen: und so viel denn auf den ersten Punct.

*) Diese Verdoppelung findet sich in der Handschrift. [Dergleichen pflegen wir wohl alle zu machen; und es wegzustreichen, wenn wir den Brief zu überlesen Zeit haben. Wie will man es also dem Tasso anrechnen?

*) [Dieses Wörtlein hat Tasso wieder auszustreichen vergessen].

Was nun den zweyten Vorwurf betrifft, nehmlich das Reden, so kann ich um so viel leichter darauf antworten, je überzeugter ich bin, daß nicht allein die andern, sondern auch der Herr Herzog von Ferrara selbst verlangte, daß ich freymüthig reden sollte, und ich bin gewiß, und darf nicht glauben, mich hierinn täuschen zu können; nichts desto weniger, damit E. E. einsehen, daß ich als ein vernünftiger Mensch meine Sache durch Vernunft ausmachen will, so schicke doch der Herr Herzog von Ferrara den Ritter Gualengo, er schicke den Conte Hercolo Tassone mit mir zu reden; ich werde mich mit ihnen über irgend einen Gegenstand dergestalt einlassen, daß ihm weder Gelegenheit noch Vorwand übrig bleiben soll, mich als einen Wahnsinnigen eingeschlossen zu halten.

Auf den dritten Punct sage ich, daß ich nicht läugne, meinen Gefangenwärter geschlagen zu haben; daß ich ihm aber doch gleichwohl jene Genugthuung geben wollen, die ein Mensch seines Standes nur immer verlangen konnte; und mir scheint, daß er sie nicht größer verlangen konnte, als ich sie ihm mit diesen Worten gab; daß ich ihn geschlagen hätte, weil ich geglaubt, er hätte von mir wollen geschlagen seyn: nun aber wenn keine Beleidigung mit Willen der beleidigten Person geschehen kann, und ich ihn in der Meinung geschlagen hatte, daß er es seyn wollte, so hatte ich ihn ja nicht in der Absicht, ihn zu beleidigen geschlagen: aber, seit ich ihn geschlagen, sind zwey Jahre verflossen; und nachher hat er von mir eine Handschrift erhalten, in der ich ihm zweyhundert funfzig Scudi unter gewissen Bedingnissen versprochen, wozu ich mich verpflichtet habe, nicht allein auf solche Weise, wie es bürgerliche Sitte will, sondern auch so, wie es der Hofsinn eines Edelmanns erheischet.

Bisher, gnädigster H.! glaube ich hinreichend bewiesen zu haben, daß der Herr Herzog von Ferrara kein Recht habe, mich als einen Verrückten einsperren zu lassen: jetzt will ich mit E. E. untersuchen, ob er mich wohl hier als einen Schuldigen, der bey Sinnen ist, gefangen halten könne. Meine Vergehen sind entweder alt oder neu. Was die alten betrifft, so bin ich auf das Wort E. E., welches mir durch den Herrn Grafen Guido Calcagnini und Herrn Camillo Gilioli seine Edelleute bestätiget ward, zurückgekehrt, und er kann dem zufolge, ohne seine Ehre auf das Spiel zu setzen, mich auf keine Weise hier halten. Was nun die neuen betrifft, so kann er, da er gewollt hat, daß ich ihn auf irgend eine Art beleidige, sich vernünftiger Weise nicht beschweren, daß ich ihn mehr auf die eine als auf die andere Weise beleidigt habe: denn die [seine] Vorstellung nach der ich mich vielleicht regen [ihn beleidigen] solle, kann nicht gewiß seyn [kann ich ja nicht wissen]; und ich könnte vielleicht sehr oft etwas gesagt haben in der Voraussetzung, er wolle es, was ihm mißfallen hätte; und gesetzt auch, ich hätte des Willens gewiß seyn können, [ich hätte seinen Willen wissen können], wer kann denn den gegründeten Zorn im Zaume halten? Ich verlange ihn nicht zu beleidigen, er will, daß ich ihn beleidige in etwas, was mehr meiner Ehre als der Seinigen schaden kann. Soll ich ihn also nicht auf seine Weise beleidigen? Er beklagt sich also über mich, weil ich mich mehr als ihn liebe; und wenn er darüber sich beklagt, so beklagt er sich mit Unrecht, und hat eben so wenig Ursache sich über mich zu beklagen, als mich gefangen zu halten. Und sollte sich einer finden, der entgegengesetzter Meinung wäre, so sage ich frank und frey, daß er sehr wenig von Ehren- und Adelssagen versteht. Aber damit der Herr Herzog von Ferrara einsehen möge, daß ich nicht allein in der Absicht, ihn zu ehren und zu dienen gekommen bin, sondern daß ich auch noch immer bey der nehmlichen Meinung beharre, so sage ich, daß ich meine eigene Ehre niemals höher als die seinige schätzen werde, wenn er nämlich von jener Ehre reden will, welche er als Fürst und als Ritter zu schätzen verpflichtet ist. Was will er, daß ich sage? Daß ich ihm die einem Fürsten gebührende Ehre erweise, daß ich ihn für keinen Tyrannen halte, und daß ich glaube, daß er das erstemal richtig in dem urtheilte, was er von mir urtheilte, daß ich es nicht weiß? was nun die Rittcrehre betrifft, so muß er es für eine völlige Genugthuung ansehn, wenn ich ihn für einen eben solchen Ritter halte, als alle andern seiner Zeit. Allein gibt es denn nicht viele Meinungen über die sowohl unter den Rittern seiner Zeit, als unter den Fürsten Zweifel obwalten? Ob der doppelte Vertrag erlaubt ist, ob es jemals erlaubt ist, die Lehntreue zu vernachlässigen, ob jemand in Gegenwart der Fürsten Rache nehmen dürfe? Nicht bloß über diesen, sondern auch noch über sehr viel andere Dinge schwebt man in Zweifel. Wenn ich einer andern Meinung als der Herr Herzog von Ferrara wäre, würde ich denn darum sagen, daß er ein weniger ehrenvester Ritter als die andern sey, welche die nämliche Meinung haben? Gewiß nicht: und doch halte ich die andern für höchst ehrenvest: für höchst ehrenvest hielt ich den Herzog von Urbino seeligen Andenkens, obschon er den doppelten Tractat billigte, den ich nicht billige: aber ich glaube nicht, daß der Herzog von Urbino sich jemals würde haben bewegen lassen, etwas zu thun, worüber er zweifelhaft gewesen wäre, wenn er es auch mit seiner Ehre hätte thun oder lassen können; auch glaube ich nicht, daß der Herr Herzog von Ferrara mit sich im Reinen seyn kann, ob es ihm erlaubt sey, mich wider das mir gegebene Versprechen gefangen zu halten, und im Zweifel glaube ich nicht, daß es mit sein r Ehre vereinbar sey, mich hier zurück zu behalten: und wer in Ehrensachen anders denkt, von dem glaube ich, daß er in einem großen Irrthum stecke; wie ich denn dieses auch vom Herrn Herzog von Ferrara glaube. In allen andern Dingen, die nicht die Ehre betreffe., kann der Herr Herzog von Ferrara einer Meinung beypflichten, welcher er will, ohne sich ihrer schämen zu dürfen: aber wenn er der Meinung jener beypflichtet, mit denen ich irgend eine litterarische Fehde hatte, oder sie mit mir, so darf er mir doch nicht wehren, nach meiner eigenen Weise zu schreiben. Will er mir nichts schenken, wenn ich nicht nach seiner Weise schre.be? Will er mich nicht ehren? Das mag er thun, ich tadle ihn darüber nicht: aber daß er mich verhindern will, mir meinen Unterhalt selbst zu verschaffen, weiß ich nicht, wie es mit seiner Ehre bestehen kann. Vierhundert Scudi des Jahrs hätte ich

Digitized by Google

mir durch meine Arbeiten mit der größten Bequemlichkeit in Venedig des Jahres verdienen können. (Diese Wiederholung des Jahrs befindet sich in der Handschrift: ist wieder nichts als ein früher, nachher an einer schicklichern Stelle angebrachtes Wort, das oben nicht ausgestrichen worden, weil diese Handschrift nicht fortgeschickt wurde.) In den zwey Gesprächen vom Adel und vom Rang, die ich geschrieben habe, habe ich den Herrn Venetianern Gelegenheit gegeben, mir das zu verweigern, was sie allen andern Menschen in ihren Staaten zugestehn; denn von dem Rang ihres Fürsten, von dem des Durchlauchtigsten Herzoges von Toskana, und des Durchlauchtigsten Großherzogs von — — [hier ist die Handschrift unleserlich], und des Herrn Herzogs von Ferarra, und der andern Herzoge habe ich dergestalt geschrieben, daß ich mir scheine bewiesen zu haben, daß dem Rechte gemäß der Fürst von Venedig weichen müßte, aber wenn er den Vorrang hat, er ihn nur darum habe, weil es so dem Papst und dem Kaiser gefällt; ebensoviel würde ich auch im Königreich Neapel durch die Pressen haben gewinnen können, die doch da auch einigermaßen gut gehen, und durch die Geschenke der Fürsten und der Kavaliere; aber ich habe auch vom Adel dieser 6 Herzöge auf solch eine Weise geschrieben, daß diese Durchlauchtigsten Herrn des Reichs natürlich wenig zufrieden seyn können. Tausend Scudi würde mein Gedicht mir eingetragen haben, wenn es die beydemal, da es gedruckt worden, für meine Rechnung gedruckt worden wäre; und der Herr Herzog von Ferrara gab seine Einwilligung, daß es gedruckt würde, er hat aber nicht verstanden für uns zu sorgen, da er für uns sorgen wollte; und mich hält er gefangen als einen Verrückten, und läßt mir nichts als nur die Unentbehrlichkeiten des Lebens reichen. 2500 Scudi hat mir der Conte Hercole, [Tasso hatte geschrieben Meine Schwester; dieß ausgestrichen, und darauf Conte Ercole, nebst einem andern unlesbaren Worte gesetzt] gesagt, daß ich mit Recht aus meinem mütterlichen Vermögen heraus bekommen könne: und meine Schwester schreibt mir, daß ich Tausend und Hundert erhalten könne. Das Vermögen meines Vaters betrug viel Tausend Ducaten, die ich durch diese Gespräche und durch dieses Gedicht wieder würde haben gewinnen können: wenn ich nun aber durch den Herrn Herzog von Ferrara nicht allein meine Hoffnungen, sondern auch das Gewisse verlohren, welches ich mir durch meine Arbeiten im Königreich Neapel und im venetianischen Staat versprechen konnte; so scheint es mir sehr billig, daß ich dasjenige nicht verliere, was ich mit Recht aus der Verlassenschaft meiner Mutter zurück zu erlangen hoffen darf; dieses darf ich mir versprechen, vielmehr von der Gerechtigkeit der königl. Minister, als von dem Hofsinn der neapolitanischen Fürsten und Herrn: und ich bitte E. E., es dahin zu bringen, daß ich meine Gespräche und das Gedicht einer Person widmen dürfe, die mir entweder helfen kann zum Besitz der 2000 (so steht es, vielleicht wollte er 2500 schreiben) Scudi zu gelangen, oder mir dafür die Vergütung gebe; dann gelegentlich von der Sache zu sprechen, so wie ich es thun werde mit dem, welcher in deren Namen mit mir reden wird: E. E. belieben noch überdem zu erfahren, daß ich in diesem Gefängniß so viel von meiner Gesundheit verloren, daß ich nicht mehr im Stande bin, so wie ehemals zu arbeiten, und ich also aus Schwäche meines Körperbaus und vermöge des Vorurtheils, das ich mir im Königreich Neapel und in Venedig zugezogen, mir nicht so leicht und so bequem meinen Lebensunterhalt werde verschaffen können, als ich solches vor Zeiten zu thun vermögend gewesen wäre; daher belieben E. E., die mich nach Ferrara aus Savoien gebracht, wo der Durchlauchtigste Fürst mir das Einkommen, das mir der Herr Herzog von Ferrara gab, und meine Schriften (abwarfen), entweder mich selbst oder durch einen andern mit demjenigen versehn zu lassen, ich sage nicht, was zu meiner Nothdurft, sondern auch was zu meiner anständigen Bequemlichkeit gehört. E. E. können wissen, wie ich geboren und erzogen worden bin, auch wissen Sie, mit welchem Grade [Rang denken wir] ich dem Herrn Herzog von Ferrara gedient, und mit welchem Grade ich dem Großherzog von Toskana dienen konnte: nun nach 8 Jahren Krankheit und Arbeit, wenn ich wegen Narrheit meinen Grad verloren habe, wie meine Feinde vorgeben, so ist doch die Narrheit eher des Mitleids als der Strafe werth: daher ich nicht begreife, warum sie mich jetzt weniger ehren sollen als sie vorher gethan, sintemal ich anfange meinen Verstand wieder zu bekommen, wie es den andern scheint: Wenn mein Ruf an meinem Fall Schuld ist, wie ich glaube, wenn sie mich nicht mehr so ehren wollen wie sie pflegten, so sollen sie doch wenigstens bedenken, daß eine 8jährige Krankheit und Unglück hinreichende Strafe für jede Missethat gewesen sey, und sollten mich leben lassen entfernt vom Geräusch der Höfe und den Gunstbezeigungen derselben, aber mich nicht zu einer Art von Knechtschaft zwingen, die mir nicht gefällt: und zu der ich niemand sehe, der mich zwingen könnte, sintemal auf meinen Willen kein Fürst in der Welt das allermindeste Recht hat; wohl mögen sehr viele auf meinen Körper eines haben, aber gewiß weit weniger als jeder andere, der Herr Herzog von Ferrara. Nimmt er mir das Leben, so werde ich gewiß sehr ungern sterben, aber gewiß nicht unlieber als ich ein mir verhaßtes Leben leben würde, wie dasjenige wäre, von dem ich im Geiste vorher sehe, daß ein gewisser mir es gern zubereiten möchte. Ich sterbe, wie gesagt, nicht gern, aber aus keiner andern Ursache verlange ich mehr zu leben, als um mein Gedicht zu beendigen, wie ich solches immer verlangt hatte, und noch einige andere Dinge zu meiner eigenen Zufriedenheit zu schreiben. Will mir ein gewisser das Leben schenken, damit ich meinen Feinden und Nebenbuhlern die Siegespalme reichen, und mich für überwunden, nicht allein in Rücksicht meiner Meinungen, sondern auch in Rücksicht meiner Schriften bekennen soll; so mag er sein Geschenk nur immer behalten, ich bitte ihn nicht darum. Zwar ist es wahr, wenn jemand wäre, der zu seiner eigenen Zufriedenheit wollte, daß ich schreiben sollte, nicht um meinen Feinden die Ehre zu geben und sie mir zu nehmen, so würde ich nicht abschlagen dieses zu thun, wenn ich könnte, aber ich kann nicht: und wenn ich Rücksicht auf seine Zufriedenheit nähme, so müßte

Digitized by Google

er, und wenn er der größte Mann von der Welt wäre, auch Rücksicht nehmen auf die meinige, und bedenken, daß litterarische Feindschaften und Fehden so mächtige Leidenschaften sind, daß sie durch keine Vernunft je in den Menschen zur Ruhe gelegt werden können. Aber weil ich sehr entschlossen bin, daß all das, was der Herr Herzog von Ferrara von mir empfangen kann, er solches nicht sowohl zu seiner eigenen Zufriedenheit als vielmehr zur Vergrößerung meines geringen Ruhmes, verlangen sollte, und daß er seine Zufriedenheit in nichts anders als in diesen meinen geringen Ruhm setzen möchte; so melde ich E. E., daß ich nicht allein unfähig bin, lange Gedichte zu machen, sondern daß ich sie auch nicht machen will: kleinere Gedichte, Sonette z. B. und Liederchen will ich machen so wie er sie haben will, wenn er mich zu seinen Diensten verlangt: wenn er mich aber nicht verlangt, so habe ich hinreichend von seiner Pflicht so wie auch von der Eurer E. und der meinigen geredet, die darinn besteht, als Mann zu leben und zu sterben; froh, wenn es möglich, aber froh als ein Mann: und damit küsse ich E. E. die Hände.

Ferrara den 23ten May

Sr. Eminenz Herrn Cardinal Albani.

Sr. Hochwürden Herrn Hieronymus Brasavola.

K. Aus diesem Brief ergiebt es sich, daß Tasso nicht verrückt gewesen, daß er ungerechter und despotischer Weise eingesperrt gewesen; es ergibt sich, warum vor mehreren Jahrhunderten klassische Werke in Wissenschaft und Kunst erzeugt und geboren wurden — die Fürsten hielten und besoldeten vorragende Geister an ihren Höfen als besondere Hofbeamte, und zwar reichlich, daß sie aus Herzenslust und Uebermuth sprossen und blühen und zeugen und gebären konnten, weil der Ruhm, den solche Werke erwarben, mit auf die Fürsten selbst übergieng, gleichsam als hätten die Fürsten gethan, was ihre Diener im Geistesamt, wie jetzt dem Feldherrn der Ruhm zugeschrieben wird, den seine Untergebenen ersiegen, und wie dem Fürsten die großen Regierungsthaten zugeschrieben werden, wenn er auch nichts dabey thut, als seine Namen unterzeichnen, und seine Beamte allein alles entwerfen und ausführen. Ein schönes, und wünschenswerthes Verhältniß, weil es ein religiöses, patriarchalisches, ja göttliches Leben symbolisiert, indem es die zerstreuten menschlichen Geister als einen mystischen Gesammtgeist darstellt — ein himmlisches Verhältniß, beseligend für Fürsten und Völker, aber entflohen — seit die Fürsten nur Hofbeamten für den Leib, keine mehr für den Geist haben. Eine löbliche Spur von Rückerinnerung an das alte große Verhältniß ist zwar noch an den Höfen vorhanden, wo man Gelehrten bürgerliche oder auch Hofämter gibt, und dadurch einigermaßen die individuellen Geister um den Fürsten sammelt; allein die Grundidee ist doch dabey verwischt. Die Gelehrten sind nichts als Gelehrte, sondern als bürgerliche oder Hofbeamte da, und wenn sie auch als bloße Gelehrte besoldet werden, so ist doch die Gelehrsamkeit oder die Dichtkunst oder die Bildkunst usf. kein wirkliches, ausgesprochenes Hofamt, und daher auch nicht als zum Fürstenglanz gehörig betrachtet; und das ist die Hauptsache, und das macht begreiflich, wie der Ruhm des Hofdichters der Ruhm des Fürsten gewesen!

Ueber die vier metallnen Pferde zu Venedig,

von A. Wilh. Schlegel. (Biblioteca italiana. VI. 1816.)

Meine Herren!

Sie haben in der Einleitung zur italiänischen Bibliothek den sehr liberalen Vorsatz geäußert, in Ihre Zeitschrift alle jene Einwürfe aufzunehmen, die gegen die Meinungen Ihrer Mitarbeiter aufgestellt werden dürften. Ich erlaube mir also, Ihnen einige Bemerkungen über die Schrift des Herrn Conte Cicognara, betreffend die berühmten Metallrosse von St. Marcus mitzutheilen, mit denen Venedig neuerdings durch die väterliche Sorgfalt Sr. Majestät des Kaisers von Oesterreich geschmückt wird.

Conte Cicognara ist der Meinung, daß diese Pferde nicht aus Griechenland nach Rom gebracht, sondern daselbst unter Neros Regierung gegossen worden. Diese Meinung ist nichts minder als neu; sie ist von den gelehrten Auslegern der Bilder von St. Marco, obschon in minder zuversichtlichen Ausdrücken vorgetragen worden. Möglich, daß sie auf sehr guten Gründen beruhe; aber Herr Cicognara unterstützt sie mit Beweisen, die auf keine Art zugelassen werden können, und die dem ohnerachtet der Verfasser des Auszuges, der dem ersten Hefte der italiänischen Bibliothek eingerückt ist, als vollgültig angenommen hat. [Isis 1817. IX.]

Die Griechen errichteten keine Triumpfbogen, sagt Conte Cicognara, und deßwegen hatten sie nichts mit ehernen Quadrigen zu schaffen, welche aber die Römer gewöhnlich auf die Gipfel ihrer Triumpfbogen zu setzen pflegten. Die alten römischen Münzen zeigen uns sehr häufig die an eine Quadriga gespannten Pferde.

Dem mag so seyn; die Griechen, so lange wenigstens ihre Unabhängigkeit dauerte, errichteten, es ist wahr, keine Triumphbogen zur Ehre der Sieger, sintemal die Sitte des Triumphs ihnen fremd war. Bey alle dem erbaueten sie doch zweifelsohne schöne Thore an den öffentlichen Plätzen und an den Eingängen zu ihren Heiligthümern. Aber lassen wir die Triumphbogen bey Seite: sollte man nicht aus der Beurtheilung des Herrn Cicognara schließen, die Quadrigen wären ausschließend dieser Gattung von Gebäuden bestimmt gewesen? Allein der schicklichste Platz für diesen prächtigen Schmuck war oben über ihren Tempeln und andern öffentlichen Monumenten. Auf der andern Seite war eine Quadriga nicht nothwendig das Accessorium eines Gebäudes; sie konnte eben sowohl wie jedes andere Bild zu Pferde auf ein bloßes Piedestal gestellt werden; und ich werde Ihnen beweisen, daß man in Griechenland sehr viele Quadrigen sah, die auf solche Weise isolirt da standen.

Auf griechischen Tempeln von einer gewissen Größe ließ man oben häufig hinter dem Gipfel des Vordergiebels eine horizontale Fläche, um daselbst ein Bild anzubringen. Ueber dem höchsten Thor vom Tempel des

Jupiters in Olympia glänzte eine vergoldete Siegesgöttin. In diesem Augenblicke beut sich meinem Gedächtnisse kein Beyspiel einer Quadriga dar, die auf solche Weise aufgestellt gewesen wäre. Darum darf aber die Existenz eines solchen Brauchs im Alterthume nicht geläugnet werden. Schon der ältere Tarquinius hatte über den Tempel des capitolinischen Jupiters eine Quadriga von gebrannter Erde gesetzt. Tarquin war ein geborner Grieche, und ohne mich hier in die Untersuchung einzulassen, ob sein Vater Damarat von Corinth der erste gewesen, der die zeichnenden Künste nach Hetrurien gebracht, müssen wir doch, meines Dafürhaltens zugestehen, daß die Hetrurier damals in sehr großem Verkehr mit Sicilien und Großgriechenland gestanden, und daß ihre Künstler, deren sich Tarquin bediente, die Griechen in diesem Schmuck eben so wie in vielen andern Dingen werden nachgeahmt haben.

Vermuthlich stand die berühmte, vom Sonnengott geführte Quadriga, die Lysippus für die Einwohner von Rhodus gemacht hatte, oben auf dem Gipfel des Tempels dieser Gottheit. Es ist nicht wahrscheinlich anzunehmen, daß sie im Innern gestanden habe; und in der That, welcher Ort konnte für diesen lichtvollen Wagen passender seyn, als gerade dieser, von dem es schien, daß er, um mich so auszudrücken, seinen Lauf durch den Aether allsofort antreten könne? Das Grabmahl des Mausolus endigte sich mit einer Pyramide, welche, von Staffel zu Staffel abnehmend, oben einen viereckigen Platz ließ, wo selbst eine von Pitheus verfertigte marmorne Quadriga prangte. Die Masse dieser Pyramide konnte sehr leicht das ungeheure Gewicht von vier marmornen, wohl noch obenein colossalischen Pferden tragen; aber über den Tempel zogen sie vermuthlich die ehernen Wägen, ihrer Leichtigkeit wegen, vor.

Die Kunst, Pferde in Metall zu gießen, ist bey den Griechen sehr früh gepflegt worden. Ich kann zwey aus Metall verfertigte Wägen anführen, die beide älter als die Zeiten des Perikles sind; d. h. älter als jene entscheidende Epoche, in welcher die griechischen Künstler anfiengen, unter einander in der Ideal-Größe ihrer Arbeiten, so wie die griechischen Völker in der Magnificenz zu wetteifern, mit welcher sie die Ausschmückung ihrer heiligen sowohl als eigenen Gebäude entwarfen.

Herodot spricht von einer ehernen von vier Fohlen gezogenen Quadriga, welche zu Athen über dem Eingang der Propyleen aufgestellt war. Die Athenienser hatten zu dieser Arbeit den Zehnten des Lösegeldes angewendet, das sie für die Freylassung der gefangenen Böotier und Chalcidenser erhalten hatten. Dieser Krieg fiel in die 68te Olympias, und dieses zeigt uns so ziemlich das Alter des Werks.

Der Wagen des Kleosthenes, Siegers in den olympischen Spielen in der 66ten Olympias, fällt ohngefähr um eben diese Zeit, und ist noch etwas älter. Auf ihm hatte man die alte Gewohnheit beobachtet, Innschriften an den Bildern selbst anzubringen; und die Namen der Pferde fanden sich auf ihren Hütten eingegraben. Pausanias gibt uns die Materie nicht an, aus welcher diese Quadriga bestand; aber da man in ihr ein Werk des Agelas zu erkennen glaubte, eines Lehrers von Myron u. Polyklet, so wird sie ohne Zweifel von Erz gewesen seyn.

Verlangt Ihr Beyspiele von Quadrigen, die zu keinem Gebäude gehörten, und auf einfachen Fußgestellen aufgestellt waren? Nach den Ausdrücken Herodots und des Pausanias zu urtheilen, gehörte der über dem Eingang der Propyleen aufgestellte obenerwähnte Wagen zu dieser Zahl. Es ist aber höchst deutlich einzusehen, daß alle Wägen, die den Siegern in den olympischen oder pythischen Spielen, oder auch andern berühmten Personen, zu Ehren in der Altis (d. i. in dem dem Jupiter heiligen Hain in Olympia und im Bezirke des Heiligthums zu Delphi) aufgerichtet wurden, zu dieser Classe gerechnet werden müssen. Pausanias erwähnt in seiner Beschreibung nicht weniger als sieben derselben in Olympia, unter denen vier eherne, und in Delphi zwey. Demohnerachtet übergeht Pausanias Vieles mit Stillschweigen, und deutet nur die Werke berühmter Künstler, oder Denkmäler an, die ihm Gelegenheit gaben, irgend eine historische Merkwürdigkeit näher aufklären zu können.

Diese Thatsachen beweisen hinreichend, daß eherne Quadrigen nichts minder als selten in Griechenland waren. Aber aus der Durchlesung der uns von Plinius hinterlassenen Nachrichten lernt man noch weit mehrere kennen. Er führt nicht weniger als sieben Bildgießer oder Künstler auf, die alle in Erz gossen, und die alle durch die Schönheit ihrer Bigen und Quadrigen berühmt waren. — An der Spitze von allen Kalamis, Zeitgenosse von Phidias, nachher Aristides, der Schüler Polyclets, Euphranor, Menogenes, Lysippus, sein Sohn Euticrates und Pyromachus. Alle diese Künstler blühten in der großen Epoche der Kunst von der 90ten bis zur 120ten Olympias. Plinius verzeichnet einige ihrer Arbeiten in dieser Art ins besondere einzeln, da wo er von den Bildern handelt, die auf Wägen standen; gewöhnlich aber spricht er von ihnen in der Mehrzahl, sagend, sie haben Bigen und Quadrigen gemacht.

Aus all diesem folgt, daß die Zahl dieser Art Arbeiten in Griechenland und in Sicilien sehr beträchtlich war, so wie auch in allen von griechischen Kolonien bevölkerten Ländern, die nachher von den Nachfolgern Alexanders des Großen beherrscht wurden. Nach der Eroberung wurden diese Länder zu wiederholten malen von den Römern ausgeplündert; nach August führte Nero viele Bilder aus Griechenland weg. Es ist also sehr wahrscheinlich, daß er unter andern Trophäen auch damals eherne Quadrigen mit nach Rom geführt habe.

Ich schreite jetzt zur Prüfung eines andern Beweises über. An den venetianischen Pferden sind noch große Spuren der Vergoldung sichtbar; und die Griechen, sagt Conte Cicognara, haben nie ihre ehernen Bilder vergoldet.

Wenn man auch die Thatsache völlig zugeben wollte, so würde der daraus gefolgerte Schluß dem ohnerachtet nicht minder als folgerecht seyn. Die Römer, angereizt durch den ihnen natürlichen Hang zur Pracht

Digitized by Google

haben diese Pferde können vergolden lassen, nachdem sie selbige aus Griechenland in ihre Hauptstadt zurückgebracht, ob sie schon in ihrer alten Lage in Griechenland nicht vergoldet gewesen waren.

Conte Cicognara scheint die Vergoldung als einen Fehler des Geschmacks zu tadeln. Es ist wahr, die Bildkunst, wenn man sie in ihrem Wesentlichen betrachtet, muß nicht die Augen durch buntschäckige Farben, und durch den Glanz kostbarer Metalle zu bezaubern suchen. Sie muß sich auf die Nachahmung (? Schaffung) schöner Formen beschränken, und um sie mehr hervorzuheben, muß sie sich Stoffer gleichförmiger Tinte bedienen, und deren Widerglanz muß wegen Blendung die Umrisse gehörig zu unterscheiden nicht verhindern. Aber die Kunst ist auch selbst in Griechenland nicht immer der Theorie gemäß ausgeübt werden. Wir wissen gegenwärtig, Dank sey es den in Aegina entdeckten Fragmenten, daß die Griechen damit anfiengen, die Kleider, die Waffen, die Augen, vielleicht auch die Lippen ihrer Bilder zu bemahlen, wenigstens in der alten Kunstschule, die unter dem Namen des aeginetischen Styls bekannt ist. In der Folge fand der große Phidias Vergnügen daran, kolossalische Figuren zu verfertigen, deren Fleisch Elfenbein, das Haar aber und die Gewänder gediegenes Gold waren. Nicht eher als um die Zeiten des Praxiteles, nachdem die Billunst die ihr fremden Zierrathen verschmäht hatte, durfte sie im Entscheidungskampf auftreten, um nackt und nur von ihrer alleinigen Schönheit angethan, sich mit der Natur zu messen. Allein diese Regel hatte stets ihre Ausnahmen. Die Behauptung, daß die Griechen niemals ihre Bilder vergoldet hätten, ist so wenig gegründet, daß vielmehr viele Beyspiele für das Gegentheil angeführt werden können. Ich habe so eben die eherne vergoldete Siegesgöttin angeführt, die auf dem Tempel des olympischen Jupiters aufgestellt war. Ich bin geneigt zu glauben, daß die einfache Vergoldung der Bronzen damals in Griechenland so ganz gewöhnlich war, daß die Schriftsteller, welche davon reden, sich nicht einmal die Mühe geben, dergleichen Bilde unter irgend einem andern Titel, als unter dem der ehernen anzuführen, weil eine ähnliche Vergoldung den Gegenstand um nichts kostbarer machte. Mir scheint es, daß das Wort ἐπίχρυσος, dessen Pausanias sich mehr als einmal bedient, nicht vergoldet bezeichne, wie wir solches zu übersetzen pflegen, sondern belegt mit kleinen Blättchen geschlagenen Goldes *). Dieses wird deutlicher aus einer Stelle des Pausanias, in welcher er von einem Bilde der Minerva aus vergoldeter Bronze spricht, welche über einem gleichfalls aus Bronze gegossenen Palmbaum gestellt war, den die Athenienser dem delphischen Apollo geopfert hatten. Pausanias sah die goldene Oberfläche an verschiedenen Ecken beschädigt. Es gieng in Delphi ein abentheuerliches Mährchen von einem Schwarm Raben, die sich auf dieses Bild gesetzt und es mit ihren Schnäbeln zerbissen hatten, gleichsam um eine unglückliche Zukunft vorher zu verkündigen. Aber Pausanias vermuthet, Räuber möchten diesen Schaden gethan haben. Nun aber kann eine einfache Vergoldung, durch eine chemische Operation mit der Oberfläche der Bronze amalgamiert, keine hinreichende Lockspeise seyn, um Räuber in eine so gefährliche Unternehmung zu ziehen, vorzüglich in Delphi, wo so viele andere, kostbarere Sachen zum Rauben waren: Es waren demzufolge Goldbleche, die ihre Gierde spornten und sie zum Raube reizten. Dieses alles bestimmt mich zu glauben, daß die Siegesgöttin über dem Tempel des Jupiters in Olympia, und das Bild der Phryne im Heiligthum zu Delphi alle mit Goldblech bedeckt, und nicht bloß vergoldet waren. Phryne, als sie ihr goldnes Bild opferte, wollte dadurch sonder Zweifel in einem Zug ihre eigene Schönheit, die durch ihre Reize erworbenen Reichthümer und das Verdienst ihres Liebhabers zur Schau stellen; und Praxiteles mußte bey dieser Gelegenheit seiner Liebsten, entweder in der Auswahl der Materie (denn dieser Künstler arbeitete nur selten in Bronze, und weniger glücklich als in Marmor), oder in Anwendung einer seiner Kunst fremden Verschwendung zu Gefallen seyn.

Man hat den Nero getadelt, daß er ein von Lysippus verfertigtes Bild eines jungen Alexanders hatte vergolden lassen. Man sagte, daß der Zauber der Kunst durch die Pracht zerstört worden sey, und Plinius hatte noch zu seiner Zeit die Narben und Kräzer gesehen, welche diese Operation im Erz zurückgelassen hatte. Es scheint mir, daß er sich nicht so würde haben ausdrücken können, wenn die Rede bloß von einer einfachen Vergoldung gewesen wäre, welche die Umrisse durch nichts stört. Dem sey nun aber, wie ihm sey; aus den angeführten Beyspielen ergibt es sich unwidersprechlich daß die Griechen zuweilen ihre Bronzbilder vergoldeten; und daß sie auch dieses in den allerblühendsten Zeiten der Kunst thaten; sintemal das Opferbild der Phryne ein Werk des Praxiteles war, und das Standbild der Minerva über der Palme schon zur Zeit der atheniensischen Unternehmung nach Sicilien da war.

Ich sehe nicht ein, was man von Seiten des Geschmacks gegen die Vergoldung der Bronzen einwenden könnte, als etwa den Glanz des Metalls, denn übrigens ist die Farbe des Goldes schön, gleich, und hat noch überdieß den Vorzug, sich nie zu verändern. Nun aber ist das noch neue Kupfer theils eben so glänzend, theils hat es auch eine rothe, dem Auge weit weniger angenehme Farbe. Jene weiche und dunkle Tinte, jener schöne Beschlag, der uns in den alten und auch in den neuern Bronzen, wenn sie bereits die Zeit gespürt haben, so sehr gefällt, nimmt das Metall nur nach und nach durch den Einfluß der Luft, und sehr häufig auf eine ungleiche Art an. Plinius sagt, daß ehmals die griechischen Bildgießer häufig Silber, sogar auch Gold mit dem Kupfer vermischten, welches sie zum Bildgießen verwenden wollten. Sie thaten solches vermuthlich, das Metall desto flüssiger zu machen, und zugleich ihm seine Dehnbarkeit zu erhalten; vielleicht auch, um es vor dem Grünspan zu bewahren, und ihm eine desto bessere Tinte zu verschaffen. Wenn sie einen so großen

*) Unwidersprechlich ist es, daß Herodot sich auf solche Weise der Wörter ἐπίχρυσος und ἐπάργυρος bedienet. IX. 80.

Aufwand bey der Zusammensetzung des Metalles machten, so werden sie sonder Zweifel die Vergoldung nicht gespart haben. Sie konnten aber noch einen besonderen Grund haben, die Vergoldung bey den Quadrigen anzuwenden, weil sie bestimmt waren, in der Ferne gesehen zu werden *). Ich gebe zu, daß man eine vergoldete Quadriga auf dem Gipfel eines Gebäudes zur Zeit einer hellglühenden Mittagssonne kaum ansehen könne, ohne geblendet zu werden. Hundertmal hab ich dieses selbst erprobt, wenn ich die venetianischen Pferde, zu Paris auf dem Triumphbogen der Tuillerien, wo sie dem Widerschein eines großen Wagens und zweyer vergoldeten Siegesgöttinnen ausgestellt waren, betrachtete. Diese Unbequemlichkeit wird aber durch die zauberische Wirkung völlig ersetzt, welche die Vergoldung in den Stunden der aufgehenden oder untergehenden Sonne darbeut.

Einen andern Beweis nimmt Conte Cicognara aus den von ihm beobachteten Unvollkommenheiten des Gusses am Leibe dieser Pferde her, um sie der Regierung Neros zuzuschreiben. Nach Plinius war die Kunst in Erz zu gießen zu seiner Zeit völlig verloren gegangen; dem zufolge mußte sie im vorhergehenden Menschenalter schon im Verfalle gewesen seyn. Man beliebe aber doch zu bemerken, daß die Kunst in Erz zu gießen durch Mangel an Praktik sehr leicht verloren gehen, und eben so leicht durch eine häufige Ausübung wieder erlangt werden kann. Denn die Geschicklichkeit in diesem Handwerk hat nichts mit dem Geist der schönen Künste zu thun, sondern hängt einzig und allein von einer Reihe mechanischer Handgriffe ab, die uns die Erfahrung lehrt; so hat man nach den Zeiten des Plinius wieder angefangen, sehr schön in Erz zu gießen, wie uns das Bild Marc Aurels zu Pferd beweist. Ich glaube nicht, daß es möglich ist, irgend einen Erzguß von beträchtlicher Größe so vollkommen zu machen, daß er beym Herauskommen aus der Form nicht hie und da Nachhilfe nöthig haben sollte. Man darf hierüber nur das nachsehen, was Benvenuto Cellini, der einer der erfahrensten Künstler war, hierüber geschrieben. Die Pferde, von denen wir reden, sind fast von reinem Kupfer, welches weniger leicht in Fluß geräth, als wenn es mit Zinn oder Zink vermischt ist. Einige nach dem Guß im Leibe gebliebene Höhlen dürfen uns demnach keine Verwunderung verursachen. Conte Cicognara gesteht selbst, daß der Guß der Köpfe und der Füße vollkommen gelungen sey; und so muß denn diese Arbeit auch in Rücksicht des Gusses für vortrefflich gehalten werden.

Zuletzt gründet Conte Cicognara seine Behauptung auf den Charakter der venetianischen Pferde, welcher ihm zufolge in nichts mit dem der ächt griechischen Pferde übereinkommt. Die venetianischen sind feist, und haben runde Form, da im Gegentheil die griechischen mager und schlank sind, und vielmehr ein eckiges Kreuz haben, wie man solches an den eingelassenen Wandbildern (Bassi rilievi) des Parthenons erkennen kann. Allein diese Wandbilder sind aus den Zeiten des Phidias; so daß man zweifeln kann, ob ihre Formen nicht ebensowohl eine Folge der strengen Regeln der Kunst in jener Epoche, als Nachahmung der Pferde in der Natur sind. Durch die Untersuchung grade jener sicilianischen Münzen, welche Conte Cicognara zum Behuf seiner Meinung anführt, hat sich diese Vermuthung für mich in Gewißheit verwandelt. Je älter der Stempel dieser Münzen ist, desto mehr springt die Magerkeit der Formen hervor; auf all denen, die in der Umschrift Συρακοσιων das Omega noch nicht haben, kann man sicher seyn, die Pferde fleischarm vorgestellt zu finden. Ich habe eine Münze dieser Art gesehen, auf welcher der Kopf der Proserpina noch die ganze egyptische Härte hat; die zwey Pferde ihres Wagens gleichen mit ihren langen und schmächtigen Füßen völlig ausgehungerten Maulthieren. Umgekehrt zeigen uns syracusanische Münzen, deren Gepräge den Stempel vollkommener Kunst trägt, auch Pferde voller Feuer und die zugleich auch besser bey Leibe sind. Die Gallerie zu Florenz besitzt eine vorzüglich schöne syracusanische Schaumünze, welche Eckhel (Doctrina num. vet. P. I. v. 1. p. 242 in fin. et 243) beschreibt, mit einem sehr wunderbaren Gepräge, dessen weit über die Oberfläche Vorspringendes uns vollkommen das Markige der Pferde an der Quadriga bemerken läßt. Der Halsbau, dessen Haltung, der Umfang des Leibes, und das volle, runde Kreuz, kurz alles ist auf die Weise der venetianischen Pferde, nur daß die Münze uns ihre Pferde so zeigt, wo sie auslegen, um zu galopieren. Man sieht also deutlich, daß die Magerkeit nicht der nachgeahmten Natur, sondern dem Style der Kunst zugeschrieben werden muß, welche, bevor sie zu einer weichen und vollen Zeichnung kam, die Züge stark angab, und die Organe der Körperbewegung mit ängstlicher Genauigkeit heraushob. Wenn man diese jetzt beschriebene Schaumünze den letzten Zeiten der syracusanischen Unabhängigkeit zuschreiben will, wie ich denn der Meinung bin, daß es geschehen müsse, so gehört auch selbige noch immer in das Jahrhundert, welches auf Alexander den Großen folgte, und darf also weder von Seiten der Originalität noch von Seiten der Reinheit des Styls verworfen werden.

Die Pferde an dem Fries des Parthenons zeigen sich in der That dürr, musculös und von derbem Fleische; aber da sie nur unbeträchtlich erhoben sind, so können wir von ihrem Umfang nicht so urtheilen, als wenn sie volle Halberhobenheit hätten. Xenophon in seinem Buche von der Reuterey will, ein gutes Pferd soll eine breite Brust haben, die Schultern sollen dick, die Hüften breit, fleischig, und die Füße einander nicht gar zu nahe seyn. Es ist wahr, Xenophon gibt seine Vorschriften nur für Pferde zum Kriegsdienst und nicht für Läufer, aber wir müssen uns auch die zum Wagen-Wettrennen bestimmten griechischen Pferde nicht mit so dürren Lenden und schlanken subtilen Formen vorstellen, wie englische Läufer. Ein Zug von vier Pferden in einer Reihe neben einander, und die Beschaffenheit der

*) Es sollte mich nicht wundern, wenn das Beywort χρυσάρματος, welches Pindar seinen Göttern so häufig gibt, der Einbildungskraft des Dichters durch den häufigen Anblick jener wirklich vergoldeten Wägen an die Hand gegeben worden wäre.

Digitized by Google

Laufbahn selbst, die ein häufiges Ummenden nöthig machte, mußte nothwendig den Lauf der Wägen hemmen, dergestalt, daß man sich wohl bey ihnen starkgliederiger Läufer von vortretenden Verhältnissen bedienen konnte, so wie man in Holland die friesischen Pferde um die Wette laufen läßt. Die Künstler, welche den olympischen Siegern zu Ehren Quadrigen verfertigten, wählten vermuthlich diejenigen Pferde zu Mustern, die den Sieg davon getragen hatten. Nun sah man in Olympia und in andern Spielen Griechenlands Pferde um die Wette laufen, die aus Sicilien, Cyrene in Afrika, aus den Inseln des Archipelagus, aus Epirus und aus Macedonien gekommen waren; und dem zufolge hatten die Künstler Pferde von sehr verschiedenen Stämmen zum Nachahmen.

Was die Pferde zu Venedig betrifft, so glaube ich nicht, daß wir berechtigt sind, sie für Läufer zu halten. Es sind Hengste, und gewöhnlich waren es Füllen, deren man sich zum Wagenwettlauf bediente. Sophocles in seiner berühmten Beschreibung der pythischen Spiele redet von den Pferden niemals anders, als im weiblichen Geschlecht; eben dieses thut Pindar in den wenigen Stellen, wo er das Geschlecht der Pferde angibt. Auch Herodot führt zwey Züge von vier Füllen an, welche dreymal hinter einander den Sieg in den olympischen Spielen davon getragen hatten. Doch unterstehe ich mich nicht, daraus eine allgemeine Regel zu machen, die Namen der Pferde am Wagen des Kleosthenes sind männlichen Geschlechtes. Das Merkwürdigste, was man bey den venetianischen Pferden zu beobachten hat, ist, daß sie im Schritt, und zwar in einem sehr ruhigen Schritt gehen. Auf Vasen, Münzen und Kameen findet sich eine Menge von Quadrigen, deren Pferde sich stellen, als wollten sie zum Galop auslegen.

Die Griechen fanden ein besonderes Vergnügen daran, ihre Pferde zu tummeln, und diese wurden hierinn besonders unterrichtet. Xenophon sagt: Nur in dieser Art der Uebung kann ein Pferd seine ganze Schönheit zeigen. Dem zufolge vermuthe ich, daß die Läufer gewöhnlich sich bäumend, und in der Stellung den Ansatz zum Galop zu nehmen, vorgestellt wurden. Das Erz gab sich dazu desto leichter her, weil hier der Vordertheil keine so dicke Stütze nöthig hatte, als der Marmor. Das große Pferd, welches man auf dem Vordergiebel des Parthenons sah, und dessen prächtiger Kopf sich noch jetzund in der Sammlung des Lord Elgin befindet, ob es gleich von Marmor war, stand dennoch ganz auf seine Hinterfüße gestützt. Aus all diesem erhellt, daß die venetianischen Pferde für keine Wettläufer gehalten werden dürfen, sondern für Paradepferde, deren man sich bey feyerlichen Einzügen oder heiligen Prozessionen bediente: und in dieser Voraussetzung dürfen wir ihre Leibesverhältnisse gewiß nicht als plump tadeln.

Der Verfasser des Auszuges in der italiänischen Bibliothek hält die Vermuthung einiger französischen Alterthumsforscher, welche meinten, die venetianischen Pferde könnten wohl die Arbeit des Lysippus seyn, für eine Albernheit. Ich weiß nicht, wer diese Meinung aufgebracht haben mag, aber ich bin sehr weit entfernt, in ihr etwas Albernes zu sehen. Es wäre ganz etwas anderes, wenn man diese Arbeit dem Calamis zuschreiben wollte, denn sie sind nicht nach jenen strengen Regeln der Kunst gemacht, die von einem Künstler gefordert werden konnte, von dem Properz sagte:

Exactis Calamis se mihi jactat equis.

Aber der Styl des Lysippus war feuervoll, leicht, elegant, und dieser gefällige Künstler glänzte durch die Wahrheit seiner Nachahmung. Um mit Gewißheit behaupten zu können, daß diese Pferde nicht das Werk des Lysippus oder seiner Schule wären, müßte man ein Werk besitzen, das sicher von ihm wäre, und es mit diesem, von dem die Rede ist, vergleichen können. Aber von den Arbeiten des Lysippus können wir uns nur nach allgemeinen Nachrichten einen Begriff machen. Diese sind wenigstens der angegriffenen Vermuthung nicht entgegen, und die geschichtlichen Umstände ihr höchst günstig. Jedermann weiß, daß die Venetianer diese Pferde zu Constantinopel im Hippodromus fanden, als sie diese Stadt im Jahre 1204 eroberten. Eine alte Ueberlieferung, denn das ausdrückliche Zeugniß eines Schriftstellers fehlt, lehrt uns, daß sie Constantin aus Rom hatte dahin bringen lassen. Um die Zeit dieses Kaisers verstand man die Kunst gut zu arbeiten nicht mehr; der gute Geschmack in den schönen Künsten war verloren, aber die Bewunderung vergangener Jahrhunderte war noch immer im Stande, Auswahl zwischen den vorhandenen Werken zu treffen. Will man vielleicht glauben, ein unumschränkter Kaiser, den weder die Gerechtigkeiten der Städte, noch Ehrfurcht für das heidnischen Gottheiten geweihte Eigenthum zurückhielt, werde nicht das genommen haben, was daselbst das Beste war, um damit einen der prächtigsten Plätze seiner neugegründeten Hauptstadt zu verschönern? Es ist bekannt, daß auch die Bildsäule des olympischen Jupiters nach Constantinopel abgeführet worden. Eine gewöhnliche, nicht von Meister Hand verfertigte Quadrige, hätte nicht der Mühe gelohnt, so weit verführet zu werden. Rom war damals noch von keinem feindlichen Einfall verwüstet worden und die republikanischen Eroberer sowohl, als nach ihnen die Kaiser hatten sich um die Wette bemüht, die Stadt auf Kosten Griechenlandes zu bereichern. Etwas davon mag durch die Feuersbrünste zu Grunde gegangen seyn, aber es scheint, daß Nero gerade nach dem Brande seinen Geschäftsträger Crato nach Griechenland geschickt habe, um daselbst neuerdings die kostbarsten Werke der Kunst wegzuschleppen. Plinius beklagt sich, daß zu seiner Zeit die Ueberhäufung derselben in Rom ihre gehörige Schätzung vermindert hätte. Die Arbeiten des Lysippus waren vorzüglich dem Schicksal, nach Italien verführet zu werden, unterworfen, weil er so vieles für Alexander den Großen gearbeitet hatte; nun ward aber Macedonien, weil durch Waffengewalt erobert, mit weniger Rücksicht behandelt, als andere griechische Städte, die man nur nach und nach unter dem Vorwande eines Schutzbündnisses unterjocht hatte. So brachte Quinctius Metellus, zugenannt der Macedonier, die fünf und zwanzig Bilder zu Pferde, von Lysippus, zum Andenken der beym Uebergang

über den Granikus gefallenen Reiter, zu eben der Zeit nach Rom, da Cajus Cassius bey der Ausplünderung der Insel Rhodus sich nicht unterstand, den Sonnenwagen, Arbeit desselben, wegzunehmen. Uebrigens waren in Rom gewiß noch mehrere Quadrigen von Lysippus, dem fruchtbarsten Künstler nach Calamis, der berühmteste in dieser Art. Wenn der vergoldete Sonnenwagen, von August über den Tempel des palatinischen Apollo gesetzt,

Auro solis erat supra fastigia currus, nicht ein Werk des Lysippus war, so kam es doch gewiß aus der Hand eines andern Künstlers vom ersten Range, so wie die ehernen Stiere um den Altar Myrons waren.

Sagen, daß die venetianischen Pferde zur Zeit Neros in Rom gegossen worden, scheint mir im Grunde eine aufs Gerathewohl zu Markt gebrachte Meinung zu seyn, weil sie ohne ein ausdrückliches Zeugniß, ein gewisses, bestimmtes Factum festsetzte. Was mich betrifft, so denke ich, daß diese von den Alterthumsforschern fast allgemein angenommene Meinung ihren Ursprung einzig aus einer Münze dieses Kaisers nahm, auf deren Rückseite man eine auf einem Triumphbogen stehende Quadriga erblickt. Beym ersten Anblick sieht man, wie schwach und grundlos dieser Beweis ist. Ohne Zweifel stellt diese Münze einen zu Neros Ehren mit seinem gewöhnlichen Schmuck errichteten Triumphbogen vor; aber läßt sich denn daraus folgern, diese Quadriga sey gerade zu diesem Behuf zu Rom in Bronze gegossen worden, und sie sey gerade die nämliche Quadriga die wir haben? Die Ausleger der heil. Marcusbilder gehen so weit, daß sie als einen besonderer Zug der Aehnlichkeit die Mähnen der Pferde anzuführen. Aber dieser Gebrauch, ob er gleich nicht bis auf die Zeiten Homers hinaufreicht, war dem ohnerachtet schon ziemliche Zeit bey den Alten gewöhnlich. Die Pferde am Gesims des Parthenons haben gleichfalls abgeschnittene, und in einen Kamm gerichtete Mähnen, und das findet man sehr oft auf den alten Denkmälern. Dem sey nun wie ihm sey, wenn auch die Meinung des Conte Cicognara wahr ist, so kann man nichts desto weniger die venetianischen Pferde irgend einem in Rom ansäßigen griechischen Künstler zuschreiben. Und hier will ich eine allgemeine Bemerkung machen, die Geschichte der Künste betreffend. In ihr spricht man, wie ich glaube, mit großem Unrecht, von römischer Arbeit, im Gegensatz mit der griechischen. Die Römer, einige wenige Ausnahmen abgerechnet, haben nie die schönen Künste cultiviert; sie hatten nicht die Fähigkeit dazu, und erkennen dieses selbst:

Excudent alii spirantia mollius aera,

Credo equidem, vivos ducent de marmore vultus.

Die Römer haben nichts anderes gethan, als erstlich Griechenland ausgeplündert, und nachher griechische, oder von Griechen unterwiesene Künstler für sich arbeiten lassen. Diese Künstler konnten nicht mehr den hohen Schwung nehmen, wie die des unabhängigen Griechenlandes; denn die erhabene Epoche des Genie's das schaffet, war damals für die Künste wie für die Dichtkunst vorüber, weil Nacheiferung und Vaterlandsliebe sie nicht mehr belebten; weil sie in Rom nicht mehr so wie in Griechenland ein Volk fanden, fähig, das Schöne zu empfinden und es als Richter zu beurtheilen; weil sie endlich in einem Zustand eines unterworfenen Staats lebten. Demohnerachtet hatten sie noch immer die großen Modelle der Kunst vor Augen; und je mehr Hochachtung man ihnen zollte, desto mehr näherten sie sich der alten Vollkommenheit, wie man unter Hadrian sieht, der durch Sitten und Geschmack gleichsam Griechenland angehörte. Es handelt sich daher nicht darum, gleichmäßige Original-Werke zweyer verschiedenen Nationen, wie z.B. Egyptier und Griechen zu unterscheiden; sondern nur verschiedene Epochen der Kunst bey einer und derselben Nation; die Epoche nehmlich der Originalität, und jene der guten oder schlechten Nachahmung. Man kann die Geschichte der Kunst bey den Griechen in vier Zeiträume bringen: der erste geht vom Ursprung der Künste bis auf die Zeiten des Perikles, der andere vom Phidias bis zur hundert und zwanzigsten Olympiade. Es folgte nachher ein langer Zwischenraum, und die schönen Künste fiengen nicht eher an, wieder in Griechenland zu blühen, als gegen die hundert und fünfzigste Olympias. Dieß ist die dritte Epoche, nach Plinius auch noch sehr schätzenswerth, aber doch tief unter der vorigen. Zuletzt kommt dann die Epoche der römischen Kaiser, die bis auf den Verfall der Künste herunterreicht. Die dritte Epoche und der erste Theil der vierten können gegen die zweyte ohngefähr für das gehalten werden, was die Schule des Caracci, verglichen mit der des Rafaele und seiner Zeitgenossen war. Bey dem allen wird es immer sehr schwer seyn, durch den bloßen Styl jene in Griechenland nach der hundert fünf und fünfzigsten Olympias verfertigten Arbeiten von denen unter den ersten römischen Kaisern in Rom verfertigten zu unterscheiden; wenn uns anders nicht ein der Kunst fremder Umstand zu Hülfe kommt, wie dieses der Fall bey Bildern ist, die geschichtliche Personen vorstellen.

Es wäre, die Wahrheit zu sagen, wunderbar, wenn von so vielen Meisterstücken großer griechischer Künstler der zweyten Epoche, die im alten Rom, in seinen Umgebungen und den Villen vornehmer Römer angehäuft waren, nichts und wieder nichts auf unsere Tage gekommen seyn sollte. Ehemals war man nur zu sehr geneigt, jederzeit irgend ein berühmtes Original in jedem antiken Stück von einigem Werth erkennen zu wollen. Gegenwärtig scheint es, fällt man auf entgegengesetzte Extrem. Ehemals hatte man mit vieler Gutmüthigkeit angenommen, daß die zwey colossalischen Pferde auf Monte Cavallo das eine das Werk des Phidias, das andere des Praxiteles wäre: d.h. zweyer Künstler, deren Styl einander grade ganz entgegengesetzt ist. Der gelehrte Herausgeber des Museo Pio Clementino, Herr E. Q. Visconti macht diesen heroischen Figuren die Ehre streitig, in Griechenland verfertigt worden zu seyn; er meint, man würde so kolossalische Statuen nicht so weit hergeführt haben. Welch ein Grund! Als ob die Römer nicht die Obelisken übers Meer geführt hätten! Auf der andern Seite, sind diese Colosse aus thasischem Marmor, und die Massen, aus denen sie der Künstler hatte hervorgehen lassen, waren doch nothwen-

diger Weise noch viel größer, als die verarbeiteten Bilder selbst. Ihr Styl ist zuverlässig großartig genug, um dem Jahrhundert Alexander des Großen nicht Unrecht zu thun.

Viele in Griechenland wieder aufgefundene, zu den zwey ersten Epochen der Bildhauerkunst gehörige Originalproducte, deren Alter man mit Sicherheit bestimmen kann, sind in diesen letzten Zeiten den Kennern zugänglich gemacht worden; dergleichen sind die Bildhauerarbeiten von Athen, von Lord Elgin nach London gebracht, und jene von Aegina und Phygalia, die erst neuerdings von einer Gesellschaft Reisender aufgefunden wurden. Nach Maaßgabe, wie sich diese Entdeckungen vermehren, wird die Geschichte der Kunst mit sichereren Schritten vorwärts rücken können.

Derjenige, welcher die venetianische Quadriga mit bestimmter Gewißheit diesem oder jenem alten Meister zuschreiben wollte, würde aus den Schranken schreiten, die uns von unsern unvollkommenen Kenntnissen gesetzt werden; nichts desto weniger schmeichle ich mir mit einiger Wahrscheinlichkeit bewiesen zu haben, daß diese edle Arbeit, unschätzbar, weil die einzige in dieser Art uns übrige, sehr füglich das Werk eines vorzüglichen Künstlers, Alexanders des Großen, oder doch eines seiner ersten Nachfolger Zeitgenossen seyn könnte.

Indem ich diese Betrachtungen Ihrem Urtheil unterwerfe, rechne ich mir es zur Ehre, meine Herren, mich mit der größten Hochachtung zu unterzeichnen u. s. w.

Florenz im May 1816.

A. W. von Schlegel.

Ueber die vier Pferde

der St. Marcuskirche in Venedig, von Andreas Mustoxidi, von Corcyra. Padua, b. Bettoni, 1816. 8. 62. m. einer Kpfl., die Pferde vorstellend. (Bibl. ital. VIII. 1816.)

Der Mangel an bestimmten Nachrichten aus den Zeiten, in welchen der Ursprung dieser Pferde bekannt seyn konnte, hat den Muthmaßungen ein freyes Feld gelassen. — Der Graf Cicognara einer Tradition folgend, welche unter den Venetianern gilt, war der Meinung, daß diese Pferde in Rom zur Zeit des Nero gegossen worden. Hr. v. Schlegel gibt zwar zu, daß diese Meinung gegründet seyn könnte, findet jedoch die Gründe dafür nicht zulässig, und entwickelt mit vieler Gelehrsamkeit, daß diese Pferde wohl das Werk des Lysippus oder wenigstens eines großen Künstlers, aus der Zeit Alexanders d. Großen oder seiner ersten Nachfolger seyn könnten. (In einer späteren Erklärung tritt Schlegel den gelehrten Untersuchungen von Mustoxidi bey, der besonders auch die von byzantinischen und venetianischen Schriftstellern gegebenen Nachrichten benutzt hat. Schlegel glaubt jetzt die Frage hinlänglich entschieden, und wünscht den Venetianern Glück, daß sie sich rühmen können, ein aus Chios herrührendes, und in den schönen Zeiten Griechenlands verfertigtes Viergespann zu besitzen.)

Mustoxidi bestreitet zuerst die Meinung, daß diese Pferde römisch seyen; als guter Grieche macht er Griechenlands Anspruch auf dieses herrliche Monument geltend, und mit dem großen Reichthume gelehrter Bemerkungen läßt er dasselbe von der Insel Chios stammen. Es sey befremdend, daß man an diesen Pferden nicht die Kunstfertigkeit aus den besten Zeiten des griechischen Reiches wahrgenommen hat. In diesen Zeiten wurden sehr viele verfertigt in Bronze, und viele davon vergoldet, da in denselben Zeiten in diesem Lande der Geschmack an Vergoldungen allgemein war, und von da auf die heutigen Griechen, auf die Russen und andere Völker des Orients übergegangen ist. Auch ist es nicht schwer, die Formen der venetianischen Pferde in denen, welche man in verschiedenen griechischen Monumenten sieht, und welche wohl die Formen einheimischer Pferde an sich tragen, wieder zu finden.

M. kann nicht annehmen, daß diese Bildwerke auf Neros Triumph Bogen in Rom wegen des über Tiridates, König von Armenien, erhaltenen Sieges gestellt worden wären; denn, ob wohl man auf einer zur Zeit dieses Kaisers geprägten Münze einen Triumph Bogen mit Pferden abgebildet sieht, die im Schritt und in den Stellungen den venetianischen ähnlich sind, so weiß man doch nicht, ob diese Pferde von Bronze oder Marmor gewesen; auch ist ihre Stellung nicht so sonderbar, daß sie nicht von mehreren Künstlern und fleißigen Nachahmern der Natur ausgedrückt werden könnte. Das Gepräge einer einzigen Denkmünze ist nicht hinreichend, um das Monument der Epoche Neros zuzuschreiben. Auch kann man nicht einen Grund dafür von einiger Unvollkommenheit im Gusse der Venetianischen Pferde herleiten. 1.) Weil Suetonius, den man jedoch angezogen hat, nicht das Geringste vom Verfall der Schmelzkunst in jenen Zeiten redet; 2.) weil die Stelle des Plinius dunkel ist, die diese Kunst fast verloren nennt, indem man den Koloß v. Zenodorus aus Marmor denken kann, und die Stelle des Plinius kann sich auf die Vermischung der Metalle in richtigen Verhältnissen beziehen; 3.) weil unsere Pferde weder durch den Stoff noch ihre Form einer für die Kunst unglücklichen Zeit angehören; 4.) weil man auf das Blühen der Kunst in einer Epoche sehr wohl von den Vollkommenheiten eines Werkes schließen darf, aber nicht umgekehrte auf den Verfall aus einem einzelnen Fehler der Arbeit. Er zeigt, daß die Vergoldung der Pferde der Meinung kein Gewicht leiht, welche sie in die Epoche setzen, wo die römische Strenge und attische Eleganz der orientalischen Pracht wich; da vergoldete Bilder in Griechenland selbst in den glücklichen Zeiten des Perikles waren, und mehr als zwey Jahrhundert vor Nero schon eine vergoldetes Bild im Tempel der Frömmigkeit zu Rom gestanden, und von Vergoldungen, Vergoldern und vergoldeten Bildern Livius, Cicero, Pausanias und Vitruvius reden. Er zeigt, daß sich keine überzeugenden Beweise aus dem Hange des Nero für die Bronzearbeiten herleiten lassen, indem Plinius von dieser Liebhaberey jenes Fürsten nicht redet, sondern von der Manie gewisser Römer für die Statuen aus corinthischem Metall; und er läugnet, daß die venetianischen Pferde, denen eine gewisse Schlankheit fehlt, in ihren Formen vielmehr römisch als griechisch heißen dürfen. Rom

nährte Züge von auserlesenen thessalischen, epirischen, sicilianischen, kappodocischen Rossen, und die Künstler werden die schöne Natur für ihre Bildungen, wie die Dichter für ihre Beschreibungen gewählt haben, um so mehr da diese Künstler Griechen waren, oder die Schule derselben nachahmten. Auch gleichen Neros Sitzpferde den venetianischen im Schritte nicht; da von diesen zwey den rechten Vorderfuß, und zwey den linken aufheben, von jenen aber alle denselben Fuß.

Die venetianischen Pferde sind also nicht mit den neronianischen einerley, nicht ein Geschenk des Tiridates aus Persien an Nero, nicht von Corinth auf den Triumphbogen des Sept. Severus gekommen, nicht von Cinicca dem Jupiter für einen olympischen Sieg gewidmet, nicht von Lysipp für einen Sonnenwagen gemacht, nicht von Lysipp gar für Nero oder Tiridates gemacht, die 200 Jahre später lebten, nicht von der Engelsburg zu Rom nach Venedig gekommen, was alles bald von diesem, bald von jenem einmal gemeynt worden war.

Hierauf legt der Verf. seine Meynung über diese Pferde vor. Die Ueberlieferung der Venetianer meldet, daß sie aus dem Hyppodrom zu Constantinopel genommen worden; in diesem fanden sich aber keine vier Rosse zusammen, außer denen von Nicetas Acominatus [1204, wo Constant. erobert wurde, Rathsherr daselbst] beschriebenen, von gegossenem und übergoldetem Kupfer auf dem Bogen der Kerker, mit dem Nacken ein wenig gekrümmt, eines gegen das Andere gekehrt und nach des Laufes Ziel schnaubend, welche Beschreibung zum Bewundern genauer auf die Stellung der Venetischen Pferde paßt. Papias ein anonymer Schriftsteller der Byzantinischen Dinge, und Georg Codinus versichern, die von Nicetas beschriebenen Pferde seyen von der Insel Chios nach Constantinopel im Anfang des V Jahrhunderts, unter Kaiser Theodosius d. Jüngern gebracht worden; auch steht diesem nicht entgegen, daß Einer von diesen Schriftstellern die Gitter statt der Kerker angibt, indem beyde Worte hier denselben Sinn haben. Daß diese Pferde von Chios gekommen wären, hatte schon Hr. Seitz in einem Versuche über die Gieß-Kunst der Alten angedeutet, aber nur auf das Zeugniß des Codinus, in dessen Zeit um [1460], die Pferde schon von Byzanz geraubt waren. Diesem Zeugniß hat Mustoxidi das eines Anonymen, eines genaueren, und um $3\frac{1}{2}$ Jahrhundert frühern Schriftstellers, und das von Papias [wohl Vocabulista] der einige Zeit vor dem Anonymen gelebt hatte, hinzugethan.

Es frägt sich nun: wozu, wann, von wem sind die Pferde gemacht?

Zu Chios, einer griechischen Stadt, die reich, blühend, mächtig auf dem Meere war, und auf das glücklichste gelegen, wurden Künste mit besonderem Eifer gepflegt: besonders gedieh daselbst die Bildhauerey; einige der berühmtesten Bildhauer dieses Landes und einige ihrer Werke werden genannt; wenn auch die Bildwerke oft aus parischem Marmor gehauen, so folgt daraus nicht, daß diese Künstler nicht auch von Metallen Gebrauch gemacht hätten; um so mehr, da die Gießkunst, deren Erfinder Reco und Theodorus seyen, in Samos entstanden, einer Insel, die nur wenige Meilen von Chios entfernt ist. — Der Name des Künstlers bleibt ungewiß; doch stimmt er mit Seitz nicht überein, der in den Pferden viele Mängel findet; z. B. Mangel der Leichtigkeit und in den zu kurz abgeschnittenen Mähnen, aber dennoch die Schönheit der Köpfe, die Oeffnung der Naslöcher und die schäumenden Mäuler so bewundert, daß er darinn den Styl Polyklets oder Myrons eher als den des Lysipps findet, und daher die Epoche ihrer Verfertigung zwischen die LXXV und CXIII Olympias setzt. Myrons Styl sey mit dem des Polyclet nicht zu verwechseln, Myron blühte in der LX Olympiade. Weglassung der langen Mähnen komme auch in vielen andern Monumenten vor.

Es können also diese Pferde in den herrlichsten Zeiten von Chios gegossen worden seyn; wenn Cicero dem Verres vorwirft, er habe viele der schönsten Statuen aus dieser Stadt fortgeschleppt, so zeugt dieses nicht gegen das Verdienst dieser zurückgebliebenen Pferde; sie konnten der Raubgier der Verres entgehen, wie so viele herrliche Werke noch nach der Eroberung und den Räubereyen der Römer in Griechenland blieben. Dann zählt der Vf. die von den Griechen errichteten Pferde auf, und schließt, daß diese Pferde auch in den frühern Zeiten sehr geschätzt gewesen seyn mußten, da Theodosius, der großmüthige Beschützer und Lehrer der schönen Künste, sie wie die Elephanten aus dem Marstempel von Athen, in seine Hauptstadt versetzte, was zur Zeit des großen Erdbebens geschehen zu seyn scheint.

Die letzten Seiten des Briefes betreffen den Stoff und die Art des Gusses der Pferde. Setzt man die gemeine Meinung, welche sie von corinthischem Erze, dessen Existenz noch in Zweifel gezogen wird, bestehen läßt, bey Seite! so ergibt sich aus den Zerlegungen Klaproths und Darcets, daß man die Masse nicht eigentlich Bronze nennen kann, außer nur in der nicht technischen Sprache der Antiquare. Sie besteht nehmlich aus lauter Kupfer, das jedoch nur mit Mühe von dem Zusatz an Bley und Zinn, womit die innere Fläche der Stücke überzogen ist, geschieden wird. Die Pferde waren mit Goldblättchen vergoldet, die sechsmal dicker als die heutigen, und mit Quecksilber bevestiget waren; weßhalb auch die Spuren des alten Glanzes nicht im Geringsten von den Unbilden der Zeit und räuberischen Händen beschädigt worden. Endlich sind die Pferde aus zwey verschiedenen Stücken zusammengesetzt von welchen das Eine den ganzen Körper vom Schweif bis auf das Ende der Mähne, und das andere den Kopf mit dem übrigen Theile des Nackens ausmacht. Die Fugen sind nicht sichtbar, weil vom Geschirre zwey Drittheile mit dem Halse zusammengegossen seyen, wodurch jene verdeckt werden, und weil Schrauben so angebracht sind, daß sie als Zierathen des Geschirres erscheinen. Die Ziffern auf den Hufen sind von neuerer Hand eingegraben, und zeigen wahrscheinlich das Gewicht der Pferde an. Jedes Pferd wiegt 1750 Pfund, während die Arbeit nicht die Dicke von $3\frac{1}{2}$ Linie übersteigt, was jedoch schwer zu bestimmen ist wegen der im Innern befindlichen Tünche.

Eine Kupfertafel stellt die vier Pferde in kleinem

Digitized by Google

Maaße dar. Die Höhe eines jeden Pferdes ist 4 Fuß 7 Zoll vom Fuße bis auf den Rücken.

Einen Kopf hat die Isis schon geliefert. M. hat hier, nach seiner Gewohnheit, große Liebe für sein unglückliches Vaterland, große Gelehrsamkeit im Fache der Kunst wie der Geschichte und Philologie bewiesen. Mit Freude sieht man die Zeiten nahen, wo es wieder ein Griechenland gibt, und wobey es wieder vorzüglich die Gelehrten sind, welche die Welt hinweisen auf das Werk, was jetzt zu thun ist, und welche wieder, wie im unterdrückten Deutschland, dem Volk zeigen, was Menschenwürde, was Nationalwürde ist, welche es anmuthen, darnach zu streben, welche es unterrichten in den Mitteln, die zur Erreichung die tauglichsten sind.

Briefe

von Johannes Müller über österreichische Literatur und österreichische Literatoren.

(Sieh Isis H. III. 1817.)

6.

Johann von Müller an den Freyherrn Joseph von Hormayr in Wien.

Berlin, den 26 December 1804.

Mein unvergeßlicher, theurer Freund. Für Ihren Brief, dieses schätzbare Pfand Ihres Andenkens, und für den Tyroler Almanach danke ich herzlich. Noch habe ich diesen zwar nicht gelesen, aber (darf ich's gestehen) ich wartete auf denselben. Ich hatt' nämlich die vorigen (ausgenommen von 1803 die Kupfer), aber der Zufall hatte sie in Bücherkisten gebracht, welche ich nicht vor October auspacken konnte, da mir's denn bey ohnehin überhäuften Geschäften besser schien, im ersten Monathe 1805 alle vier, als im October erst einen fast verjährten Almanach anzuzeigen; jetzt sollen alle charakterisirt und der letzte genauer recensirt werden; wenigstens wünsche ich den erhaltenen Eindruck zu schildern. Was über die „Beyträge" gesagt wurde, werden Sie in der Jenaer A. Literaturzeitung gesehen haben. Sie anzuführen, hatte ich mehr als eine Gelegenheit in dem, gestern nach Leipzig abgegangenen vierten Theile der Geschichte der Schweiz. Daß mir eine große Freude ist, Ihren ausgezeichneten Talenten und Ihrer patriotischen Stimmung öffentlich Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, davon werden Sie der Beweise im Laufe meines Lebens recht viele bekommen. Mit großer Begierde erwarte ich Ihre Geschichte Tyrols, oft werden Sie, wo es Berührungspuncte gibt, die der Schweiz berichtigen; da ich nur Wahrheit will, so werde ich Ihnen immer dafür dankbar seyn. Uebrigens gedenke ich 1806 den fünften Theil und eine neue Ausgabe der drey ersten, nebst einem oder ein Paar Bändchen kleinerer Schriften herauszugeben. Recht bestimmt ist mein weiterer Plan nicht; wer weiß auch, wie es in der Welt wird? Einer Seits sollte ich dann eine Reise in die Schweiz machen, um über die Reformationshistorie eine unbenutzte, reiche Quelle zu gebrauchen; anderer Seits wäre meine Schuldigkeit, etwas für die Geschichte des Könighauses zu thun, und die Universalhistorie erfordert eine langwierige Ueberarbeitung; das wird alles, wenn ich lebe, geschehen, aber die Umstände werden die Ordnung bestimmen. Vor der Hand ist mein erstes die Ausarbeitung einer Vorlesung in der Akademie der Wissenschaften; zu deren Gegenstand habe ich die älteste Zeitrechnung besonders in Anwendung auf die ersten drey Dynastien der persischen Geschichte gewählt. Sie sehen ungefähr, daß ich meine Zeit nicht verliere, in der That arbeite ich mehr als je, und habe erkämpft, daß ich nun Abends immer zu Hause bleiben kann, und alsdann auch nicht leicht jemand mich besucht. Das ist wirklich nothwendig, wenn man die Quellen, die größten Muster und die neusten Schriften, ohne Abbruch der einen durch die anderen fortstudieren will. Sie, theuerster Freund, haben eine Laufbahn, worin diese Beschäftigungen Nebensache sind; es ist besser zu thun, als erzählen, was andere thaten, und wir bedürfen noch weit mehr Geschäftsmänner von Ihrem Fleiße, Ihren Einsichten und Ihrem regen Gefühle für das Vaterland, für den Fürsten, die Ehre und Größe des Staates, als Geschichtschreiber der vergangenen Zeit. Machen Sie, daß ich viel zu rühmen bekomme, die größte Bereitwilligkeit ist da; auch versichere ich Sie, daß, wenn durch die Weisheit der österreichischen und anderer Regierungen, die Stürme dieser Zeit beschworen werden, ich die ganze alte Historie liegen lasse, um den brillantesten Panegyrikus der allerneusten zu schreiben.

Der mir empfohlene Jüngling gefällt mir wirklich, zumahl durch seine Bescheidenheit und Sittlichkeit, sehr wohl. Wenn Sie Donnerstags zu Baron ** kommen, so bitte ich Sie, ihn und die ganze traute, liebenswürdige Gesellschaft recht herzlich von mir zu grüßen, ich danke ihm für seine Antwort, und werde ihm nächstens wieder schreiben. Es ist wohl kein Haus in Wien, wo ich mit so vieler biederen Herzlichkeit so manche vergnügte Nachmittage genossen, die ich nie vergessen werde. Sie aber, liebster Hormayr, beschwöre ich, besser für Ihre Gesundheit zu sorgen. In sehr jungen Jahren erwarben Sie Ruhm und gutes Glück. Es liegt in Ihnen reichlich, was in beyden Fächern, welche Sie lieben, dem Staate, der Welt, Ihnen wohlthätig und von gedeihlichstem Nutzen seyn kann. Aber das Feuer in Ihnen verzehrt Sie, zu wenig sind Sie mit Sich und mit der Welt zufrieden; Gott! wer hätte mehr Ursache es ganz zu seyn! Mäßigen Sie Ihre Arbeit, bekümmern Sie sich nicht immer so sehr, wenn manches nicht wird, nicht geht wie es soll, mit ruhiger Beharrlichkeit wird doch alles erstegt. Liefern Sie sich mehr den sanften Gefühlen, welche Balsam in das Blut gießen. Lassen Sie mich hören, daß Sie in völliger Gesundheit blühen; gewiß nehme ich daran den größten Antheil. Was Sie von der Tyroler Geschichte mir anführen, erregt meine äußerste Begierde darnach. In dem venetianischen Archive mag Verschiedenes zu Ausfüllung über Welschtyrol seyn? Wie viel mehr in dem Trient'schen und Beixen'schen! Sie sind glücklich, daß Sie so jung und bey solchen Quellen sind. Was können Sie nicht leisten! — Besonders wenn Sie mir folgen und eines nach dem andern thun, ohne durch übermäßige Anstrengung Ihre Kraft zu brechen; Sie nehmen meine Predigt mir nicht übel, denn Sie sehen die reine Quel-

le. — Unseren Freund, den edeln Grafen Purgstall wahrlich einen Mann von seltenem Gehalt, welchen ich sehr hoch schätze, grüßen Sie mir, ich bitte Sie, —und Giovanelli, wenn er noch bey Ihnen ist. Den senden Sie auch einst zu mir; wenn er so gern kömmt, als ich ihn empfinge, so geschieht es gewiß, da sieht er einmahl eine andere Welt und soll dabey doch tapfer studieren. Uebrigens befinde ich mich wohl (gebe hierin meinen Freunden ein gutes Beyspiel), da mir den ganzen Tag niemand einredet und ich doch immer so zehn Stunden studieren kann. Das Klima ist gesund und mein Quartier liegt frey. — Secreta parentis Anchisae domus arboribusque obtecta recessit. Leben Sie wohl, Theuerster! Schreiben Sie mir doch öfters; das will auch ich thun. Meine Verehrung und meine besten Wünsche Ihrer Frau und haben Sie Kinder? Wenigstens allen Personen, die Sie lieben und meiner gedenken,

Ihr ganz eigener J. Müller.

7.

Berlin, 25. Februar 1806

Nur zum Theil, mein theuerster Freyherr, werde ich heute über die Theaterstücke*) nächstens Ihnen antworten; letzteres, weil ich das ungedruckte Stück noch nicht in meinen Händen zurück, aber mir unfehlbar auf einen dieser ersten Tage zugesichert ist, das gedruckte aber von einem sehr darauf begierigen Freund mir so fort weggenommen wurde, so daß ich selbst es noch nicht lesen konnte; antworten aber will ich wenigstens auf die übrigen Puncte. Mein Gefühl alles dessen, was begegnet ist, ist wohl nicht nöthig zu schildern; die Theilnehmung war im Verhältniß alles dessen, was in öffentlicher Rücksicht und in Betrachtung so vieler höchst interessanter Personen und Sachen ein warmes Gefühl in mir bewirken mußte. Allein ich ehre die Maximen der Stelle, wo Sie sind und schweige. Sehr erfreulich ist mir, daß die mannigfaltigen Beweise von Achtung und Beyfall, die Sie in der A. L. Z. und im vierten Theile meiner Schweizergeschichte sahen, und in der neuen Ausgabe der drey ersten Bände nicht weniger zahlreich finden werden, Sie von der Wahrheit und Unwandelbarkeit meiner Ihnen von je her geäußerten Gesinnungen überzeugen konnten. In Wahrheit sah ich mit Vergnügen und Liebe Ihr erstes Aufstreben, mit warmer Theilnehmung die Fortschritte Ihrer Entwicklung und Ihres Glückes und werde diese Denkungsart und Empfindung nie verläugnen. Darum war mir auch sehr lieb zu hören, daß Ihre Gesundheit in den Stürmen nicht gelitten habe.

Mit Begierde erwarte ich Ihre Geschichte eines Landes, welches ich von seinen alten Verhältnissen als entfremdet mir nie, sondern bloß wie augenblicklich ausgeliehen zu denken vermag. Niemand konnte auch hierüber mit Ihnen mehr sympathisiren, als der an einem eben so geliebten Vatterland gleichen Schmerz hat erfahren müssen. Der Gedanke des „historisch-statistischen Archives für Süddeutschland„ ist glücklich; erstlich ist viel so lehrreiches als unbekanntes darüber zu sagen, und zweytens die Form weit besser, als wenn Sie ein systematisches Werk darüber schrieben. Alle Veränderungen lassen sich so am natürlichsten anbringen; es gibt wahre Annalen von eben so dauerndem Werthe als eigener Authenticität, wo hingegen die Mühe derer fast lächerlich ist, welche nun statistische Systeme schreiben, die schon vor vollendetem Abdrucke veralten, (wie ich in der Hall'schen A. L. Z. über Hassels und andere Werke dieser Art schon bemerkt habe). Seyen Sie so gütig, sobald etwas hiervon gedruckt ist, es mir augenblicklich zu senden. Es ist wahrhaft wichtig für die Länder selbst, gekannt zu seyn, wie sie waren und sind, auf daß neue Herren und fremde Herren ihnen nichts Unerträgliches aufjochen, und es ist nicht uninteressant für den Ruhm der vorigen Herrschaft, daß kund werde, was durch sie aus denselben ward und wie sie waren, da sie sie andern überließ; es ist gleichsam eine letzte Wohlthat diese durch solche Darstellung in die Nothwendigkeit einer eben so milden Regierung zu versetzen. Also, wohlan, edler vortrefflicher Freund, leisten Sie der biedern alten Treue dieser Völker und den ehrwürdigen Schatten ihrer alten Vorsteher unter denen sie aufgewachsen, die (für jetzt) letzte Ehre, die Sorgfalt von diesen in ihren Früchten, die Trefflichkeit von jenen in ihrem Stande und Wesen der Welt vorzulegen.

Mich werden Sie in Vorreden zu Herders historisch-philosophischen Schriften und in der kritischen Geschichte des Cid in seinen ästhetischen Werken, vielleicht auch in der Geschichte meines Lebens gesehen haben, welche letztere ich Ihnen bey Gelegenheit dennoch senden werde. Auf Ostern erscheint eine nicht wenig vermehrte Auflage der Geschichte der Schweiz. Viele Ths. sind in der Jenaer, über Thibaults souvenirs, Bonstettens Latium u. u., auch in der Hall'schen Zeitung einige Artikel. Ich bin gesund, studiere sehr fleißig, oft 14 Tage, drey Wochen nicht bey Hause, bin aber sehr ergriffen, tief bewegt über die Zeiten, und unterlasse keinen Anlaß, gleiches Gefühl und dabey die der Ehre und des Muthes in anderen rege zu machen.

Es war mir ungemein angenehm, in Ihrem Briefe die Erinnerungen des Grafen Purgstall zu finden. Von ihm hat mir ein dänischer Reisender (für den ich leider eben wenig oder vielmehr gar nichts thun konnte, da ich eben mit etwas sehr beschäftigt war) gute Nachricht gebracht. Was macht Giovanelli? was der junge Daiser? Grüßen Sie sie herzlich. Meine vielen Empfehlungen an Ihre Frau Gemahlinn. Von Herzen ewig Ihr Freund

J. v. Müller.

P. S. Sehr gern möchte ich wissen (es kann kein Geheimniß bleiben, wird aber von mir gewiß nicht weiter gesagt werden), ob die literarischen und Kunstschätze gelitten haben? Haben wir noch die Peutinger'sche Karte, den Dioskorides, die mexikanische Chronik u. u.? Denn immer noch hänge ich sehr an der Bibliothek! Hat sich in ihrer Direction nichts verändert?

*) Hormayr hatte im Spätjahre 1805 neben seinen Amts- und literarischen Geschäften zur Erhohlung zwey historische Theaterstücke geschrieben, Leopold der Schöne, und Friedrich von Oesterreich.

Digitized by Google

8.

Berlin 2 April 1806.

Ich danke recht sehr für das mit dem Schreiben vom 8. März mir zugekommene so interessante Stück der Geschichte Ihres dem meinigen an Würdigkeit und Unglück allzu ähnlichen Vaterlandes. In derselben erkannte ich mit Freuden den fühlenden und weisen nicht weniger als den gelehrten Mann: sobald Sie mir das Titelblatt die Vorrede — wenn eine ist — und den Rest der Bogen, — ich habe bis Seite 304, werden zukommen lassen, so will ich auch diese verdienstvolle Arbeit nach ihrem Werthe bekannt machen. Bey diesem Anlaß, obschon ich mit theatralischen Stücken in der Regel nicht viel zu thun habe, werde ich nicht umgehen können, auch die Empfindung, mit der ich Friedrichen von Oesterreich las, in Gemüther, welche ihrer werth sind, zu ergießen; es hat mich sehr ergriffen. Aeschyls Perser sind mein Lieblingsstück, obgleich Salamin und Marathon nicht Sempach oder Murten sind; — aber wie dort, wo man sogar unseren Corneille — Collin, zu römisch hat finden wollen?!

Daß der Geschmack, wie der ganze Charakter des Zeitalters verweichlicht ist, und eigentlich darauf gearbeitet werden sollte, ihn zu neuer Mannskraft zu stählen, ist gewiß; aber was man thun sollte, wird nicht immer so beachtet wie das, wobey man am meisten Gewinn hofft! Mehr nicht, als daß ich Sie ernstlich bitte, in Ihren vielen Arbeiten fortzufahren, und die edle Frucht, welche diese Darstellungen in empfänglichen Gemüthern hervorbringen müssen, den Launen der Mode und der Charakterlosigkeit nicht aufzuopfern.

Die kurze Lebensgeschichte erhalten Sie hier. Es ist sehr schwer, vor dem Publicum und bey seinem Leben von sich zu reden. Wahr ist alles, einiges hätte mehr entwickelt, einiges noch kräftiger gesagt werden können; aber Sie wissen bey jeder Lectüre sich in die Stelle des Verfassers zu versetzen. Was zu Wien ihm im Wege war, und ihn größten Theils zu der geschehenen Veränderung veranlaßte, war das Werk des nun endlich verstorbenen schwachen Mannes, der so leicht zu mißbrauchen war. Wenigstens wird man finden, daß der Verfasser seine Grundsätze nie geändert und nie sich zur Vertheidigung böser Dinge entweihet hat; wie Sie S. 109 Ihrer Geschichte wohl bemerken, daß feile Gelehrte etwa thun.

Es war mir sehr tröstlich, daß die literarischen und artistischen Schätze unberührt geblieben; das Gegentheil war verbreitet worden; die Bildergallerie, die Bibliothek und ich weiß nicht, was für ein chemisches Laboratorium sollten nahmentlich gelitten haben, so daß Verzeichnisse des Raubes von Paris aus erwartet wurden; ich gestehe auch, daß Denons Reise mir höchst verdächtig war. Es ist sehr gut, daß es bloße Lüge schadenfroher Menschen gewesen.

Vortrefflich, daß Collin, wie ich schon vor Jahren wünschte, an Mithridat geht. Ich höre, daß auch der neuliche Uebersetzer eines Fragments von Polyb den Character jenes großen Königs in Bearbeitung hat. Nächst Appian und Plutarchs Leben von Sylla, Lucull und Pompejus, empfehle ich unserem Freunde die von Justin excerpirte Vita Mithradatis. Der einzelnen Züge von ihm haben die Alten eine Menge; vermuthlich hat Collin die vornehmsten angeführt. Aber nachdem er das Allgemeine des großen Charakters anfaßt, findet Collin die beste Quelle in unseren Erfahrungen, in seinem Gefühle über die jetzige Zeit.

Vorläufig viel Dank für die Rubriken jener churischen Urkunden.

Höchlich interessirten mich die Nachrichten aus Tyrol. Sie sind sehr gut, so muß der Feind es halten; überhaupt wird geholfen werden durch die Uebermacht. Eines freylich ist sehr zu fürchten, daß der Unwille zu früh entbrenne; hiervor soll der Unterwaldner Beyspiel warnen. Alles, den innigsten wüthendsten Grimm sollen sie im Herzen auf den Tag der Rache bewahren. Mein Volk, das dem Küchenjungen gegeben werden sollte, der nun Großherzog zu Cleve*) ist, kann, wenn man, wie ohne Zweifel, ihm auch noch so mitspielt, alsdann beyhalten. Der Mißmuth, die Beschämung, der Zorn der Völker, in allen Ständen, und der Heere steigt, und muß auf das äußerste steigen. Dann endlich wird der Tyrann erfahren, wen er überwand nicht die Nationen, auch die Krieger nicht, und daß sein ganzes Gebäude auf Schein, auf blindem Gespensterglauben beruhet!!

Ich habe gar wohl gefühlt, was Sie von der Nothwendigkeit sagen, ganz anders zu handeln. Ihr Buch ist auch hierüber das Vehikel trefflicher Lehre. Wie daß Sie denn Spuren des Mißmuthes sich reuen lassen! Sind keine bey Tacitus? Bey Livius selbst! Wer könnte von den alten Zeiten schreiben, ohne daß ein Schrey ihm entführe über den Schmerz der jetzigen. Mehr nicht; es kocht in mir, wenn ich die Unwürdigkeiten betrachte. Ohnehin muß ich abbrechen. Leben Sie wohl, mein Theurer. Gewiß und eingedenk.

Joh. Müller.

P. S. Iffland hat über die Theaterstücke noch nicht geantwortet, und Graf Metternich läßt eben die Briefe abholen; vielleicht kann ich jene Antwort in ein anderes Päckchen legen, kömmt sie zu spät, so bediene ich mich der gesandtschaftlichen Gelegenheit. Adieu, theuerster Freund!

9.

Berlin, 10. July 1806.

Eine Reise nach Dresden, und hierauf eine der Akademie bestimmte, etwas schwere Ausarbeitung über die Zeitrechnungen der Vorwelt, und namentlich der pischdadischen Könige, haben meine Antwort so sehr verzögert. Nun komme ich ganz voll von Ihnen, liebster Freyherr, von der Anzeige der Tyrolergeschichte und der beyden dramatischen Stücke, die ich für die Hall'sche Zeitung bestimme, um einmahl den Lesern auch dieser

*) Von diesem schweitzerischen Königreich für Murat den Küchenjungen von Cahors, den endlich das Blut des "zweyten May" (in Madrid) erstickte in eben dem Calabrien, wo Massena und Peyri Ströme Blutes vergossen, handelt Müllers edler, patriotischer Brief (XVII Th.) französisch, anonym an den Staatssecretär Maret, Herzog von Bassano) geschrieben.

Digitized by Google

(jede hat ihr Publikum) etwas von Ihnen zu sagen; auch höre ich, daß sie in Oesterreich eher stärker als die Jena'sche gelesen wird.

Daß ich mit der Geschichte sehr zufrieden bin, und Friedrichen liebe, werden Sie sehen; wie auch, daß ich Leopolden alle Gerechtigkeit widerfahren lasse. Doch weiß ich nicht, ob ich einen Stoff gewählt haben würde, der unmöglich in allen Theilen der Monarchie mit gleichem Vergnügen kann gesehen werden? Bearbeitet haben Sie ihn gut und viel Vergnügen hat mir gemacht, was Sie in der Vorrede von alten Geschichten urkundlich beybringen.

Ich danke sehr für die Belehrung wegen Matray, und bitte um ähnliche; deren einst öffentlich erwähnt werden soll, wie Sie überhaupt werden gesehen haben, daß ich sehr gern von Ihnen zum Publicum spreche, niemand schätzt mehr ihr Verdienst. Ich wiederhole zugleich, wenn ich es in einem vorigen nicht schon gethan, meinen Dank für die Rubriken der churischen Stiftsurkunden, deren ich, wie natürlich, so viele als möglich zu kennen begierig bin.

Sehr vernünftig ist Ihr statistischer Plan. Anders als journalistisch läßt sich die (übelgenannte) Statistik jetzt nicht behandeln. Schwer ist allerdings in das Werk der Gewalt und in das Tabellenwesen einer ganz plusmacherischen Zeit etwas Geist und Humanität einzuflechten. Doch werden Sie (wie wenn Sie über Tyrol schreiben) hauptsächlich suchen, für das neuerworbene Land und dessen Volk möglichste Achtung und Interesse einzuflößen, in den angewohnten Verfassungen das Gute, in ihren Mängeln dem neuen Herrscher den Weg zu zeigen, wie er sich um das Land verdient machen, wie er dessen Treue verdienen könne.

Die Schrift über Friedrich den II. bekommen Sie hierbey. Die Geschichte einst wird nicht so seyn. Was er übersehen (nicht, wie er sollte, gewürdigt), worin er sich geirrt, worin er ein böses Beyspiel gegeben, wird frey gesagt werden, und man wird den Menschen, aber auch den Mann sehen.

Bald allein mit einem Festhalten über gewisse alte Grundsätze — suche ich mich durch ganz fremde Literatur und mehrere zugleich unternommene Werke vom Gefühle der Gegenwart abzuziehen, aber es geht nicht ganz, die innere Theilnehmung ist immer zu warm. Zerstreuung nur gewähren Studien, und hierfür wie viel Dank denselben. Physisch bin ich sehr wohl, habe auch sehr viele und angenehme Gesellschaft. Aber es ist schwer, sich einen gewissen Leichtsinn anzugewöhnen, eher noch den Glauben eines endlich guten Ausganges; nur da sind tausend Jahre wie ein Tag.

Leben sie wohl, theuerster, liebster Freund! Seyen Sie meiner aufrichtigsten Gesinnung überzeugt, wie von je her

Joh. Müller

Ich bitte Sie sehr, Ihre Gemahlinn und den liebenswürdigen Giovanelli von mir zu grüßen. Ich freue mich sehr über seine Heirath, er soll seinen Schwiegervater (den eidgenössischen Geschäftsträger Baron Müller in Wien) von mir wohl grüßen. Er selbst könnte mir einmahl schreiben, was er studierte, seit ich ihn sah, welchen Lebensweg er einschlägt; und er könnte auch mit seiner Frau eine Lustreise nordwärts machen; denn den Süden hat der Teufel laut dem 90 Psalm.

10.

Berlin 11. September 1806.

Mit sehr vielem Vergnügen, theuerster Freyherr! habe ich das erste Stück des tyrolischen Sammlers gelesen. Das ist die wahre Manier, mit einem würdigen Volke in einer seiner unwürdigen Lage zu sprechen; so daß es einer Seits vernünftige Trostgründe für den Augenblick, aber auch die Ueberzeugung bekomme, daß es nicht vergessen, nicht wahrhaft hingegeben sey, und man sein Gutes auch in diesem Augenblicke suche. Dieser erste Aufsatz hat mich auf das innigste gerührt. Auch der fünfte. Das war immer meine Sorge, die Schweitz möchte getheilt, es möchte auch in jenen Gebirgen alles durch einander geworfen werden. Sehr gut sind die Erinnerungen Kotzebue's [illegible] berichtiget. Es fallen einem die schönen Aufsätze wider Core und Spazier aus dem Schweitzer Museum bey. Ueberhaupt ist nichts zweckmäßiger als dieses die Nationalität zusammenhaltende Journal für Tyrol. Ich werde nicht unterlassen, es in der Jenaer Zeitung mit patriotischem, obwohl vorsichtigem Lobe (so aber, daß der Werth ganz gefühlt werde) nächstens anzuzeigen.

Die Anzeige des Plutarchs habe ich durch den Freymüthigen zu verbreiten gesucht. Ich hätte mich von allen Recensionsanstalten längst losgesagt, wenn das Vergnügen, gute Werke schneller zu verbreiten, mich nicht zurückgehalten hätte.

Ich zweifle nicht, Sie werden wahrhaft plutarchisch erzählen, und den panegyrischen Ton vermeiden. Gewiß werden viele Feldherren und Staatsmänner zu wohlverdienter Würdigkeit empor steigen. Auch dieser und jener Charakterzug mag die wenig bekannten Regenten der letzten Jahrhunderte veredeln. Patriotisch ist aber, wie Sie ganz recht sagen, eben so gut, anzudeuten, wie man war, als wie ganz anders man manches Mahl hätte seyn sollen. Die alten Habsburger sind schon viel intressanter als die spanisch erzogenen; doch waren auch diese nicht, wie man aus Unwissenheit sie manches Mahl schildert, und gewiß wird eine rechte Darstellung offenbaren, daß die Mißgriffe nicht in ihrem Charakter, sondern in den spanischen Maximen gelegen, welche seit Philipp II durch die Erziehung, besonders Ferdinands II. am spanischen und durch die jesuitischen Directoren an ihrem Hofe leitend geworden. Doch Ihr Fleiß und Geist wird alles finden.

Man fängt an, mehr und mehr auch in der Literatur den Druck zu fühlen; sie wird mit ihrer Freyheit ihr Anziehendes verlieren und nach u. nach abnehmen. Haben Sie nicht gelesen, daß in Holland über politische Sachen auch nur zu sprechen verboten ist, außer im Kreise der Familien eines jeden. Das ist es, unter andern, die Freyheit im Aussprechen des Gedankens, wozu die Efforts, wo nicht im Augenblick, doch bald geschehen werden, wieder helfen sollen; wo nicht, so bleibt nur Schmeicheley und Sophisterey.

Wollen Sie diese seltsame Schrift (die Posaune des

Digitized by Google

heiligen Krieges" nicht auch lesen, theuerster Freyherr, und etwa dem Erzherzog Johann in meinem Nahmen zustellen?

Seyen Sie meiner Theilnahme und Bereitwilligkeit und Hochschätzung und Freundschaft ewig versichert.

Joh. Müller.

Ueber den Freymaurerorden,
seine Bedeutung für das innere und äußere Leben.

Geheime Verbindungen sind in der neuesten Zeit vielfältig besprochen, man hat sich beynahe darüber ausgeredet und erschöpft. Aber diese Rede galt mehr dem Tugendbund, jener großen Idee, welche die Edelsten des Volks zu allen Zeiten verbrüderte und verband, und in welcher überall alles großartige Leben wurzelte, und alle Großthaten, und alles Herrliche und Schöne, und alles Liebevolle und Gute, wo es sich immer nur offenbarte. Die Idee der Tugend war es, aus welcher Leonidas in der feyerlichsten Todesstunde, welche die Weltgeschichte erzählt, an den verhängnißvollen Termopylen Hoffnung athmete und Muth; der Bund der Tugend war es, welche seinen Geist ausgoß über die heldensinnige Schaar in dem großen Tode ein großsinniges Leben weihend; die Tugend allein lehrt groß zu leben und groß zu sterben, ihr Bundessiegel hat die Gräber von Lützen verschlossen, ihre Bundessonne strahlte hehr und prächtig im blutigen Glanz über diese unsterblichen Fluren, wo Deutschlands Heldenjugend sank! Der Bund der Tugend ist ein ewiger, denn er ist Eins mit dem Wesen der edlern Menschheit, er ist das Element von aller Pracht und aller Herrlichkeit, was bewundert wird und gefeyert in der Geschichte der Menschheit, was die Jahrhunderte in ihren Bahnen entwickelt; lebendiger war dieser Bund in der großen Vorzeit, weil die Menschheit dort noch edler, noch göttlicher war; erstanden ist er wieder in der jüngsten Zeit, wo die gräßlichste Zwingherrschaft das Heiligthum der Götter und Menschen gefesselt hielt; nach Vollendung des großen Tagewerks hat er sich wieder zurückgezogen aus dem äußern Leben, weil dieses sich feindselig stellte seiner hohen Idee!

Das Geheul und Geschrey der neuern Zeit gegen den Tugend-Bund kam von den Frey-Maurern her, und aus ihren Sümpfen ertönten die das Große und Heilige verdammenden Stimmen, denn die Schlechtigkeit fürchtet die Tugend, die Gemeinheit erträgt das Schöne nicht. Der Freymaurer-Orden gehört zu denjenigen Anstalten, welche geradezu unsere Zeit entehren und beschimpfen: schon sein Benehmen gegen den Tugendbund und seine Idee ist ein Zeichen seiner Schlechtigkeit; im Gefühl seiner Ohnmacht schrien einige Brüder laut und grell Aufruhr, schwärzten die Besseren des Volkes bey den Fürsten an, und krächzten Unglück und Gefahr. Der Lohn ist ihnen geworden, die Schandschriften dem Feuer geopfert; aber wird die Opferflamme auch reinigen und läutern können das Jahrhundert von diesem Schimpf? Die Idee des Freymaurer-Ordens, wenn je ihn eine beseelt, ist veraltet, er hat sich selbst überlebt; als feindseliges Element, als heterogen steht der Orden mit dem Geist der Zeit in Widerspruch, hemmend die Entwickelung ihrer Anlagen, störend den innern Frieden und fesselnd alles freye Leben; er ist so ungeheuer ins Weite und Breite gegangen, daß er dadurch schon flach geworden ist und gemein; die Anzahl seiner Mitglieder, die Bedeutung der Menge darunter, gibt ein Beyspiel, zu welcher Gemeinheit eine Verbindung herunter sinken kann, wenn sie sich überlebt, wenn ihr Wesen dem Geiste der Zeit feindselig ist, und wenn sie als todte Form erstarrt.

An sich bedeutungslos ohne Idee und Wesen wirkt die Maurerey nachtheilig für's äußere Staatsleben; vorzüglich geschützt und begünstigt ist sie im Preussischen; ihre Sippschaft hat Einfluß auf die Regierungen, sie ist mit diesen verwachsen, bey Besetzung der Stellen werden die Glieder des Ordens vorgezogen, und so oft die erbärmlichsten Subjecte befördert; der Orden hängt wie eine Kette zusammen, es wird ihm leicht, einen Nicht-Maurer, vermöge der Ordenssympathie allgemein zu verläumden, feig, durch das Siegel des Geheimnisses gesichert, anzuschwärzen, seiner Ehre und seinem guten Nahmen im Geheimen zu schaden. Durch falsche Verläumdungen dieser Art, durch heimtückische Lügen hinter dem Rücken wird oft die Ehre gekränkt, ohne daß der Gekränkte jemals etwas davon erfährt. So bildet die Maurerey eine Art von geheimer Polizey, sie treibt den Spionenunfug auf die böseste Art durch Eyd und Geheimniß gesichert; das feigste und erbärmlichste Mitglied erhält so Gelegenheit, die edelsten zu kränken und Rache zu üben. Alles dieß läßt sich mit Thatsachen erweisen; in der Gegend wo der Vf. lebt, spukt eine Loge auf die nichtswürdigste Weise: aber keinesweges will er das ganze Maurerthum aus diesem Muster beurtheilen, denn diese Loge hat gewiß den höchsten Grad der Schlechtigkeit und Nichtswürdigkeit erreicht, Belege dafür an einem andern Ort; empörend ist der Unfug, den diese schmutzigen Gesellen treiben!

Die Maurerey ist vergiftend für das äußere, gesellige Leben, ihr erbärmlicher Secten- und Kasten-Geist verdirbt das gegenseitige Vertrauen, und die freundlichen Verhältnisse, welche das Leben erheitern, verschönern; die Mitglieder stehen abgesondert da, die Nichtmaurer werden angeschwärzt, verfolgt, heimtückisch angefeindet. Dieß gilt vorzüglich für kleine Städte, es ist unglaublich, wie nachtheilig, alle Verhältnisse zerstörend und zerreissend, hier das Maurerwesen wirkt. In großen Städten ist es nicht so trübend die Heiterkeit des Lebens, weil hier die Massen und Formen desselben größer sind. Der Vf. kennt einen Ort, wo die Schlechtigkeit und Gemeinheit alle Grenzen überschreitet, und dieß bloß deßwegen, weil das Maurerthum die geselligen Verhältnisse beherrscht und zerreißt. Wehe! dem der hier nicht ehrlos zu den Zeichen der Nichtswürdigkeit schwört, der wird verfolgt von diesen lichtscheuen Gesellen, mit den erbärmlichsten Waffen angegriffen, und durch ihre geheime Macht überall gekränkt; mag ein Leben noch so fleckenlos seyn, es wird beschmutzt, und gerade die Bessern werden am hitzigsten verfolgt, weil Edelsinn und Ehre dasjenige ist, was die Gesellen des Bundes für Lüge und Trug am meisten ärgert und ihre giftige Galle reizt. Die Einrichtung bey Volksfesten, der geselli-

gen Freuden maaßt der Orden sich an, und gießt so seinen giftigen Hauch über alle Verhältnisse des äußern Lebens aus; überall will die Gemeinheit den Vorsitz haben und alles leiten, und verderben, was zur Erheiterung und Erholung dient. Gegenseitiges Zutrauen, vertrauliche Offenheit, heitere Fröhlichkeit, biederer Gemeinsinn, kann hiebey nicht bestehen und gedeihen; vor den geheimen Gesellen ist Vorsicht nothwendig, vor ihrem giftigen Geifer muß man sich hüten. Nimmer wird sich in Deutschland ein öffentliches Volksleben gestalten, so lange es noch in seinem Schooße solche bedeutungslose, geheime Verbrüderungen duldet, die geradezu dem Wesen des echten Volksthums feindselig und widersprechend sind. Man soll dem Volke Frohsinn und Heiterkeit vergönnen, daß es sich freue und lustig ergötze, man soll jenen Gemeinsinn, jene biedere Eintracht wieder herstellen, der in der guten alten Zeit des Mittelalters so lustig das Leben durchdrang, und so fröhlich das Tagewerk erheiterte; nimmer wird diese schöne Zeit mit ihrem jugendlich lustigen Geist wiederkehren, so lange noch geheime Bündler bestehen, und mit ihrem giftigen Hauch die Zeit verpesten. Seit dem das Maurerthum so ungeheuer um sich gegriffen hat, ist jenes heitere Volksthum verschwunden, die alte, gute Zeit zu Grabe geläutet, und all die Elemente vernichtet, worin sich früher das Leben so heiter und lustig bewegte. Die zartesten Verhältnisse der Familien sind diesen Kindern des blinden Geheimnisses nicht heilig, ohne Bedenken zerreissen sie die Fäden der Seelensympathie, woran sich echte Freundschaft verbindet.

Auch für das innere Staatsleben, für Wissenschaft und Geistesbildung wirkt das Maurerthum bös und nachtheilig. Hang zum kleinlichen Mysticismus, zur Geheimnißkrämerey, zum Aberglauben, zum Kastengeist, ist ein herrschender Zug und Zeichen unserer Zeit; diese bösen Elemente begünstigt und fördert, als ihrem Wesen verwandt, die Maurerey. Aus diesem mystischen Hange der Zeit erklärt sich die so häufige Erscheinung der Wundermänner und Wunderfrauen aller Art, der Glaube an das Uebernatürliche, an geheime Zauberkräfte, das Vertrauen und die Theilnahme, welche Erscheinungen dieser Art erregen und finden. In der Maurerey hat dieß Unwesen seine Wurzel, aus der es schnell in ungeheuren Massen anwächst, und an deren Kette es sich rasch in die Breite ausdehnt. Unerklärbar wären Erscheinungen dieser Art, das schnelle Wachsthum und Umsichgreifen des Aberglaubens, seine schnelle Verbreitung, wenn man in dem Maurerthum nicht die Kette kennte, an welcher das Unwesen so schnell fortläuft und große Massen durchdringt. Solche Wundermänner und feenartige Frauen finden sicher ihren Anhang im Maurerthum; und dadurch ist die Ausbreitung ihres Vertrauens gesichert; Freymaurer sind alle die, welche am lautesten schreyen und posaunen, wenn solche Wunderleute sich erheben, ihre Thaten verkündend, die Offenbahrung geheimer Kräfte auspreisend; Aberglaube und Vorurtheile der dümmsten Art finden in den Logen gewiß eine Stätte des Schutzes und des Schirms, von hier aus werden sie schnell verbreitet, durch die Ordenskette ihr Anhang vorbereitet und der Glaube begründet. So täuscht und betrügt die Maurerey die Masse des Volks, nährt und entwickelt die bösen Elemente der Zeit, wodurch der Fortgang zur höhern Bildung, zur Entzündung lebensvoller Ideen gehemmet ist und getrübt. Daß das Maurerthum solch Unwesen fördert, liegt ganz in seiner Natur, und ist durch nahe liegende Beyspiele zu belegen. Hang zum Aberglauben ist die herrschende Idee der Maurerey, eben weil ihr Wesen das Geheimniß ist, und weil das Geheimnißvolle einen Aberglauben voraussetzt und bildet. Wenn der Orden es nicht verstände, diesen mystischen Sinn, diesen Hang zum Aberglauben in seinen Mitgliedern zu entwickeln und zu pflanzen, so würde er nicht bestehen, sondern in sich selbst zerfallen, da gerade das Geheimniß und der Glaube daran die Idee und das Wesen seiner Verbrüderung ist.

So hindert das Maurerthum die frische, freye Entwickelung des wissenschaftlichen Lebens, der innern Anlagen der Zeit, sie stört die Bildung des Geschlechts, weil die Freyheit nur das Bildungs-Element ist für die Geisterwelt. Dem Wesen der Wissenschaft ist das Geheimniß widersprechend und feind, ein öffentliches Volksthum und das freye Sonnenlicht sind die stärksten Elemente der geistigen Bildung. Den Sonnenstrahl der Idee muß der Orden fürchten und scheuen, denn dadurch würde sein finsterer Tempel erleuchtet und sein Scheinwesen in sein bedeutungsloses, leeres Nichts zurückgeworfen. Der frische Lebensgeist der neuern Menschen-Bildung, das wissenschaftliche Streben freyer Geister findet in der Maurerey ein Hinderniß, und hat darinn seine Feinde; alles was frischen Geisteshauch athmet und wehet, das ist verhaßt in diesen Tempeln der Finsterniß und der Geisternacht. Männer die kräftig dieses Streben entwickeln, sind ihnen unerträglich, die verkleinernde Verläumdung derselben und ihres Strebens ist Wonne und Beruf für diese Gesellen. Bevor diese Quelle des Unwesens und des Aberglaubens nicht verstopft und verschlossen ist, kann die Zeit die hohen und herrlichen Keime nicht entwickeln, die der fortschreitende Weltgeist in ihrem Schooße gepflanzt, das Gute kann nicht gedeihen, weil es im Sumpfe des Aberglaubens erstickt.

Der Mysticismus im Maurerthum ist von der erbärmlichsten Art; er gibt den Deckmantel ab, worunter schmutzige Eigenliebe und Eigennutz sich verbirgt. Es ist nicht die Begeisterung für eine hohe Idee, nicht der Eifer für das Gute und Schöne, was antreibt zur Theilnahme an dieser Verbrüderung; die kleinlichsten Zwecke sind die Triebfedern, die nichtswürdigsten Beweggründe, Zeichen einer Charakter- und Geistesschwäche, schaffen diesem Orden Anhang. Eigennutz ist der Hauptzweck, die Hoffnung ein äußeres Glück sich zu erwerben, sein Fortkommen im Staatsdienst zu fördern, eine Unterstützung bey Noth- und Unglücksfällen, ein äußeres Ansehen im Leben, wenn die innere Erbärmlichkeit dazu den Beruf versagt, das sind die Triebfedern. Daher die Anzahl kleiner, gemeiner Naturen unter den Mitgliedern des Ordens, unaufhörlich geht sein Streben in der Masse zu wachsen, an Ausdehnung zu gewinnen, da er wohl fühlt, daß er an innerer Bedeutung und Kraft verloren hat, daß seine Idee veraltet, getödtet ist, und seine

Digitized by Google

Form bald verschlungen seyn wird, von der fortschreitenden Zeit. Die erbärmlichsten Naturen werden ohne Bedenken aufgenommen, und der Leichtsinn womit dieser Orden bey der Aufnahme verfährt, ist unglaublich, wenn nicht die tägliche Erfahrung es lehrte. Die Zahl der Nichtswürdigen überwiegt bey weiten die der Bessern; Bilder der höchsten Gemeinheit und Kümmerlichkeit wandeln täglich in Menge unter den Augen des Ref., und das Einzigste worauf ihr elendes Selbstgefühl sich stützt, ist ihre Gemeinschaft mit dem Orden, hierauf sind sie eingebildet, hierauf begründen sich ihre Ansprüche, ihr kleinlicher Ehrgeiz.

Eine jede geheime Verbindung widerspricht dem Wesen und der Idee des deutschen Volksthums, dessen Natur sich als offen und frey verkündet. So lange die Regierungen das Unwesen des Maurerthums gestatten und fördern, kann sich nimmer in Deutschland ein öffentliches Leben gestalten, und der freye, heitere Volkssinn sich entwickeln. Unglaublich ist der störende Einfluß, den diese geheimen Bündler auf alle Verhältnisse des Lebens äußern; daher fordert die Sache eine ernste Würdigung, eine strenge Rüge. Wozu das Verkriechen im Finstern, wozu das geheimnißvolle, lichtscheue Wesen, wenn die Idee und das Streben der Verbrüderung das Gute bezweckt? In welcher Idee gründet sich denn das innere Wesen der Maurerey, was ist Aufgabe, Ziel, Zweck? Förderung der Wissenschaft, der geistigen Bildung, Lösung der Räthsel der Weltgeschichte, Enthüllung der Geheimnisse der Natur kann es nicht seyn, dieß sind die Aufgaben der geweiheten Geister, die Arbeit der Jahrhunderte, die Schöpfung des Genius, und dieser läßt sich nicht fesseln von dem Siegel des Ordens und seiner steifen Form. Der Bund für das innere Leben der Geisterwelt ist ein rein innerer, ewiger, unsichtbarer, aber dieser Bund bedarf des Siegels des Geheimnisses nicht, denn seine Idee ist das Mysterium des Genius selbst, und gerade das offne, heitere Sonnenlicht der freyen Geisterwelt ist das Element seiner lebendigen Entfaltung. Wie können die edelsten Gegenstände der Menschheit, wie kann ihr heiligstes Eigenthum Zweck eines Ordens seyn, zu dessen unheiligen Mysterien jedem Uneingeweiheten, jedem Unberufenen der Zutritt offen steht? Dessen Vorsteher, Sprecher bey so manchen Logen ganz gemeine Gesellen sind ohne Bildung, ohne alle Ahndung der Idee des höhern Lebens, deren Geist verdummt und verrostet ist im kleinlichen Tagewerk! Oder soll etwa die Religion und das Christenthum Gegenstand der Berathung in den Logen seyn? Schon der Gedanke hieran ist unerträglich, denn das wäre das Heiligste entweihet und beschimpft, das Gotteslicht kann das Element seiner Entwickelung nicht haben in diesen sumpfigten Tempeln der Finsterniß, wo nur kleinliche Geister sich gefallen, wo die Gemeinheit wohnt! Diese Anmaßung religiöser Zwecke ist Frevel des Heiligen, heißt Gotteslästerung! Aber was ist denn das Wesen, was der Zweck dieses Ordens? Die kleinlichsten Rücksichten des äußern Lebens, Eigennutz, Aberglaube und Mysticismus der niedrigsten Art, Mittel der Verläumdung und heimtückischen Anschwärzung der Bessern, Haß allem Guten, Lästerung alles höhern Strebens in der Wissenschaft wie im Leben, aller edlern Bildung usw. — Dieß sind die Elemente woraus das Wesen des Maurerthums geflochten ist! Und solch einen Bund, der dem deutschen Volkssinn so feindselig ist, der die Entwickelung alles öffentlichen Lebens hindert und hemmt, der dem Geist der Zeit widerspricht, alles gegenseitige Vertrauen vernichtet, Verdacht und Argwohn im Volke erregt, wird von den Regierungen geduldet und jene Schlange in ihrem Schooße genährt, deren Geifer das Wesen des Volksthums zerstört und die Keime einer glücklichern Zukunft vergiftet! Möchte das Beyspiel der bayerischen Regierung hierinn den andern Staaten zum Muster dienen, und möchten bald auf immer diese Tempel der Finsterniß und der dunklen Nacht in Deutschland auf immer geschlossen seyn!

Die Maurerey gilt für unsere Zeit als eine allgemeine Form des öffentlichen Lebens, daher hat sie eine geschichtliche Bedeutung und so ist ihre Würdigung Gegenstand für die Isis. Der Vf. hat hier die Ansicht und öffentliche Meinung der Bessern im Volke ausgesprochen, möchte die Stimme nicht fruchtlos verhallen, da es nur Zweck ist die Schattenseite der Zeit zu erleuchten und im äußern Leben ein Element gewiesen zu haben, was so feindseelig dem innern und bessern Geist der Zeit entgegensteht!

...

☞ Diese Schilderung ist unseres Erachtens sehr übertrieben, und scheint auf einer unrichtigen oder vielmehr verkehrten Meynung vom jetzigen Wesen und Vermögen des Ordens zu beruhen. Einiges abgerechnet möchten wir von allen Beschuldigungen fast das Gegentheil behaupten. Die Zeiten, wo der Orden gewirkt hat, fallen, wie bey allen menschlichen Einrichtungen, in die der ersten Gründung; jetzt treffen ihn wohl alle Vorwürfe in dieser Hinsicht mit Unrecht, und ob es deßhalb der Mühe werth ist, die Regierungen aufzufordern, sich gegen die Freymaurerey zu stellen, bezweifeln wir sehr. Ueberhaupt! Laßt nur nicht sogleich die Gewalt los? Alle physische Gewalt im Reiche des Geistes ist wild, unzart, incongruent. Schreibt dagegen was ihr wollt? Laßt aber doch um Gotteswillen die Regierungen aus dem Spiel! Sind denn diese Regierungsjuristen von anderem Stoff geworden, als sie sich von uns andern trennten? Sind sie denn etwa klüger als wir anderen? Sind sie weniger eitel, thuerisch, einzisch als wir so unter uns. — Unter allen den Freymaurern oben gemachten Vorwürfen scheint uns (abgerechnet, daß sie in kleinen Städtchen das gesellige Leben stören, was aber alle geschlossenen Gesellschaften thun) nur ein einziger mit Recht gegründet, nehmlich daß von diesen so viele untüchtige Leute aufgenommen werden, wozu man den Grund nicht einsehen kann. Das Einzige, was es einsehen ließe, wäre, anzunehmen, der Orden wolle sich solcher Leute annehmen. Doch auch dabey scheint es uns, tüchtige Leute hätten tüchtigeres zu thun. Unter die gegründeten Vorwürfe ohne Recht mag der gehören, daß sie keine besondere, geheime wissenschaftliche Kenntnisse besitzen, die etwa aus Indien, Aegypten oder von den

Pythagoräern sich vergeerbt hätten. Die Zeit ist dawider, welche meynt, es gebe keine geheime Wissenschaften. Das ist mithin kein rechter Vorwurf. Was nützt also der Irrorden, kann man fragen, wenn er auch eben nicht schadet? Nutzen thut er wahrscheinlich nichts. Es ist aber genug, wenn er einigen Leuten Freude macht, nichts zu nützen und nichts schaden. — Wozu solche Unschuld verfolgen!

Urtheil.

In Untersuchungs-Sachen gegen den Großherzogl. Sächs. Hofrath und ordentlichen Professor der Philosophie D. Lorenz Oken, und den Buchdrucker Johann Georg Schreiber zu Jena, wegen der — dem erstern als Herausgeber, dem letztern als Drucker der Zeitschrift Isis angeschuldigten Vergehen gegen die höchste Regentenwürde des Landesfürsten, Vergehen gegen die Amtswürde der oberen Landesbehörden und des academischen Senats zu Jena, Verunglimpfung deutscher Regenten und Regierungen und Beschimpfung auswärtiger Amtsbehörden spricht, — nach geführter und zu den Acten gebrachter Vertheidigung, — die Großherzogl. Sächsische Landesregierung zu Weimar für Recht:

Der Hofrath und Professor D. Lorenz Oken ist der genannten Vergehungen halber mit Sechs Wochen Vestungsarrest zu bestrafen, vor der Wiederholung solcher Vergehungen bey ungleich härterer Strafe zu verwarnen, und zu Bezahlung der Untersuchungskosten, nach deren Ansatz und richterlicher Ermäßigung anzuhalten.

Der Buchdrucker Schreiber ist wegen seiner Theilnahme für diesesmal mit einem nachdrücklichen Verweis zu belegen, vor der Wiederholung aber ebenfalls bey harter Strafe zu verwarnen und die Kosten seiner Vernehmung abzustatten schuldig. Die von Großherzoglicher Landesdirection polizeylich in Beschlag genommenen Exemplare des Einhundert fünf und neunzigsten Stücks der Zeitschrift Isis, sind wegen der darin vorkommenden in der Verordnung vom 30 December 1817 Blatt 40 der Regierungs-Acten näher bezeichneten wörtlichen und symbolischen Beschimpfungen zu confisciren und zu vernichten, auch wird der anderweite Abdruck des rechtswidrigen Inhalts bey der schon ohnehin wegen Wiederholung des Vergehens zu schärfenden gesetzlichen Strafe, außerdem aber noch besonders bey Funfzig Thaler — Individualstrafe, dem Herausgeber sowohl, als dem Drucker verboten. Demnächst werden wegen derer Ehrenverletzungen, welche Privatpersonen zugefügt und deßhalb nicht von Amtswegen mit in Untersuchung gezogen worden sind, den Beleidigten alle rechtliche Anträge auf Privatgenugthuung und Bestrafung vorbehalten.

Gegenwärtiges Erkenntniß ist durch Abdruck in dem amtlichen Regierungsblatt und in der Zeitschrift Isis zur öffentlichen Kunde zu bringen.

Gesprochen, Weimar am 28 Januar 1818.

Großherzogl. Sächs. Landes-Regierung daselbst.

von Müller D.

Gründe.

Die in den bis zur Eröffnung der Untersuchung erschienenen ersten Einhundert fünf und neunzig Stücken der Isis gehäuften, von Amtswegen zu rügenden Vergehungen zerfallen in Vier Classen:

I. Vergehen gegen die höchste Regentenwürde des Landesfürsten, — durch Aeußerung positiver Verachtung gegen das von dem Fürsten mit Beyrath und Zustimmung der Volksabgeordneten sanctionirte Grundgesetz über die Landständische Verfassung [Stücke 9. 10. 11. der Isis.]

Wer das wichtigste aller vaterländischen Gesetze, das Grundgesetz der Landständischen Verfassung, welches der Fürst nur nach der reifsten Prüfung und Verhandlung mit den Vertretern seines Volks vollzogen hat; und durch welches Er die Wohlfahrt und die Gerechtsame dieses seines Volks auf alle Zeiten hinaus zu gründen und zu bevestigen beabsichtigte, wer diese Magna Charta des Vaterlandes ein „Juristengemächte" nennt, [Stück 10. Seite 79. der Isis], und überhaupt so, wie im 10ten Stück der Isis geschehen, sich darüber äußert, ein solcher spricht offenbar sehr verächtlich von einer der feyerlichsten Regierungshandlungen seines Landes-Fürsten.

Seite 76 sagt zwar der Verfasser selbst, das Grundgesetz sey aus reinem Entschluß des Fürsten, und aus ehrlicher Mitwirkung der Regierung hervorgegangen. Wenn aber eben deßhalb die spätern Ausfälle gegen dieses Grundgesetz nur um so inconsequenter erscheinen, so werden sie dadurch nicht straflos er. Wohl ist freymüthiger, auf nützliche Reformen abzweckender Tadel öffentlicher Staatseinrichtungen und Gesetze erlaubt; wird dieser Tadel aber in Formen gekleidet, welche die dem Fürsten bey seinen Regierungshandlungen gebührende Ehrerbietung verletzen, so wird ein strafbares Verbrechen begangen, möge man nun dieses Majestätsbeleidigung — oder mit einem andern Namen nennen. —

II. Vergehen gegen die Amtswürde der obern Landesbehörden, durch die verläumderische Andichtung willkührlicher Auslegung und Deutung literarischer Privilegien, ingleichen des Verspottens der Preßfreyheit als einer Fr..ge, [St. 2. der Isis, Seite 10.] ingleichen gegen die Amts-Würde des academischen Senats zu Jena.

[Stück 10. Seite 78.]

Daß der Verfasser der ersten ...stücke von seinem Vaterlande, von dem Großherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach spricht, gegen die Worte: „Wir — Preßfreyheit — Landstände" außer Zweifel, und wir auch von dem damaligen Proceß des Verfassers mit dem

Geheimen Hofrath und Professor D. Eichstädt zu Jena, des letztern Privilegium zu Herausgabe der Allgemeinen Literatur-Zeitung betreffend, — in welchem dem Herausgeber der Isis die Aufnahme von Recensionen literarischer Producte, so weit sie jenem Privilegium widerspreche, untersagt wurde — nicht die mindeste Kenntniß hätte, würde jene besondere Beziehung nicht verkennen.

Daß der Verfasser die willkührliche Ausdehnung und Deutung literarischer Privilegien, das Verspotten der Preßfreyheit als einer Fratze, den obern Landesbehörden zum Vorwurf macht, geht, ob er diese gleich nicht ausdrücklich nennt, aus dem überspringenden Berufen auf die Landstände klar hervor. Die Preßfreyheit ist aus dem Grundgesetz der Landständischen Verfassung entstanden. Ein Verspotten der Preßfreyheit wäre Verspotten des Grundgesetzes selbst. — Es läßt sich kaum eine schwerere Beleidigung — der obersten Landesbehörden denken.

III. **Oeffentliche Verunglimpfung deutscher Regenten und Regierungen.** Dahin gehören die Aeußerungen gegen Sr. Königl. Hoheit den Churfürsten von Hessen, [Stück 9. Seite 65.] gegen den Großherzogl. Darmstädtischen Hof [Stück 195. Seite 158. 1559.] gegen die Großherzogl. Badensche Regierung [Stück 62. Seite 493. 494.] ingleichen gegen deutsche Provincial-Regierungen [Stück 24. Seite 190.]

Es ändert nichts in der Sache, daß nach Versicherung des Herausgebers die Stelle wegen Hessen nur in zwölf voreilig ausgegebenen Exemplaren enthalten, und dagegen in den übrigen abgeändert worden seyn soll.

IV. **Beschimpfung auswärtiger Amtsbehörden,** namentlich die wörtlichen und symbolischen Beschimpfungen des Prorector, des academischen Concilium und der medicinischen Facultät zu Rostock, [St. 3. S. 19—24.], und die wörtliche des academischen Senats zu Giessen. [Stück 195. S. 1558.]

Die Großherzogl. Landes-Direction schritt bey dem Erscheinen des 195sten Stücks der Isis am 27. Novemb. 1817 zur provisorischen Beschlagnahme der noch vorräthigen Exemplare und zu einem einstweiligen Verbot der fernern Herausgabe dieser Zeitschrift. Die Großherzogl. Regierung, als Landes-Justizcollegium, aufgefodert durch ein Tags darauf erlassenes höchstes Rescript Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs zu amtlicher Thätigkeit,

Blatt 1. der Regierungs-Acten,

beschloß am 2ten Dec. 1817. die Eröffnung einer Untersuchung von richterlichen Amtswegen, und übertrug dieselbe, aus Schonung für die academischen Verhältnisse zu Jena, einer aus der Mitte des Collegium dazu eigen ernannten Commission.

Blatt 17. der Regierungs-Acten, und
Blatt 1. der Commissions-Acten.

Am 6. Dec. wurde der Hofrath D. Oken vor dieser Gerichtsbank zum ersten mal vernommen,

Blatt 34. der Commissions-Acten,

und schon am 15ten Decemb. das von Großherzogl. Landes-Direction erlassene provisorische Verbot der Fortsetzung der Zeitschrift — von der Regierung wieder aufgehoben.

Blatt 29. der Regierungs-Acten.

Als nun Hofrath D. Oken wiederholt nachsuchte, daß auch die provisorisch in Beschlag genommenen Exemplare des 195sten Stücks wieder freygegeben werden möchten, wurde er am 30. December

Blatt 41. der Regierungs-Acten,

zwar hierauf abschläglich beschieden, ihm jedoch nachgelassen, das 195ste Stück mit Weglassung des als rechtswidrig ihm näher bezeichneten und resp. in Untersuchung liegenden, die bekannte Schriftenverbrennung auf dem Wartenberg bey Eisenach betreffenden Inhalts, vom neuen drucken und ausgeben zu lassen, D. Oken erklärte hierauf:

„daß eher die Isis und alle seine literarischen Beschäftigungen zu Grunde gehen sollten, ehe er sich „entschließen würde, von einer Erlaubniß Gebrauch „zu machen, welche ihm verbiete, geschichtliche, und „durch den Druck bereits bekannt gemachte Thatsachen abzudrucken.

Blatt 42. der Regierungs-Acten.

Er überreichte schon am 9ten Dec. seine Vertheidigung.

Blatt 82. der Commissions-Acten

und später noch einige Vorstellungen. Mit einer nochmaligen Vernehmung desselben in Beziehung auf einige Vertheidigungs-Momente und mit der Vernehmung des Buchdruckers Schreiber wurde am 18ten Dec. die Untersuchung beschlossen.

Blatt 86. der Commissions-Acten.

Die Commission legte die Acten am 20 December 1817 mit Bericht zur Entscheidung vor.

Blatt 33. der Regierungs-Acten.

Der Hofrath D. Oken hat sich als Herausgeber zu dem Inhalt der Zeitschrift Isis überhaupt, zugleich aber als Verfasser zu den in Untersuchung liegenden, ihm einzeln vorgelegten Schriftstellen bekannt, von letztern jedoch die Beschimpfung der Behörden zu Rostock ausgenommen, deren Verfasser er zu nennen sich weigerte.

Er hat insbesondere, so viel die bey II. angeführte erste Schriftstelle betrifft, alle besondere Beziehung auf eine bestimmte Landesbehörde geleugnet und will hier nur im Allgemeinen auf den Nachtheil, welcher von literarischen Privilegien für die Preßfreyheit zu besorgen stehe, aufmerksam gemacht haben, welchem jedoch, wie oben gezeigt worden, der Inhalt der Stelle widerspricht.

Der Buchdrucker Schreiber hat eingestanden, daß er die Zeitschrift Isis gedruckt habe.

Von den für Beyde angeführten oder gedenkbaren **Vertheidigungs-Momenten** verdienen nur folgende eine nähere Erwähnung.

A. **Die vorbehaltene Einrede der Incompetenz.**

Die Untersuchung wurde deßhalb nicht dem academischen Syndicatsgerichten zu Jena, als dem ordentlichen Gerichtsstande der Beschuldigten, überlassen, sondern einer dazu eigen ernannten Regierungscommission übertragen, weil sich die Vergehung I unter den Begriff der Majestätsbeleidigung stellen ließ. Diese nämlich die **Criminalgerichtsordnung** v. 14 Dec. 1812. §. 3.

alle Vergehungen academischer Personen auf der Academie Jena, so weit sie schon bisher vor das dortige Justizamt gehörten, d. h. nach den Bestimmungen des academischen Jurisdictionsregulativs vom 10ten März 1731, „dafern sie in die Peinlichkeit laufen", in der Regel auch ferner vor dieses Justizamt verweist; so verordnet doch das nämliche Gesetz in der unmittelbar folgenden Ausnahmebestimmung unter K, daß über alle Staats-Verbrechen im engern Sinne ausschließlich nur an die Landesregierung Anzeige erstattet werden soll, und überläßt dann ferner §. 4 der Landesregierung, ohne Rücksicht auf die zuvor bemerkten Ausnahmen von der Criminalgerichtscompetenz, jede ihr aus besondern dringenden Gründen dazu geeignet scheinende Sache an das Criminalgericht zu verweisen. Indem also das Gesetz Einmal eine bereits bestehende, auf die besondere Natur des Staatsverbrechens sich gründende Observanz aufnimmt, nach welcher längst alle Staats-Verbrechen im engern Sinne entweder vor den Landesjustizcollegien unmittelbar untersucht, oder nach deren Ermessen den Untergerichten zur Untersuchung überlassen wurden; erkennt es dann wieder die allgemeine Regel an, daß der dinglich privilegierte Gerichtsstand, als Ausnahme von dem persönlich privilegierten, den letzteren aufhebt.

Grollmanns Grundsätze der Criminal-Rechtswissenschaft, §. 421.

Stübels Criminalverfahren in den deutschen Gerichten, §. 334.

Dieses erhellt aus den ausdrücklichen Worten des §. 4 der Criminalgerichtsordnung, und erhellt ferner daraus, daß der §. 3. die Ausnahme der dinglich privilegirten Sachen später, als die Ausnahme der persönlich privilegirten mithin wieder als eine Beschränkung der letztern aufstellt.

Immittelst ist nun auch ein jeder etwa noch gedenkbare Zweifel gegen diese,

Blatt 10—16. der Regierungs-Acten

umständlicher begründete, doctrinelle Auslegung durch die, sie bestätigende authentische Interpretation gehoben, welche ein höchstes Rescript vom 4ten December 1817 ertheilte.

Blatt 43. der Regierungs-Acten.

Im vorliegenden Falle geboten wichtige Gründe, und besonders Gründe der Schonung für die academischen Verhältnisse, die Untersuchung nicht dem Criminalgericht, sondern einer Regierungs-Commission zu übertragen.

B. Die gesetzliche Preßfreyheit in dem Großherzogthum.

Der Hofr. D. Oken sagt zu seiner Entschuldigung: „Ich habe bey der ohne alle Weisung ausgesprochenen Preßfreyheit nicht gewußt und nicht wissen können, was man nicht soll drucken lassen. Ich konnte mithin, wie jeder andere Schriftsteller, ohne es zu ahnen, fehlen, wofern man nach den alten Gesetzen, also nach den Gesetzen des Preßzwangs, die doch augenscheinlich durch die Preßfreyheit aufgehoben worden, (sonst wäre sie ja ein leeres Wort) beurtheilt werden soll.

Blatt 69b der Commissions-Acten.

Indessen vermag selbst sein Vertheidiger nicht, eine Meynung zu rechtfertigen, nach welcher mit der Preßfreyheit zugleich eine allgemeine Gesetzlosigkeit für die Schriftsteller ausgesprochen seyn würde. Es gehört nur wenig ruhige Ueberlegung dazu, um zu erkennen, daß keine Preßfreyheit in der Welt eine solche Gesetz- und Straflosigkeit gewähren, oder ein Freybrief und Sündenablaß für alle mögliche Rechtsverletzungen seyn könne. Die Preßfreyheit, ein aus der abgeschafften Censuranstalt erst hervorgegangener negativer Begriff, findet, wie alle und jede Freyheit des einzelnen Bürgers im Staate, an dem Rechtsgebiete des andern ihre nothwendigen Gränzen. Die allgemeine Rechtssicherung ist der Hauptzweck des Staats und seiner Gesetze, und kann also nicht durch diese selbst, weder ausdrücklich noch stillschweigend, weder überhaupt, noch theilweise, jemals aufgehoben werden. Frey ist der Gebrauch der Druckerpresse, wie der Gebrauch des Federkiels, wie die menschliche Zunge; aber alles, wodurch ein Strafgesetz übertreten wird, ist strafbar, es möge geredet, geschrieben oder gedruckt werden. Rechtsverletzungen, durch die Presse verübt, sind dadurch gleichsam verewigt. Eine solche Verletzung endet nicht, sie erneuert und vervielfältigt sich in jedem Augenblick, wo Ein menschliches Auge mehr die beleidigende Schriftstelle liest. Wer die Welle auf dem ruhigen See erregte, die sich nach allen Seiten hin verbreitet und fortpflanzt, ist selbst nicht im Stande, die Fläche wieder zu glätten. — Den gedruckten Injurien stehen daher an Schwere und Strafbarkeit alle übrigen nach. —

Wenn bey dem sonstigen Scharfsinn des Herausgebers der Isis eine Rechtsunkunde, wie die gezeigte, nicht schon an sich unwahrscheinlich wäre, so würde sie doch nach bekannten Grundsätzen rechtliche Aufmerksamkeit nicht verdienen.

Wer ein Zeitungsblatt, eine Monatschrift herausgeben, und darinn namentlich politische Ereignisse, Constitutionen, Landtagsverhandlungen u. s. w. beurtheilen will, sollte sich vorher um die Gesetze des Landes bekümmern, in dem er schreibt, und eine solche affectirte Rechtsurkunde steht besonders einem volljährigen öffentlichen akademischen Lehrer nicht wohl an.

Waren übrigens die academischen Lehrer zu Jena schon vor der neuen Preßfreyheit von aller Censur befreyt, so möchte wenigstens hinsichtlich dieser Lehrer, die Behauptung begründet seyn, daß die Einführung der Preßfreyheit gar nichts verändert habe.

C. Der Mangel eines Denuncianten.

Der Vertheidiger des Hofraths D. Oken bezieht sich deshalb namentlich auf die von Großherzogl. Landes-Direction erlassene Bekanntmachung vom 3. Mai 1817., [im 7ten Stück des Regierungsblatts], indem er behauptet, daß nun wegen schriftstellerischer Beleidigungen auswärtiger Regenten oder Regierungen ein amtliches Einschreiten nicht mehr Statt finde, weil jene Bekanntmachung nur vorschreibe, daß auf gegründete auswärtige Beschwerden vorgeschritten werden solle. Sie bezweckt jedoch nur — eine policeyliche Verwarnung der Schriftsteller im Bezug auf auswärtige Regenten und Regierungen, und keineswegs eine Abänderung der bis-

Digitized by Google

herigen gesetzlichen Bestimmungen, auf welche sie sich vielmehr ausdrücklich bezieht. Das Befugniß der Justizbehörden, amtlich einzuschreiten, sollte und konnte dadurch weder vermehrt noch vermindert werden. Dieses amtliche Einschreiten ist, wie überall, wo das allgemeine Beste dasselbe erfodert, so namentlich bey schriftstellerischen Pasquillen auf öffentliche Behörden, als solche durchaus begründet.

Großmanns Grundsätze der Criminalrechts-Wissenschaft, S. 317. §. 224.

Weber über Injurien und Schmähschriften, Abtheilung 2. S. 91.

Tittmanns Handbuch der Strafrechtswissenschaft. Theil 3. S. 95.

Quistorps Grundsätze des deutschen peinlichen Rechts Th. 1. §. 303.

Deshalb zählt auch die hiesige

Landesverordnung vom Jahr 1589.
Art. XXVI.

„hohe befreyete Personen, die im Regiment seyn, „schelten und injuriiren"

zu den Obergerichtsfällen. Es ruht nun ferner außer rechtlichem Zweifel, daß sich dasselbe amtliche Vorschreiten auch auf die Pasquille gegen auswärtige Regenten, Regierungen und Behörden erstrecken muß.

Der Staat muß Alle schützen, die er schützen kann, damit er diejenigen vollkommen schütze, welchen er zunächst Schutz schuldig ist. Der Staat wird seinen Bürger, welcher das ihm gegebene Strafgesetz an einem Ausländer innerhalb oder außerhalb der Landesgränzen verletzte, zwar keineswegs dem Gericht des Auslandes zur Untersuchung und Bestrafung ausliefern; denn dieses hieße, ihm eines Verbrechens wegen, eines — an seinem Staatsbürger verübten Verbrechens wegen, und ehe noch dieses Verbrechen juridisch gewiß ist, schon allen Staatsschutz entziehen, ihn des Landes verweisen, noch ehe er bestraft werden kann. Dieses hieße den nothwendigen Grundsatz des Staats, wonach ein jeder innerhalb der Landesgränzen Delinquirende, selbst der Ausländer, nach den Strafgesetzen des Staats gerichtet wird, gleichsam für den fremden Staat retorquiren, ohne Grund der Nothwendigkeit retorquiren gegen den eigenen Staatsbürger, dem die vaterländischen Gesetze, und nicht die fremden, bekannt sind. Dieses hieße, gewissermaßen fremde Gesetze anerkennen, welche doch für den Staat und dessen Bürger rechtlich gar nicht vorhanden sind. — Der Staat wird aber seinen Bürger strafen, welcher die ihm gegebene Richtschnur an einem Ausländer verletzte, strafen, weil ihm diese Richtschnur ganz allgemein und unbedingt gegeben war, und weil ohne eine solche Ausdehnung des Strafgesetzes die eigenen Staatsbürger ebenfalls nicht den Schutz fremder Staaten finden, also nur unvollständig geschützt seyn würden. Wenn das Staatswohl fodert, daß insonderheit die öffentlichen Behörden vor den Verletzungen der Ausländer gesichert werden, so muß auch umgewandt dasselbe und unter denselben Bedingungen geschehen.

Um Duelle und andere Selbsthülfe zu verhüten, befiehlt schon das

Duellmandat vom 7ten Febr. 1709. §. 11.

ein obrigkeitliches Einschreiten gegen Injurianten. Man könnte wohl sagen, der Grund dieses Gesetzes sey in noch weit stärkerem Grade vorhanden bey Beschimpfungen der Regenten und öffentlichen Behörden auswärtiger Staaten, damit diese nicht bey ermangelndem obrigkeitlichen Einschreiten gereizt werden, sich selbst Genugthuung zu nehmen.

Mit ausreichendem Grunde wurden daher die Vergehen gegen auswärtige Regierungen und Behörden amtlich in Untersuchung gezogen, wurde zur Beschlagnahme des 193 Stücks geschritten, und jetzt auf Confiscation und Vernichtung der weggenommenen Exemplare, wie auf ein geschärftes Strafverbot jedes fernern Abdrucks des rechtswidrigen Inhalts erkannt.

Reichsabschied vom J. 1530. §. 59.
Reichs-Policey-Ordnung vom J. 1577. tit. 35.

Unter diesem Strafverbot des weitern Abdrucks mußten selbst auch die — einzelnen Privatpersonen zugefügten — Beleidigungen mit begriffen werden, weil der Richter, welcher einmal Kenntniß davon erlangte, — wenn er auch ohne vorgängiges Anrufen keine Bestrafung verhängt, doch ausdrücklich die Fortsetzung jener Beleidigungen durch anderweiten Abdruck nicht freygeben darf.

D. Die Einrede der Verjährung.

In gegenwärtiger Untersuchung findet sie um deßwillen nicht statt, weil hier nur Injurien, die als öffentliche Verbrechen zu betrachten sind, von Amtswegen verfolgt werden, bey solchen aber nicht schon die Einjährige Verjährung, sondern nur die gewöhnliche von zwanzig Jahren eintritt,

Weber über Injurien und Schmähschriften, Th. III. Seite 243.

Thibaut über Besitz und Verjährung, Theil II. §. 53.

E. Großherzogliche Landesdirection hat bey Ausgabe des achten Heftes der Isis dem Herausgeber einen Verweis ertheilt, und diesen stellt sein Vertheidiger jetzt als einen Urthelsspruch dar. Ein solcher setzt aber eine Untersuchung, setzt, bey der Natur der vorliegenden Vergehen, die ordentliche Justizbehörde als Richter voraus, während jener Verweis lediglich als eine Verwarnung erscheint, welche die ordnungsmäßige Bestrafung der vorausgegangenen Vergehen nicht aufhebt, und die Verantwortlichkeit des Verwarnten in Absicht der spätern Vergehungen nur erhöht.

F. Die geleugnete Absicht der Beleidigung.

Es besteht jedoch der zum Thatbestand der Injurie erforderliche animus injuriandi schon in dem bloßen Bewußtseyn der beleidigenden Eigenschaft, und die rechtswidrige Absicht ist, wenn dieses Bewußtseyn sich ungezwungen aus den gebrauchten Worten abnehmen

Digitized by Google

läßt, so lange als vorhanden anzunehmen, bis der Beleidiger das Gegentheil erwiesen hat.

Feuerbachs Lehrbuch des peinlichen Rechts, fünfte Ausgabe vom Jahr 1812. §. 278. 279.

G. Die Einrede der Wahrheit.

Sie ist hier schon deßhalb ohne rechtliche Wirkung, weil die beleidigenden Schriftstellen zugleich nach Inhalt und Form Injurien sind, und weil, selbst den Inhalt für erweislich oder erwiesen angenommen, doch die formalen Injurien bestehen, welche als solche nie erwiesen werden können.

Feuerbach am angeführten Orte §. 289.

Nach demjenigen, was hier kürzlich dargelegt wurde, kann zuvörderst von einer Lossprechung der Beschuldigten nicht die Rede seyn; der wider den Hofrath und Professor D. Oken ausgesprochene nur Sechswöchentliche Festungsarrest könnte vielmehr, bey der Beschaffenheit der vorliegenden Vergehen, eher eine zu gelinde, als zu harte Strafe erscheinen.

Die Strafbestimmung aber wegen solcher Vergehen, wie hier vorliegen, ist durch das Gesetz in das Ermessen des Richters innerhalb gewisser Grenzen gelegt.

Bey unbestimmten Strafgesetzen steht der Richter gewissermaßen auf dem Standpuncte des Gesetzgebers, und bestimmt jeder individuellen Handlung diejenige Strafe, welche ihr consequenter Weise der Gesetzgeber bestimmt haben müßte, wenn er sie einzeln mit einer bestimmten Strafe bedrohen wollte. Wenn der Richter nun einmal bloß nach den concreten, objectiven und subjectiven Gründen das Strafübel abmißt, so kann auch die besondere Rücksicht auf die Individualität desjenigen, welchen dieses Strafübel treffen soll, nicht ausgeschlossen seyn, weil letzteres danach sich bald vermindert, bald, wie im vorliegenden Falle bedeutend erhöht.

Und noch Einmal den Richter in solchem Falle auf dem Standpuncte des Gesetzgebers gedacht, so liegt es im Geiste des erhabenen Landesgesetzgebers, Vergehungen gegen die Seiner höchsten Würde schuldige Ehrerbietung — wenn sie auch schon wegen des allgemeinen Wohls nicht gänzlich unbeachtet bleiben können, — um so mehr mit der möglich gelindesten Strafe nur zu ahnden, je seltener dergleichen bey den treuen Gesinnungen Seines Volkes vorkommen können.

Die gegenwärtige Untersuchung ist die Erste wider die beyden Schuldigen, und die Erste überhaupt wegen Preßmisbrauchs, die nach aufgehobener Censur hier anhängig wurde. Wenn hier die bestehenden Strafgesetze sich nur überhaupt noch wirksam äußern, so kömmt es denn weniger auf die Größe der Strafen an, um die noch nicht eingewurzelte rechtswidrige Triebfeder im Schriftsteller zu unterdrücken.

Unverkennbar ist demnächst die Schwierigkeit, schriftstellerische Vergehen, innere Handlungen, welche nichts als die Sprache an die Außenwelt knüpft, immer richtig zu erkennen und unter Strafgesetze zu subsumiren. Sie erfodert große Behutsamkeit, erst auf der Seite des Schriftstellers, dann auf der Seite des Richters.

Alles dieses erwogen, so stellt sich die gegen den Hofrath D. Oken erkannte Strafe als vollkommen angemessen dar.

So viel nun noch den Buchdrucker Schreiber betrifft, so steht er zwar allerdings als Theilnehmer am Vergehen da, und es treten gegen ihn die allgemeinen Grundsätze hierüber ein. Seine Theilnahme kann jedoch bey dem Verhältniß des Druckers zum Schriftsteller überhaupt, und besonders bey dem eines academischen Druckers zu einem Professor und academischen Senats-Mitgliede, nur als eine — entfernte betrachtet werden.

Sehr zweckmäßig verordnet das neue Königl. Französische Gesetz gegen den Mißbrauch der Presse, daß der Drucker nur bey directer Aufforderung zu groben Verbrechen zur Verantwortung gezogen werden soll, damit nicht der Schriftsteller, der Staatscensur glücklich entgangen, der schlimmern Censur des Buchdruckers in die Hände gerathe. Aus diesen Gründen zeigte sich in Absicht des Buchdruckers Schreiber ein nachdrücklicher Verweis mit einer Verwarnung für dieses Mal als ausreichend, und er wurde deshalb auch, ausgenommen die ihm zuerkannten Kosten seiner Vernehmung, mit einem Beytrag zu den übrigen Untersuchungskosten verschont, in deren Bezahlung lediglich der Herausgeber und Verfasser zu verurtheilen war.

Die Natur dieser Untersuchung und der ihr unterliegenden Vergehen rechtfertigt übrigens von selbst die ausgesprochene öffentliche Bekanntmachung des Erkenntnisses.

Ueber Okens Urtheil von Oken.

(Aus der Bremer Zeitung, 26 März 18.)

Ich habe es unter meiner Würde gehalten, gegen all die seit der Wartburger Versammlung gegen mich ausgespieenen Verläumdungen, Lügen, Falschklagen, gegen all die schaamlosen, rohen und wilden Beschimpfungen mich zu vertheidigen, mir bewußt, daß mich Niemand zu entehren vermag, und überzeugt, daß solche Niederträchtigkeit ihren Lohn finden, daß sie von Fürsten und Regierungen wie vom Volk weggeworfen werden wird, wie denn auch zum Theil die That, zum Theil die Anzeige dazu vorhanden ist.

Eben so habe ich es unter meiner Würde gehalten, seit dem ich vor Gericht gefordert worden, durch Bekanntmachung des mir Vorgeworfenen die öffentliche Meinung für mich zu gewinnen, und mir so den Schein zuzuziehen, als glaubte ich dadurch das Urthel meiner Richter mildern zu können. Auch durfte man annehmen, solch ruhiges Betragen würde nicht verfehlen, von der Regierung bemerkt zu werden.

Nun aber das erste Urthel von der Regierung, obschon es noch nicht Rechtskraft erhalten und wahrscheinlich an sich null und nichtig ist, zur öffentlichen Kunde gebracht, und sogar in der Bremer Zeitung Nr. 40 ganz und buchstäblich abgedruckt ist, — und da mithin das Publicum sein Urtheil bildet nach den daselbst angegebenen Beschuldigungen, die es natürlich für wahr halten muß: so sehe ich mich leider so zu sagen an den Haaren dazu gezogen, mein Stillschweigen zu brechen,

diese Bekanntmachung zu beleuchten, und endlich zu thun, was mir die Pflicht gegen mein Vaterland, das mit Recht meine Angelegenheit als die seinige betrachtet, gebietet. Denn mein Wohl und Weh hängt nicht von Urtheln ab, da man nicht annehmen darf, daß sie von der Gerechtigkeit abweichen, soweit diese bei Verhältnissen dieser Art zu erkennen ist. Für das deutsche Volk aber ist es höchst wichtig zu erkennen, nach welchen Grundsätzen und Motiven die Freiheit des Geistes behandelt wird.

Um meine Mitbürger auf den gehörigen Standpunct zu stellen, muß ich sie leider sehr weit zurückführen. Wurzeln zu meinem Proceß entstanden mit dem Augenblick der Empfängniß der Isis, noch ehe sie auf der Welt gewesen. Da diese Sache in den Gründen des Urtheils aufgedeckt ist; so kann, so muß ich davon reden. — Während nehmlich die Ankündigung der Isis (Ende July 1816) gesetzt wurde, bekam Eichstädt davon Wind. Er fuhr nach Weimar, und nach wenigen Tagen bekam ich ein Rescript, daß Eichstädt ein Privilegium zu einer allgem. Lit. Ztg. habe, und alle ähnliche kritische Blätter verboten wären. Davon wußte bisher kein Mensch ein Wort. Mein Verleger und ich hatten (daher in gutem Vertrauen) schon große Ausgaben theils gehabt, theils vieles bestellt, was Kosten machen mußte. Auch sollte die Isis keine allg. Lit. Ztg. werden. Das Privilegium gieng mich also nichts an; und die Ankündigung erschien Anfangs August. Aus dieser wußte Eichstädt ganz klärlich eine allg. L. Z. zu folgern, wählte einen Advokaten, verklagte mich förmlich bei der Regierung (statt bey dem acad. Gericht, welches unsere Behörde ist), und es wurde mir noch im August ohne Weiteres bei 50 Rthr. Strafe untersagt, irgend eine Recension aufzunehmen. Dadurch war nun die Isis so gut als vernichtet. In der Ankündignng war mit bestimmten Worten erklärt, daß Theologie und Jurisprudenz ausgeschlossen seyn sollten. Die Isis war also keine allg. L. Z., und Recensionen in Zeitschriften, die einzelnen Fächern bestimmt sind, aufzunehmen, war in unsern Landen Niemanden verboten, schien auch nicht verboten werden zu können. Das bewiesen Gablers, Ludens, Bertuchs und noch vieler Zeitschriften. Warum es nun grade mir verboten werden sollte, konnte Niemand begreifen. Allein es war mir nun einmal verboten, und ich mußte mich darein fügen. Daher sind im ersten Heft keine Recensionen, was, wäre es so fortgegangen, die Isis sogleich ihrem Untergang zugeführt hätte. Ich mußte also auch durch einen Advocaten eine Gegenschrift machen lassen. Das geschah: allein vergeblich harrte ich ein und ein halbes Jahr auf Bescheid. Indessen hatte ich bald unter der Hand erfahren, daß Eichstädt abgewiesen worden sey.

Darauf erschien in Nr. 9 — 11 die Kritik unsrer Verfassung, die in Weimar so wie in Deutschland viel Aufsehen machte; doch bey beiden sehr verschieden. Aus Deutschland bekam ich viele beifällige und die weimarische Preßfreiheit hochpreisende Briefe; aus Weimar aber, daß man damit umgehe, mich deßhalb vor Gericht zu fordern. Wirklich bekam auch der Polizeipräsident den Auftrag, einen Bericht darüber zu verfertigen; und die Gerüchte summten mir so schauerlich um die Ohren, daß, wäre ich furchtsam geboren, ich aus bloßem Schreck das Schicksal eines Majestäts- und Staatsverbrechers erlitten hätte. Nachdem die Minister viel hin und her verhandelt hatten, blieb die Sache liegen, und es wurde plötzlich still. Ich durfte also denken, daß in dem Aufsatze nichts Preßwidriges enthalten gewesen, daß es so zu schreiben erlaubt sey, und daß ich diese Kritik als Maaßstab, wie weit ich in der Folge gehen könnte, zu betrachten habe. Indessen hatte mich doch dieser Vorfall scheu gemacht, und ich ließ in der Folge das weg, wovon ich vermuthen konnte, daß es Mißfallen zu erregen geeignet seyn möchte. Allein das in allen Fällen zu können, und es nach solchen Vorgängen zu können, gehört natürlich, besonders in meinen Verhältnissen, zu den Unmöglichkeiten.

So gieng die Isis unangefochten fort bis zum 24. Juny 1817, wo ich die Heft VIII. im Umschlag abgedruckte Warnung empfieng. Da weder die veranlassende Stelle eine Warnung verdiente (wie ich nachher zeigen werde), noch die am 3 May 1817 von der Polizey erlassene Bekanntmachung, worauf in der Warnung die Unterdrückung der Isis, nehmlich wegen Nichtachtung obrigkeitl. Befehle, gegründet war, als ein Gesetz zu betrachten war, indem die Landstände keinen Theil daran genommen: so nahm ich diese Warnung für das was sie war, nehmlich nicht für einen Befehl, sondern für einen Schreckschuß; und das war mir auch genug, um mich in Acht zu nehmen. Eigentlich hätten wir Schriftsteller, und vorzüglich die Universität, sogleich gegen die Bekanntmachung vom 3. May klagend einkommen müssen. Dieses versäumt zu haben, bereuen wir alle. Doch ist dieser Weg noch nicht verloren; indessen leiden wir. Ich muß hiebei noch bemerken, daß die Bekanntmachung vom 3. May nicht durch die Isis, sondern durch andere Blätter veranlaßt worden ist: denn gegen die Isis ist nie eine, auch nur die geringste Beschwerde eingelaufen. Ihr Scherz und Spaß und Spott hat auswärts zwar Manche geärgert; aber nie hielt man dieses zu einem rechtlichen Verfahren geeignet. Lüge und Verläumdung kennt die Isis nicht. — Was nun die Stelle H. VIII S. 1097 betrifft, so habe ich nur gesagt: von Preußen aus gehe die Anmaaßung, den Geist im übrigen Deutschland lenken zu wollen; ohne also eine Person zu nennen, was ich allenfalls gekonnt hätte, und bekanntlich noch könnte, wenn ich Unnöthiges zu thun liebte. Daß die preuß. Regierung dabey nicht gemeint ist, dem widerspricht, wie Jeder sieht, das Wort ausdrücklich.

So gieng die Isis, immer ängstlicher, wieder fort bis zur Wartburgsgeschichte. Ich war auf der Wartburg; und rechne es zu den angenehmsten und ersprießlichsten Stunden, diese Wartburgsjugend gesehen und mit ihr gelebt zu haben — und zu einer nicht geringen Ehre, ein Theilnehmer dieser Versammlung zu seyn; einer Versammlung, deren sich unter allen Völkern nur das deutsche zu rühmen hat. Die elenden Verläumdungen von Preußen aus über mich sind bekannt, wie auch deren Abbitte. Da man in Weimar wußte, daß an all diesen thörichten Beschuldigungen nichts war,

außer insofern sie ihre Urheber lächerlich und vielleicht schaamroth zu machen geeignet sind; so konnte ich sie nicht anders als mit Lachen lesen und lesen hören, wie ich es jetzt bei den tollen Nachrichten über mich, Gottlob! thue. Indessen kam die (in Kiesers Wartburgsfest b. Frommann abgedruckte) Denunciation von Kampz nach Weimar, Briefe wahrscheinlich ähnlichen Innhalts von Dresden und Wien, wie man sagt, dazu; und, ich weiß nicht, wie es kam, wie ein Blitz erhielt das Wartburgsfest überall eine fürchterliche Wichtigkeit, und sogar in Weimar. Unglücklicherweise gerieth ich mit meiner Beschreibung dieses Festes in Nr. 195 der Isis gerade in dieses Durcheinander. Wäre sie 14 Tage früher erschienen, so, darf ich mit Vertrauen sagen, würde sie die freundlichste Aufnahme gefunden haben, wenn man auch ein und das andere Figürchen vor einem Buch eben nicht gelobt hätte, wie ich sie denn auch nicht lobe. Daß es aber Dinge gibt, die nur durch Unlöbliches wegzuschaffen sind, sieht wohl Jeder ein, wie auch daß Unlöbliches von Unrecht sehr verschieden ist, als welches allein vor das Forum der Rechtsprechenden gehört. — Kurz diese Figürchen machten Lärm, das Blatt wurde weggenommen, und bei dieser Gelegenheit wurde ich aller früheren mißfälligen Stellen in der Isis wegen criminaliter nach Weimar vor Gericht gefordert. — Warum nun auf einmal mit solcher Gewalt? werdet ihr fragen. Warum sind jetzt nach länger als einem Jahr in der Isis so verbrecherische Stellen? Warum schwieg man so lange, wenn wirklich Staatsverbrechen, Aufruhrgeschrey rc. vorlag? — Das weiß ich nicht. Nur das weiß ich: die Anklage gieng vom Ministerium aus.

Die Hauptsache war nun die Kritik unserer Verfassung. Daraus wurden mir nun Majestäts- und Staats-, worunter Aufruhrverbrechen, vorgeworfen, welche aber im Urthel alle als nicht vorhanden mit Stillschweigen übergangen worden. Da es aber wesentlich zur Würdigung dieses Vorgangs gegen mich gehört, auch die Vorwürfe zu kennen, welche von der Regierung als Nichtvorwürfe erklärt worden, um sie mit dem zu vergleichen, was als Beleidigung stehen geblieben ist: so muß ich hier das Einzelne aufführen.

Es wird dienlich seyn zu bemerken, daß ich in meinem Leben nie vor einem Gerichte gewesen bin, und solchen Vorgang daher vielleicht mit mehr Ernst betrachtet habe, als ich gesollt hätte, auch eben deßhalb manche meiner Antworten in den Augen der Juristen, welche den Werth der Verhöre und Processe kennen, ungeschickt erscheinen, und ich vielleicht Manches beantwortet habe, was ich nicht nöthig gehabt hätte. Allein Alles muß gelernt werden, und die, welche sich zu benehmen wissen haben es eben auch lernen müssen.

I. Ich wurde aber über folgende Stellen, die im Urthel weggefallen sind, zur Rede gestellt.

1) Zuerst S. 2. 3: Daß manche Herausgeber von Zeitschriften wähnten, sie müßten dem Lauf der Dinge seinen Weg anweisen, und daß mir solche Leute wie Universitäts Euratoren vorkämen, die meinten, ihr Amt wäre, zu bestimmen nach welchem System gelesen werden sollte rc. Man glaubte nehmlich, ich hätte unsern Curator gemeint. Wie man darauf kommen konnte, ist mir noch jetzt unbegreiflich, da sich so etwas von ihm nicht sagen ließ, am wenigsten aber ich dazu Ursache gehabt hätte. Doch daß dieses sich, auch ohnedieß, nicht zu einem Anklagepunkt eignet, sieht wohl Jeder ein; indessen war er mir doch wahrscheinlich nicht ohne Grund vorgelegt.

1) Daß ich S. 4 sagte: Man soll literarische Verläumdungen und Lügen nicht vor den bürgerlichen Richter schleppen. Das wird wohl auch Niemand für einen Anklagepunct halten.

3) S. 7. Die Theologen hätten den lieben Gott so nackend ausgezogen, daß er kein menschliches Ansehn mehr habe. Hier mußte ich mich gegen Gotteslästerung vertheidigen.

4) S. 23. und 24 war die übrigens nicht von mir herrührende Stelle über die schwerinische Regierung anstößig: sie hätte nehmlich an den Herzog einen nüchternen Bericht gemacht und gerathen, einen in Rostock Ansäßigen anzustellen, weil dadurch die Reisekosten erspart würden. — Dieses kann schon meine hinten gegebene Erklärung rechtfertigen, daß ich nicht wisse, was zu schreiben erlaubt oder nicht erlaubt sey.

5) S. 65 heißt es: Zwar keine Staatsverfassung, wohl aber ein Grundgesetz lasse sich über Nacht machen, man müsse aber nur nicht den Wahn haben, daß ein solches Nachtgeschäft sogleich vollkommen sey, an welchem Hochmuth noch alle Regierungen krank seyen. Ich weiß noch nicht, ob das Unrecht hier in dem Ausdruck Nachtgeschäft oder Hochmuth liegen soll.

6) S. 75 heißt es: Der geistliche Stand sollte sich nicht von der Landstandschaft ausschließen lassen. Der Herr Generalsup. sollte mit den Pastoren dagegen protestieren; er sollte (S. 9) deßhalb ein Circular herumgehen lassen, wobey ich hinzusetzte, „das wird doch nicht gesetzwidrig seyn". — Diese Stelle gehörte mit unter die Staatsverbrechen. Das Publicum mag entscheiden, ob ich hier zu Ungehorsam, Widersetzlichkeit oder gar Aufruhr aufgefordert habe.

7) S. 76 habe ich Gleiches vom Adel geredet.

8) S. 79 Gleiches vom Soldatenstand. Da das Urthel diese Vorwürfe hat fallen lassen, so ist ihre bloße Anführung hinreichend, die Natur meiner Hauptbeschuldigungen kennen zu lehren.

In einer spätern Instruction waren noch folgende Puncte mir vorzulegen befohlen.

9) Nr. 195 S. 1559 steht: Viele, die über Deutschland Rath halten, und mehr noch, die Unrath halten, könnten die Versammlung auf der Wartburg zum Muster nehmen. Ich weiß eigentlich nicht, was man mir hier vorwerfen wollte. Die Schreier und Räthler in Deutschland sind doch überall bey der Hand. Daß man sollte gemeint haben, ich hätte dabei gar an den Bundestag gedacht, ist mir nicht denkbar, da ich diesen bei jeder Gelegenheit in der Isis, sowohl im Ganzen, als dessen einzelne Mitglieder mit einer Verehrung und Hoffnung genannt habe, wie vielleicht kein Mitglied selbst. Das wird mir auch mein ärgster Feind zugestehen.

10) Endlich steht noch daselbst: Sollten irgendwo

Digitized by Google

Studenten deshalb, weil sie auf der Wartburg gewesen belangt werden, so berichte man es uns. Wir halten es des ordentlichen Betrages Aller ohne Ausnahme wegen für Pflicht, sie zu vertheidigen.

II. Nun die Stellen, welche als Vergehen von der Regierung angesehen, und in dem Urthel aufgeführt worden.

Das Urthel theilt die von Amtswegen zu rügenden Vergehen in vier Klassen.

1) Vergehen gegen die höchste Regentenwürde des Landesfürsten. Dieses besteht darinn, daß ich Is. I. S. 79 gesagt habe: Die von der Vertretung ausgeschlossenen Stände, hier namentlich der geistliche, sollten gegen das Juristengemächte auftreten. Der ganze Zusammenhang läßt schlechterdings keine andere Deutung zu, als daß die Ausschließung des geistlichen Standes ein pures Werk der Juristen sey, daß, wären die Geistlichen mit zu Rathe gezogen worden, die Subjecte zur Landstandschaft andere geworden seyn würden; daß also gegen diese von den Juristen ausgegangene Ausschließung protestiert werden solle. Wer diese Stelle mit den früher anerkennenden und lobenden des Ganzen der Verfassung vergleicht, kann unmöglich folgern, daß ich die ganze Verfassung ein Juristengemächte genannt habe.

Im Urthel aber wird mir dieses Loben zur Inconsequenz gemacht, also das, was mir der Richter, gemäß seines Amtes, zum Guten deuten sollte, mir zum Bösen ausgelegt. Es war aber keine Inconsequenz; denn ich bin noch derselben Meinung, daß unsere Verfassung im Ganzen viel Löbliches enthalte, daß aber die Natur der Stände verfehlt sey, und werde immer der Meinung bleiben, daß ich dieses zu sagen das Recht hatte. Wenn Jemand eine einzelne Staatseinrichtung tadelt, z. B. die Art des Proceßgangs, die auch der Fürst genehmigt hat, so kann damit unmöglich eine Regentenhandlung getadelt seyn. Die Schuld hängt also nur bloß an dem Buchstaben, nicht an dem Sinne des Wortes Juristengemächte. Sey das Wort unedel, ist es doch kein Schimpfwort, und wäre es ein solches, so scheint es, daß gerade die, welche es beträfe, es unbeachtet lassen müßten, da es gar zu unbedeutend ist. Wollen die Juristen so etwas ahnden, ja schier als eine Majestätsbeleidigung (denn das Urthel setzt hinzu:" oder wie man es nennen mag") ahnden: so muß ich wieder sagen, daß ich nicht weiß, was erlaubt, was verboten ist.

II. Vergehen gegen die Amtswürde der obern Landesbehörden. Die hergehörige Stelle I. S. 10 heißt: „Ob wir wirklich Preßfreiheit haben oder ob sie durch litterarische Privilegien und willkührliche Deutung und Ausdehnung derselben soll als Fratze verspottet werden, wird der Fortgang der Isis lehren. — Wir haben Landstände. Hoffentlich werden diese nicht dulden, daß die Preßfreiheit factisch durch litterarische Privilegien aufgehoben wird."

Hier ist also nur hypothetisch gesprochen, und zwar von der Zukunft, mithin von keinem Facto, und mithin ist auch Niemand beleidigt oder verläumdet. Ferner: Die Isis ist wegen lit. Privilegien nicht zu Grunde gegangen, — oder wenn man das anders verstehen will: sie hat während ihres Fortgangs nie gelehrt; daß sie wegen lit. Privilegien gelitten habe. Der Satz ist also ganz ins Unbestimmte gestellt, und darf nicht ohne meine ausdrückliche Angabe auf bestimmte Leute bezogen werden, selbst nicht der Zusatz: wir haben Landstände rc., denn diese können gegen lit. Privilegien in unserm Lande einkommen, und werden es hoffentlich, ohne daß eine Veranlassung dazu in unserm Lande läge.

Da aber im Urthel einmal eine bestimmte Thatsache genannt worden, so wäre es sonderbar, sie hier nicht aufzunehmen, um so mehr, da sie für meine Sache stritte, wofern sie mit Recht hier ein Wort reden dürfte. Allein man kann ja an etwas Bestimmtes denken, während man von dem Gegenstand im Allgemeinen redet, ohne daß es erlaubt ist, den Gedanken gerichtlich als Factum zu behandeln.

Erstens: Es hat also Eichstädt wirklich ein Privilegium, allein ein allg. kritisches Blatt herauszugeben.

Zweitens: Eichstädt hat meine Isis als eine allg. Lit. Z. gedeutet.

Drittens: Er hat sein Privilegium auf die Isis ausgedehnt.

Viertens: Es ist mir in Folge dieser Eichstädtischen Deutung und Ausdehnung die Aufnahme aller und jeder Recensionen von der Regierung untersagt worden, und zwar ohne mich gehört zu haben.

Fünftens: Ohne Recension hätte ich die Isis wieder aufgeben müssen.

Sechstens: Es ist aber Eichstädt auf meine Gegenklage abgewiesen worden, und er hat sich damit begnügt. Hieraus folgte also:

1) Eichstädt habe sein Privilegium willkührlich gedeutet und ausgedehnt. Fühlte er sich durch diese Behauptung beleidigt, so käme es ihm zu, sich zu beschweren, nicht der Regierung.

2) Die Regierung sey auf Andringen von Eichstädt gegen mich vorgeschritten. Das ist ihr im obigen Satz nicht einmal zur Last gelegt worden.

3) Läge aber hier etwas auf die Regierung Beziehliches, so wäre sie Richter in eigner Sache.

Das Vergehen gegen eine Landesbehörde ist mithin aus dem Urthel wegzustreichen.

Man hat hiebey auch vorzüglich scharf inquiriert über den Ausdruck; Die Landstände werden hoffentlich nicht dulden, daß rc. Das Wort dulden war nicht recht. Hier muß ich leider wieder meine Unwissenheit bekennen, daß ich nicht weiß, was erlaubt, was verboten ist.

Daß übrigens ein Verspotten der Preßfreiheit ein Verspotten der ganzen Verfassung wäre, leuchtet mir auch nicht ein. Ein Tadel des Theils kann doch nicht Tadel des Ganzen seyn.

b. Vergehen gegen die Amtswürde des akad. Senats S. 75. Ich tadle den Senat, daß er den Titel nicht abhorrierte, unter dem er Landstand ist, nehmlich bloß weil er Güter besitzt, also Ritter oder Bauer ist; ferner, daß er statt den ersten Theologen, wie es von jeher bis vor kurzem gewesen, zur Versammlung der Landstände zu schicken, aus Rücksicht auf die Regierung einen Juristen geschickt hat. — Hier

wird zur Beleuchtung hinlänglich seyn, daß ich versichern darf, daß in Hinsicht des ersten Punctes alle Professoren meiner Meinung sind, und sich keinen Augenblick weigern würden, mir diese ihre Meinung schriftlich zu geben. Der von mir in der Kritik ausgesprochene Grundsatz, daß das Wesen der Stände im Wehr-Lehr- und Nährstande beruht, wird, ungeachtet mancher Stimmen dagegen, und obschon mir diese Lehre eigentlich die meisten Unannehmlichkeiten zugezogen, doch mehr und mehr eingesehen und anerkannt, wie er denn auch in der Zuschrift der Rheinländer an den Fürst Hardenberg ohne Scheu ausgesprochen worden ist. — In Hinsicht des zweiten Punctes wäre vielleicht mehr Verschiedenheit der Meinungen; doch habe ich sicher die Mehrzahl auf meiner Seite. — Wie kann also eine Beleidigung vorhanden seyn, wo der Beleidigtseinsollende gerade das Gegentheil meint.

III. Oeffentliche Verunglimpfung deutscher Regenten und Regierungen.

1) Vorgebliche Aeußerungen wegen Kurhessen S. 63. — Wie hier das Urthel sagen kann: „es ändere nichts in der Sache, daß nach meiner Versicherung diese Stelle nur in zwölf voreilig ausgegebenen Exemplaren enthalten und dagegen in den übrigen abgeändert worden seyn soll", ist mir völlig unbegreiflich, da ich ein corrigiertes Exemplar zu den Acten gebracht habe: auch fordere ich Jeden auf, der sein Isis-Exemplar durch den Buchhandel (nicht unmittelbar von der Druckerey, wie die Weimeraner) bezieht, ob er den Namen Hessen auf S. 93 finde. Also was nicht existirt, wird mir zum Vergehen gemacht: denn was in uncorrigierten Bogen steht, existirt nicht. Die Regierung tritt mithin hier in der Rolle des Censors auf, der vor der Publication das Buch prüft. In diesem Falle aber darf man nur wegstreichen, nicht strafen.

2) Gegen den großherz. hessischen Hof. Nr. 196 S. 1558. Die Stelle ist die: "Nach 12 Uhr (nehmlich nachdem die Bücher verbrannt waren) begab man sich zur Ruhe.

Des andern Tags versammelten sich Vormittags die Studenten wieder auf der Wartburg, wobei Vieles zur Sprache gekommen, was den künftigen Studentenbrauch, besonders die Einschränkung der Zweikämpfe betrifft. Die durch Landsmannschaften feindlich zerrissenen Studenten aus Gießen werfen sich in die Arme und söhnen sich aus. So hat ein heiliger, aber freier Augenblick, wo nur die Stimme der Jünglinge galt und rieth, gethan, was nicht der Darmstädter Hof mit all seinen Soldaten, was nicht der gesammte Senat, in Perückengesetze gesteckt, hervorzubringen im Stande gewesen; ja vielmehr, was den Haß heftiger angefacht. Wissen Höfe und Senate die Studenten nicht mehr zu behandeln, so thut es wahrlich Noth, daß sie in der Verschüchterung sich selber zu behandeln suchen. Die verkehrteste Hülfe ist überall der Zwang, und Soldatenregiment will nirgends mehr ertragen werden."

Ich habe im Concept hierüber Einiges gesagt; beim Abschreiben aber finde ich in der That jedes Wort überflüssig, zweifelnd ob dem großherzogl. hess. Hof dadurch ein Gefallen geschieht, daß man denkt, es könnte in solcher Hyperbel auch nur die Absicht liegen, ihn zu verunglimpfen.

3) Gegen die großh. badisch Regierung IV 495. a. Daß nehmlich die Kabbale binnen 12 Jahren 18 Minister oder Quasi-Minister emporgehoben und niedergeworfen, und daß man immer nur Konstitutionen aushecke und wieder zertrümmere ꝛc.

Erstens ist das weltbekannt. Zweitens ist es nicht unwahrscheinlich, daß dadurch, daß dieses einmal ausgesprochen, und vielleicht nur weil es ausgesprochen worden, wie jetzige Regierung (die nicht getadelt werden) länger ohne Wechsel besteht; und dafür wird sie uns also, so wie das ganze Land dankbar seyn. War aber dieses Aussprechen ein sicheres Mittel, ein so großes Gut hervorzubringen, wofür alle Theile Dank schuldig sind: so kann unmöglich eine Verunglimpfung dabei seyn; und diese Ueberzeugung geht bei mir so weit, daß ich nicht im geringsten zweifle, die badische Regierung werde diese meine, wie man sieht, nicht ohne Gefahr geäußerte, Liebe für mein Vaterland durch die That anerkennen.

4) Gegen deutsche Provincial-Regierungen. II. S. 190, wo vom Nachdruck geredet wird, so: „Einmal können wir daher nie über einen Nachdruck Klage führen, wenn er nicht in dem Ländchen selbst geschieht, in dem unser Buch verlegt ist. Das wissen auch unsere Provincial-Regierungen gar wohl; und deßhalb haben sie es auch benutzt, um unter dem Aushängschild der Rechtlichkeit, Großmuth und Moralität noch das Geld obendrein schappen zu können, das sonst dem Nachdrucker zu Gute gekommen wäre; nehmlich sie verkaufen Privilegien, die einige hundert Thaler kosten. Wenn ihr Buchhändler also einige Dutzend Privilegien für einige tausend Thaler kaufen wollet, so wollen euch die Regierungen Gerechtigkeit widerfahren lassen. Da ihr nun das nicht könnet, so müßt ihr den Nachdruck dulden."

Einmal ist die Sache wahr, und zweitens ist keine Regierung genannt. In England dürfte man das ohne Scheu thun. Bei uns aber wird man vor Gericht gefordert, wenn man das nicht einmal thut.

IV. Beschimpfung auswärtiger Amts-Behörden.

1) Der Universität zu Rostock. I. S. 19—24. Ist bekannt. Die Rostocker haben den Spaß als Spaß genommen und im Spaß beantwortet. Das ist also ausgeglichen.

2) Des Senats zu Gießen. Nr. 196. S. 1558. Die schon angeführte Stelle wegen der Perückengesetze. Veraltete Gesetze hat unser Senat kürzlich abgeschafft, weil sie nicht mehr paßten. Ich war 2 Tage vor der Wartburgsgeschichte in Gießen, und bin überzeugt, daß der Gießner Senat über seine Gesetze wie der unsrige denkt. Von etwas, das nicht mehr in unsere Zeiten paßt, zu sagen, daß es ins Perückenzeitalter gehöre, ist ein Scherz, über den die Gießner, wie ich weiß, gelacht haben; und ich lasse es, wie bei unserm Senat, darauf ankommen, ob nicht die Mit-

glieder des Gießner ein Zeugniß zu meinen Gunsten ausstellen.

Dieses also sind die Vergehen, für die mir 6 Wochen Vestungsarrest, Kostenbezahlung, Publicierung des Urthels im Regierungsblatt ꝛc. zuerkannt sind.

Nun einiges über die Gründe des Urthels.

So wie der Satz: daß eher die Isis und alle meine literarischen Beschäftigungen zu Grunde gehen sollten, ehe ich mich entschließen würde, von einer Erlaubniß Gebrauch zu machen, welche mir verbietet, geschichtliche, und durch den Druck bereits bekannt gemachte Thatsachen abzudrucken, im Urthel steht, kann ihn das Publikum nicht beurtheilen. Es wisse also, daß mir nur unter der Bedingung die Ausgabe von Nr. 195 (der Wartburgs-Geschichte) erlaubt werden sollte, wenn ich die Titel aller verbrannten Bücher wegließe; was gewiß kein Schriftsteller eingehen könnte. Hätte man verlangt, ich sollte einige anstößige Figürchen weglassen, so wäre es wohl sonderbar gewesen, dieses nicht anzunehmen.

Ueber die Kompetenz kann ich nicht reden. Das wird ein anderes Gericht entscheiden. Es kommt hier bloß darauf an, ob ich Kriminalverbrechen im Vorigen begangen oder nicht; im letzten Fall hat die Regierung kein Recht, mich vor sich zu ziehen. Nur daß muß ich bemerken, daß das Recht, mich von Amtswegen zu belangen, und Nr. 195 zu confisciren, vorzüglich auf Reichsabschiede aus dem 16ten Jahrhundert gegründet wird, die doch, insofern sie sich auf Druckwesen beziehen, durch Preßfreiheit augenscheinlich aufgehoben sind. Davon sogleich.

Folgende Stellen bedürfen eine Erklärung.

1) Der Hofr. O. sagt zu seiner Entschuldigung:

„Ich habe bei der ohne alle Weisung ausgesprochenen Preßfreiheit nicht gewußt und nicht wissen können, was man nicht soll drucken lassen ꝛc.“

So klingt es freilich ein wenig kindisch, und man könnte wohl dazu sagen, „daß keine Preßfreiheit ein Freibrief und Sündenablaß für alle mögliche Rechtsverletzungen seyn könne;“ ja man kann noch weiter gehen, und auf solche „Rechtsunkunde“ kränkend antworten. Allein man muß wissen:

Daß ich dieses nicht in meinem ersten Verhör am 6. Dec., sondern beim 2ten am 18ten angebracht habe, und zwar, nicht zu meiner Entschuldigung, sondern um darauf einen Antrag zu einem Preßgesetze zu gründen, den ich auch wirklich gethan habe, und zwar nicht aus dem Meinigen, denn mir liegt an der sogenannten Preßfreyheit wenig oder gar nichts; sondern angeregt durch die vielen Schriftsteller in Jena, die in der That durch meinen Proceß mehr als ich in die Irre über das kamen, was man noch mit Sicherheit zu schreiben wagen könnte.

2) Dann habe ich nicht gesagt, daß ich die Landesgesetze hierüber nicht wüßte: denn so viel weiß ich wenigstens, daß sich diese nicht nach meinem Wissen richten.

Die im Urthel mir zugedachte Zurechtweisung ist mithin durch obige Stelle nicht begründet; auch hätte ich in der That als ein Schriftsteller, der nicht von gestern ist, geglaubt, auf eine andere Behandlung Anspruch machen zu können.

3) Die Preßfreiheit hätte in Hinsicht unser, die wir Censurfrei gewesen, nichts geändert.

Sie hat aber allerdings sehr Vieles geändert. Preßfreiheit und Censurfreiheit sind zwei himmelweit von einander verschiedene Dinge. Bei der Censurfreiheit bestehen alle alten Preßgesetze in voller Gültigkeit auch gegen die Censurfreien, und da mag man Reichs-Abschiede von 1530 und 1577 für sich citiren. Preßfreiheit hebt alle diese Gesetze auf (sonst wäre sie ja ein leeres Wort), und es können nur die gemeinen Gesetze gegen Vergehen überhaupt auf Preßvergehen angerufen werden.

Das Uebrige im Urthel bedarf keiner Erläuterung, und es kann so beurtheilt werden, wie es vorliegt. Nur darüber wünschte ich ein Wort von einem Diplomatiker zu hören, was es mit der Stelle sub Littera C. gegen das Ende für eine Bewandtniß habe: „auswärtige Staaten könnten gereizt werden, bey ermangelndem obrigkeitlichen Einschreiten (nehmlich wenn auch diese Staaten sich nicht beschwert haben, also von Amtswegen) sich selbst Genugthuung zu nehmen.“

Bey dieser Beurtheilung muß man nicht übersehen, daß die mir vorgeworfenen Majestäts- und Staatsverbrechen schon an anderthalb Jahr alt, bekannt, ja besprochen gewesen; daß das Polizeypräsidium nicht früher als bey Erscheinung des 8ten Heftes mich zu warnen für nöthig erachtet hat; daß nach den bekannten Erklärungen unsers Ministeriums der ausw. Angelegenheiten nicht anders als auf schriftlich eingereichte Beschwerden fremder Regierungen vorgeschritten werden soll; ferner daß die Bekanntmachung meines Urthels auch ein Theil der noch nicht entschiedenen Strafe ist.

Nun mag meine sogenannten Vergehen Deutschland richten! Bisher habe ich mit verkehrter Geduld zugesehen, wie man sich bemühet, in den Zeitungen solches zu verbreiten, was zu meinem Nachtheil gereicht. Es wird daher meinen Freunden erwünscht seyn, hier etwas zu meinem Vortheil zu hören; und den Wahrheitsliebenden, sich in Stand gesetzt zu sehen, durch Vergleichung die Wahrheit zu finden, und den Schriftstellern besonders, daß sie nun erkennen, was an der Zeit ist.

Jena Anfangs März 18, unserer Freyheit im 3ten.

Oken.

Nachschrift.

Mögen die Leser der Isis, wenn ihnen diese jetzt etwas zu spät zukommt, nicht ungehalten seyn. Die Gründe ergeben sich von selbst. Ich hoffe nach der Messe bald wieder ins Geleis zu kommen. Haltet euch versichert, daß ich die Isis nicht eher aufgebe, als bis man in Deutschland nichts anderes, als Wissenschaftliches schreiben darf, wovor uns Gott behüten wird.

In der Mitte des Jänners 18.

gab mir Luden Kotzebues Deux. Bulletin nebst Ludens Bemerkungen. Ich schickte es in die Druckerey für

die Isis. Am 16ten Jan. kam von der Regierung an das acad. Gericht Folgendes:

„Endlich ist unserer Regierung die Anzeige geschehen, daß auch der Herausgeber der Isis die öffentliche Bekanntmachung des fraglichen Kotzebueischen Aufsatzes vorhabe. Ihr werdet deßhalb usw. solche Bekanntmachung provisorisch untersagen.“

Ich gieng also in die Druckerey und that haargenau, was mir verboten war, aber nicht mehr; nehmlich ich ließ Kotzebues Aufsatz zurückstellen, den Aufsatz von Luden aber fortsetzen. Es wäre in der That ein sonderbares Verlangen, wenn man in Zwangssachen nicht bloß die Befehle der Befehler befolgen sollte, sondern auch die nicht ausgesprochenen Wünsche, wenn man sie auch merkt; denn daß dem Kotzebue Ludens Bemerkungen auch nicht lieb seyn würden, war allenfalls zu errathen. Allein warum hat er sie nicht auch ausdrücklich verbieten lassen? und aus Liebe zu ihm hatte ich in der That keine Lust, sie auch zurückzunehmen, so wenig als den Verboten der Regierung zuvorzukommen.

Indessen gerieth Weimar in Feuer und Flammen, als das Deuxième Bulletin in Wielands Volksfreund erschien. Dieser wurde sogleich weggenommen und sogar unterdrückt. Indessen gieng die Isis in alle Welt, und lieferte die Ergänzung zum Bulletin. Kaum kam diese, zum Glück etwas verspätet, nach Weimar, so wurde die Isis zum zweytenmal unterdrückt und zwar von der Polizey ohne weiteres, und so hielt man sie unterdrückt bis zur Beendigung des Kotzebueischen Processes, nehmlich von Ende Jänner bis Ende April, also drey volle Monate, ohne die Rechtsbehörde deßhalb nur zu begrüßen. Ob so etwas in dem sonst so verrufenen Frankreich geschieht und geschehen kann, bezweifle ich stark. Da indessen die sogen. Preßfreyheit in unserem hochgelobten Deutschland noch so nagelneu und mithin so ungewohnt ist, so darf man sich nicht wundern, wenn Schriftleute wie Policey- und Themisleute einige Zeit brauchen, um sie einzulernen. Daß sich, schlimm für uns! die Schriftsteller etwas langsamer einlernen werden als die andern, ist klar; da sie gewöhnlich nicht ihrer 6 oder 12 beysammensitzen, wenn sie einen Aufsatz schreiben, und demnach nicht fragen können. Hr. Nachbar! Was sagen Sie zu diesem Wort? Darf mans wohl wagen? Kann man wohl uns deßhalb zu Leibe gehen? — Demnach sehen wir Schriftsteller wohl noch ein 40 Jährlein vor uns, von denen je eines mit einem Proceß niederkommen dürfte. Wer am Ende siegt, ist freylich vielleicht nicht berechnet. Gewiß ist es, einen Schriftsteller stumm zu machen, ist keine große Kunst, und Luden hat sich schon entschlossen zu schweigen. Allein aus einem verstummelten Schriftsteller schießen 20 neue auf, die ärger sind, als die ersten — und wir glauben, daß es leichter ist, ein Land todt zu schreiben als es todt zu schreibern. — Doch jeder treibe sein Handwerk! Wenns nur geht! *)

*) Wieland war klüger als ich. Er taufte seinen Volksfreund sogleich in den Patrioten um, und druckte frisch fort. Ich aber habe immer den Mund nach der Gerechtigkeit aufgesperrt, und gewähnt, sie würde mir hineinfliegen. So drey Monate gegafft wurde ich endlich müde, und schrieb an die Regierung. Zur Antwort: Daß man nichts von Isis-Unterdruckung wisse.

Damit war aber die Sache nicht abgethan. Bertuch wurde vors Criminalgericht gefordert, Froriep nicht minder, und ja selbst Kotzebue erschien. Ferner gefordert wurden Luden, Wieland und ich; es wurden auch nicht weggelassen die Drucker und Buchhändler Mauke, Schmidt, und der Buchh. Walz, und selbst traten vor dem Criminalgericht auf Lehmann der Factor, und Seitzel der Patriotenvertheiler, nebst einem meiner Druckergesellen, der ausgesagt hat, daß ich in eigener Person ihm den Isis gebracht. Welche von

Ich fuhr hinüber, wie ich so oft vergeblich gethan hatte, und erfuhr unter der Hand, daß man die Isis wohl frey geben würde, wenn ich bis zu Beendigung des Processes von Kotzebue mit uns allen nichts davon in der Isis reden würde. Das hatte ich schon lange versprochen, sogar durch Handschlag. Ich schrieb dieses daher wieder an die Policey. Antwort. Nein! Ich schrieb wieder, daß mich nichts in der Welt abhalten würde, die Isis fortzusetzen, ich müßte schlechterdings noch ein Heft zur Messe (die vor der Thüre stand) bringen, sonst gienge die Isis unfehlbar zu Grunde, man soll sie unter Censur stellen. Antw. Nein! Ich; wenn man sie nicht frey gebe, so ließe ich sie den Augenblick in Erfurt drucken, und sie sollten mir daher nur die drey schon gedruckten, nichts Politisches enthaltenden, beyfolgenden Bogen des zweyten Heftes (Steffens über den Caucasus und Kritik der Münchner Gesellschaftsschriften) frey geben. (Sie herauszugeben war dem Drucker bey 300 Rthlr. Strafe verboten!). Antwort: Nein! Aber wenn ich bis zur völligen Beendigung des Processes nichts anderes als rein Wissenliches aufnehmen wolle, so sollte sie frey seyn. Ich zurück! Es wäre wider meine Grundsätze, etwas auf unbestimmte Zeit zu versprechen und gewissermaßen ein Gelübde abzulegen und auf einen Theil meiner geistigen Freyheit Verzicht zu leisten; ich wolle es aber versprechen, vorausgesetzt, daß der Proceß nicht uber ein halb Jahr daure. — Darauf: diese Erklärung wäre nun gut, und man würde mir ein Formular vorlegen, das ich zu unterschreiben hätte. Das kam — es war aber die Beschränkung auf ein halbes Jahr daraus weggelassen. Ich wies daher eine solche Erlaubniß zurück, wie ich vorher die von der Regierung abgewiesen hatte; denn die Isis soll mich nicht zum Sclaven machen. Der Mensch begeht ein Verbrechen an der Menschheit, der Bürger an seinen Mitbürgern, wenn er um des schnöden Gewinnes Willen seine Geistesfreyheit aufgibt. — Uebrigens muß ich auch hier wieder bekennen, daß mich die Policey artig behandelt, und ich ihr nie deßhalb Vorwürfe machen werde.

Indem ich nun Anstalten traf, die Isis auswärts drucken zu lassen, kam das Urthel über Kotzebues Proceß.

Digitized by Google

Weimar auch noch alle da gewesen, vermag ich nicht zu erzählen. Die Universität glaubte zwar, sie sey in ihren Rechten und Ehren gekränkt, daß wir vor ein Criminalgericht gezogen würden; sie protestierte, und wir giengen nicht nach Weimar. Allein wir Schwachen! Das half nichts. Wir mußten; und fuhren daher in langer Procession vors Criminalgericht. Die Scham fiengen wir an zu verlieren. Demnach wirds nächstens viel besser gehen. — Wir sollen dem Criminalrichter große Freude gemacht haben; da bisher meist nur Diebe und Spitzbuben vor ihn kamen, nun aber auf einmal eine große Gesellschaft des obern Ranges nicht bloß, sondern auch eines ehrlichen und rechtlichen Rufs ihn mit einem Besuch beehrte.

Luden protestierte gegen alles Verhör, und antwortete erst, nachdem zu Protocoll genommen war, daß er nur als Zeuge da sey, und nichts, was er sage, gegen ihn rechtliche Kraft habe. Wieland that ziemlich dasselbe. Ich war wie immer der geduldigste, erzählte die Druckgeschichte des Bullendings und als der Criminalrichter auch darauf kam, zu fragen, wie ich denn den Ibis an der Stelle von Kotzebues Bulletin deute, sagte ich: man möge ihn deuten wie man wolle. Er: Wenn man ihm aber übel deutet! Ich: Gilt mir gleich. Ich bin dieser Behandlung so müde, daß ich mich lieber will strafen, als weiter vernehmen lassen. — Ziemlich damit hatte mein Verhör ein Ende.

Darauf wurden diese Diebesacten (denn der Diebstahl war von allem der Grund) zusammen gepackt, und zu Erfurt auf die Post gethan, damit Niemand wüßte, welchem Schöppenstuhl sie bestimmt wären.

Bald darauf erschallte in Kotzebues Wochenblatt eine liebliche Posaune auf Leipzigs Artigkeit.

Leipzig.

Obschon ich E. W. nicht persönlich kenne, so interessirt mich doch Ihre Wahrheitsliebe, Freymüthigkeit und Rechtlichkeit, und die Mißhandlung, welche Sie deßhalb zu erleiden haben, so, daß ich nicht umhin kann, Ihnen so schnell als möglich die Nachricht zu geben, daß der hiesige Schöppenstuhl Sie so eben zu vier monatlicher Gefängnißstrafe verurtheilt hat. Vielleicht ist es Ihnen nützlich, dieses zu wissen, ehe das Urtheil publicirt wird, damit Sie etwa noch Vorkehrungen treffen können. Es sind schlimmere Zeiten als je. Wenn es besser und sicherer wird, werde ich mich Ihnen nennen; jetzt erlauben Sie mir, daß ich Ihnen unbekannt meine Hochachtung und meine Dienstwilligkeit beweise.

(8 gr. Stpbg.) **Abschrift.*)**

prs. Weimar

S. 1021. d. 18t April 1818.

Als Uns die wider D. Ludwig Friedrich August Wieland, Lorenz Oken, D. Heinrich Luden und mehrere zur Verantwortung gezogene Personen vor dem Criminalgericht zu Weimar ergangenen und andere beygelegte Acten, in sieben Stücken, nebst einem Hefte der Zeitschrift Isis und einem nachgesendeten gedruckten Blatte, auch einer Frage zur Abfassung eines rechtlichen Erkenntnisses überschickt worden; Demnach sprechen Wir, Königl. Sächsische Schöppen zu Leipzig, darauf für Recht.

Daß D. Ludwig Friedrich August Wieland, Lorenz Oken, und D. Heinrich Luden, wegen der sich zu Schulden gebrachten Vergehungen und zwar D. Wieland vier Monate, D. Luden und Oken jeder drey Monate lang mit Gefängniß zu belegen, oder ersterer um Achtzig und letztere beyde jeder um Sechzig Thaler zu bestrafen.

Würden hiernächst Johann Friedrich Georg Mauke und Christian Heinrich Wals die Richtigkeit ihres Anführens fol. 82. fol. 91.b Actor. Nr. 51 „daß sie „und zwar Mauke" zur Zeit des in dessen Buchdruckerey geschehenen Drucks der 13t und 14t Nummer des Blatts der Volksfreund und zur Zeit der Ablieferung der Auflage an den Herausgeber, D. Wieland" und Wals zur Zeit der Versendung eben dieser Stücke des Volksfreundes in das Ausland und deren Verkaufs in Jena", davon, daß die öffentliche Bekanntmachung des darinn enthaltenen französischen Aufsatzes mit der Aufschrift: Extrait d'un manuscrit, intitulé, „Deuxième Bulletin" écrit par Mr. Auguste de Kotzebue von Großherzoglicher Regierung untersagt worden, keine Kenntnis gehabt haben" schwören; so ist wider beyde, nicht minder ist wider Friedrich Justin Bertuch, Friedrich Alexander Bran und David Friedrich Ferdinand Lehman theils gestalten Sachen nach theils in Mangel mehreren Verdachts weiter etwas nicht vorzunehmen, es sind jedoch sämmtliche zur Verantwortung eingezogene Personen, die bey gegenwärtiger Untersuchung aufgelaufenen Unkosten, jeder zu seinem Antheile und soviel er deren verursacht, abzuentrichten verbunden.

Im übrigen mag die Untersuchung wider D. Lindnern bey der Obrigkeit seines dermaligen Wohnorts wohl eingeleitet werden. Von Rechtswegen. Zu Urkund mit Unserm Insiegel versiegelt.

Königlich Sächsische
Schöppen zu Leipzig.

Eink. den 3.
exp. den 16. } April 1818.
abg. den 17.

M. April. 1818. Drey und dreyßig Thlr. 7 gr. —

Aufschrift:

An

Die Großherzoglich Sächs. Landes-Regierung

zu

Weimar.

*) Buchstäblich abgedruckt.

Digitized by Google

Entscheidungsgründe.

Dieweil die von D. Heinrich Luden fol. 47. seq. Actor. Nr. 31., und von Lorenz Oken fol. 9b. Actor. Nr. 35 vorgebrachte Einrede der Incompetenz des Gerichtsstandes besage der fol. 56. seqq. Vol. II. fol. 78. Actor. Regim. erlassenen höchsten Anbefohlnisse rechtlicher Beurtheilung nicht unterliegt; so viel nun die Sache selbst betrifft, — August Friedrich Ferdinand von Kotzebue, welcher nach Inhalt der fol. 1. Vol. I. Actor. Regim. befindlichen höchsten Verordnung mit Vorwissen und Genehmigung Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs zu Sachsen-Weimar in Aufträgen des Russisch-Kayserlichen Hofes in Weimar sich aufhält, fol. 25. seqq. Actor. Nr. 31., womit die Registratur fol. 32. seqq. Vol. I. Actor. Regim. zu verbinden, endlich erhärtet hat, daß aus einem an Se. Majestät den Kaiser von Rußland in dem ihm übertragenen Geschäfte von ihm erstatteten Rapporte mit der Aufschrift: „Second Bulletin etc.", welchen er am 20sten Nov. 1817. in einem von dem Cancellist Koch in Weimar besorgten Mundum nach Rußland abgeschickt, ohne sein Wissen und gegen seinen Willen ein Auszug gemacht worden, welcher in den Bogen J. K. eines bey dem Industrie-Comptoir zu Weimar gedruckten, jedoch noch nicht erschienenen Heftes der Zeitschrift „Nemesis" pag. 142—147. (fol. 68—9. Vol. I. Actor. Regim. und aus diesem bald darauf in Nr. 13. des in Jena herauskommenden Blatts „der Volksfreund" pag. 97—103. (fol. 95 seq. Vol. I. Actor. Regim.) und zwar in beiden unter der Aufschrift: „Extrait d'un manuscrit intitulé, Deuxième Bulletin", écrit par Mr. August de Kotzebue", abgedruckt zu befinden, diese Anzeige auch durch die fol. 114 seq. dict. Volum glaubwürdig bezeugte Uebereinstimmung des vom Denuncianten fol. 99b dict. Volum. im Concepte eingereichten Rapports mit dem in die Nemesis aufgenommenen Abdrucke sich völlig bestätiget hat; hiernächst D. H. Luden, als Herausgeber der Nemesis, die fol. 69—74 dict. Vol. I. befindliche Handschrift für die seinige, nach welcher in den drey Bogen J. K. L. gedachten Hefts jenes Bülletin, und die demselben theils vorausgehenden, theils nachfolgenden von ihm verfaßten Bemerkungen gedruckt worden, bey dem Verhör fol. 51 seq. Actor. Nr. 31. anerkannt, und dabey eingeräumt, die auf einem ihm aus der Druckerey zur Revision geschickten Bogen (fol. 81b. Vol. I. Actor. Regim.) bestellte Anzahl Exemplarien von gedachten drey Bogen empfangen und an Freunde und Bekannte vertheilt zu haben; ferner D. Ludwig Friedrich August Wieland, welcher den Volksfreund herausgegeben, zu dem Nr. 13. 14 dieses Blatts befindlichen Abdrucke des französischen Bülletins, und zu der beygefügten deutschen Uebersetzung, so wie zu den nachfolgenden Bemerkungen des D. Luden, so weit sie aus den Bogen J. K. der Nemesis daselbst abgedruckt sind, auch den von ihm selbst verfaßten Nachträgen pag. 103 — 105. 110 — 112. Nr. 13. 14 des Volksfreunds) bey dem Verhör fol. 60. seqq. Actor. Nr. 31 sich bekannt, auch daß er die dazu gebrauchten Bogen der Nemesis, J. K. auf sein Ersuchen von D. Luden, welcher ihm fol. 53b. 92 beystimmt, erhalten, und daß von beiden Nummern des Volksfreunds eine Auflage von mehreren tausend Exemplarien in Johann Friedrich Georg Maukens Buchdruckerey zu Jena erschienen, welche theils durch D. Wielands Gehülfen, Geißel, theils durch den Buchhändler Wals versandt und öffentlich verkauft worden, dict. fol. 60 seq. fol. 116b seqq. Actor. Nr. 31. zugestanden, womit die Aussagen Maukens fol. 81 seq. 95b., Geißels 127b seq., und Wals fol. 90 seq. übereinstimmen; und nun, wenn schon die Versicherung des D. Luden fol. 51b seq. es sey ihm der Auszug des Bülletins nebst einem anonymen Briefe in dem fol. 51b übergebenen Manuscripte fol. 55 — 58, versiegelt zugekommen, und zwar allem Vermuthen nach durch den D. Lindner zu Weimar, welcher ihn eines Tags in Jena besucht und ihm etwas interessantes, was ihn, D. Luden betreffe, aus den geheimen Bülletins des von Kotzebue zu schicken versprochen habe, völligen Glauben verdient, da die von ihm übergebene Handschrift mit andern von Großherzoglicher Landesdirection fol. 98 mitgetheilten handschriftlichen Aufsätzen des D. Lindner fol. 100 seq. 105 seq. durch hierzu vereidigte Sachverständige verglichen, und mit selbigen für eine und eben dieselbe Handschrift erklärt worden, und da über die Art und Weise, wie D. Lindner zum Besitz des Bülletins gelangt seyn kann, die Aussage des Cancellisten Koch fol. 29 seqq. Actor. Nr. 31., daß D. Lindner, welcher bis zu dessen noch im verwichenen Jahre erfolgten Entfernung aus Weimar mit ihm in einem Hause gewohnt, ihm eines Tages auf sein Verlangen eine schwer zu lesende Stelle des von ihm mundirten Kotzebueschen Concepts erläutert, hierbey ihn um Mittheilung des Manuscripts ersucht, und solches auf eine kurze Zeit an sich genommen habe, hinreichenden Aufschluß giebt, dessen Richtigkeit durch die dem nachgesendeten 93sten Stücke des allgemeinen Anzeigers der Deutschen eingerückte öffentliche Erklärung des D. Lindner noch mehr bestätiget, auch von dem von Kotzebue fol. 26b. Actor. Nr. 31. junct. fol. 99b Vol. I. Actor. Regim. nicht bezweifelt worden ist, dennoch beide, D. Luden und D. Wieland durch die eingeräumte öffentliche Bekanntmachung eines von einem Geschäftsträger eines auswärtigen Souverains an seinen hohen Committenten erstatteten geheimen Rapports nicht nur eine an sich widerrechtliche Beeinträchtigung fremden Eigenthums, sondern auch und vornämlich eine öffentliche Verletzung der schuldigen Ehrerbietung gegen das Oberhaupt eines fremden Staats sich zu Schulden kommen lassen, welche durch das Anführen des D. Luden fol. 54, wie er daran gezweifelt, daß das Bülletin von dem v. Kotzebue geschrieben, und noch weniger glauben können, daß es an die allerhöchste Person des Kaisers von Rußland gerichtet gewesen, nicht gemindert werden kann, da die in dem dem Abdrucke selbst vorausgeschickten anonymen Schreiben pag. 140. 141, über dessen Verfasser aber D. Luden nach dem Obigen nicht zweifelhaft gewesen, im Anfange und am Schlusse vorkommenden Stellen, „Herr von Kotzebue schicke Berichte ab, unter dem Namen Bulletins, und man wolle ihm Vorsicht bey dem Gebrauch des überschickten Auszugs empfehlen", welche

Digitized by Google

in dem bey den Acten befindlichen Original-Schreiben des D. Lindner fol. 58. Actor. Nr. 31 fehlen, ferner die gleich darauf pag. 141 gezeigte Kenntniß eines über den Zweck des Aufenthalts des von Kotzebue in Deutschland angeblich verbreiteten Gerüchts, vornämlich aber die in den nachfolgenden Bemerkungen pag. 147 — 160, gewählte Art und Weise der Darstellung der Gründe, aus welchen die Freunde des D. Luden das Bülletin für ächt gehalten, und deren scheinbarer Widerlegung die Ueberzeugung des Verfassers von der Aechtheit des Rapports, und das Bestreben sie den Lesern mitzutheilen, hinlänglich außer Zweifel setzen, hingegen die in der Eingabe fol. 100 seq. Vol. I. Actor. Reg. fol. 106, vorgewendete Unbekanntschaft mit der angeführten Qualität des von Kotzebue theils nach dem Vorausgeschickten nicht glaublich, theils in Betracht der Gelegenheit hierüber Erkundigung einzuziehen, nur wenig Erhebliches darbieten würde, eben so wenig auch die vom D. Wieland fol. 61 seq. Actor. Nr. 31 gebrauchte Entschuldigung, wie er den nochmaligen Abdruck eines schon anderwärts gedruckten Aufsatzes für erlaubt gehalten habe, geeignet ist, den Vorwurf, der hauptsächlich durch den Volksfreund bewirkten Verbreitung des Rapports in Deutschland von ihm abzulehnen, zumal er die Hemmung des Drucks desselben in Weimar erfahren hatte, wie er fol. 116 Actor. Nr. 31 geständig, und dessen in Nr. 14 des Volksfreundes im Eingange selbst Erwähnung gethan, wogegen das Anführen fol. 61b fol. 115b seq., daß nach seinem Dafürhalten diese Hemmung durch einen bloßen Civilanspruch des von Kotzebue veranlaßt worden, ihm um so weniger zu Statten kommt, je weniger ihm die Berücksichtigung der außer dem Civilpuncte zugleich einschlagenden besondern Verhältnisse entgehen können und sollen; weiter Lorenz Oken fol. 18 seq. Actor. Nr. 35 zugestanden, daß er in dem den Acten beygelegten Hefte der von ihm herausgegebenen Zeitschrift „Isis" die Bemerkungen des D. Luden über das Bülletin des von Kotzebue ebenfalls aus der Nemesis abdrucken lassen, und annoch eigene Zusätze pag. 204. 214. 218. hinzugethan, so wie, daß die von diesem Hefte veranstaltete Auflage bis auf wenige sec. fol. 4b. 6 Actor. Nr. 35 am 24sten Januar bey ihm und dem Buchdrucker Bran in Beschlag genommene Exemplarien, versendet und abgesetzt worden, folglich derselbe, ob er gleich den beabsichtigten nochmaligen Abdruck des Bülletins selbst nicht zur Ausführung gebracht, als welches durch die fol. 1. Actor. Acad. Jen. unter dem 15 Januar an die academischen Syndicatsgerichte, zu Jena ergangene hohe Verordnung hintertrieben worden, dennoch einer gleich unbefugten Mitwirkung zur allgemeinen Bekanntmachung der Existenz eines Rapports von dem angegebenen Inhalte und Zwecke sich schuldig gemacht hat, im übrigen der vom D. Luden dem Denuncianten gemachte Vorwurf gehässiger Entstellung freymüthiger, jedoch unverfänglicher öffentlicher Urtheile über auswärtige Regierungen und deren politische Handlungen, dafern er auch gegründet seyn sollte, die gewählte widerrechtliche Art der Selbstvertheidigung zu rechtfertigen nicht vermöchte;

Ant. Matthaei de criminibus. Tit. de injuriis l. 8.

Püttmann Elem. jur. crim. §. 405.
Feuerbach Lehrbuch des peinlichen Rechts. §. 289. der 4ten Auflage.

anlangend, sodann die dem D. Wieland und genanntem Oken zugleich zur Last gelegte Hintansetzung ergangener hoher Verbote, selbige sich dadurch bewährt, daß zu Folge höchsten Befehls fol. 1. Vol. I. Actor. Regim. nicht bloß in der Verlagshandlung der Nemesis zu Weimar das Fortdrucken und Ausgeben des mit Arrest belegten Heftes fol. 20. seq. am 12ten Januar provisorisch inhibirt, sondern auch mittelst Rescripts vom 15ten Januar fol. 1. Actor. Acad. Jenens., so wie dem D. Luden jede weitere Kundmachung des fraglichen Aufsatzes so auch genannten Oken insbesondere die vorgehabte öffentliche Bekanntmachung desselben in der Isis, woran zu eben dieser Zeit gedruckt wurde ((fol. 19. Actor. Nr. 36.) durch die academischen Syndicatsgerichte zu Jena fol. 11b. untersagt worden, gleichwohl letzterer fol. 19. Act. Nr. 35 nicht abredig, nach diesem Verbote den Abdruck der Bemerkungen des D. Luden aus der Nemesis veranstaltet und sie mit eigenen Zusätzen begleitet zu haben, nicht minder D. Wieland fol. 60b seq. 61b seq. 118b seqq. Actor. Nr. 31. so wie schon in Nr. 14 des Volksfreundes pag. 105 bekannt, das Gerücht einer Hemmung des Abdrucks in Weimar durch ein ergangenes Verbot vernommen zu haben, hingegen das Anführen Okens fol. 20b Actor. Nr. 36, wie er durch Weglassung des französischen Bülletins dem erlassenen Verbote Genüge zu thun geglaubt, und D. Wieland fol. 61b 115b seq. Actor. Nr. 31, wie er durch ein in einer bloßen Civilsache und nicht an ihn selbst ergangenes Verbot sich nicht verpflichtet gehalten habe, den Vorwurf geflissentlicher Umgehung höchster Verordnung von ihnen beyden abzuwenden nicht vermag, vielmehr das unbedachte Beharren D. Wielands fol. 51b seqq. Actor. Nr. 31 bey den im Volksfreunde Nr. 14. pag. 111 vorkommenden irrigen rechtlichen Ansichten und die im Volksfreund pag. 111 bezeugte Freude über die Verborgenheit des Einsenders des Bülletins, welche er fol. 63 Actor. Nr. 31 mit einem bey diesem Gegenstande seiner Seits ungeziemenden Scherze zu beschönigen gesucht, ingleichen was Oken betrifft, das in der Isis pag. 204 ersichtliche Bestreben die Leser gegen ein auf allgemein kundigen Rechtsgründen beruhendes hohes Verbot einzunehmen, und sogar die ausdrückliche Hinweisung der Leser auf den Volksfreund, als worinn das Bülletin bereits in alle Welt versendet worden sey, den Mangel schuldiger Achtung gegen Gesetze und Gebote des Staats und die Geneigtheit sich den staatsbürgerlichen Obliegenheiten zu entziehen, sofern sie mit dem Wirkungskreise des Schriftstellers collidiren, um so viel weniger verkennen lassen; solchemnach vorgenannte drey Personen eine ihren Vergehungen angemessene Strafe, bey deren Bestimmung auch die übrigen vielfachen Verunglimpfungen des von Kotzebue nicht außer Acht zu lassen, verwirkt haben;

Demnächst, Johann Friedrich Georg Mauken und Christian Heinrich Wals angehend, dieselben zur eidlichen Erhärtung ihrer fol. 62, fol. 91b Actor. Nr. 31. angeführten Unbekanntschaft mit dem ergangenen Verbote des Abdrucks des französischen Bülletins, rücksicht-

Digitized by Google

sich der Zeit, als die bereits erwähnte ungewöhnlich starke Auflage von Nr. 13. 14. des Volksfreundes in Maukens Buchdruckerey gedruckt und an den Herausgeber abgeliefert, ingleichen durch Wals ins Ausland versendet, oder in Jena öffentlich feil geboten und verkauft worden, um so gewisser anzuhalten gewesen, als Mauke fol. 21b nicht abredig, daß beyde Blätter nach der Mitte des Januar gedruckt, das obwähnte Verbot aber sec. fol. 11b Actor. Acad. Jenens. am 16ten Januar dem D. Luden, Oken, und dem daselbst genannten Buchhändler und Buchdrucker zu Jena bekannt gemacht worden, und Wals gegen seine frühere Aussage fol. 91. fol. 111b zugegeben, daß am 10ten Januar bloß Nr. 13 des Volksfreundes, und Nr. 14. erst am folgenden Tage an die fol. 112 angezeigten Orte durch ihn verschickt, und daß der von ihm besorgte öffentliche Anschlag am sogenannten schwarzen Brete zu Jena am Tage nach der ersten Versendung angeheftet worden.

Dahingegen wider Friedrich Justin Bertuch gegründete Vermuthung, daß derselbe bey der ersten Befragung fol. 25. Vol. I. Actor. Regim. die Absendung einer nicht geringen Anzahl Abdrücke der Bogen J. K. L. an den Herausgeber geflissentlich verschwiegen habe, desgleichen wider Friedrich Alexander Bran, und David Friedrich Ferdinand Lehmann genügende Anzeigen, daß sie den Inhalt des Aufsatzes in der Isis zur Zeit des Abdrucks in der Buchdruckerey Brans, in welcher Lehmann als Factor angestellt ist, und bey der Ablieferung gekannt haben, um so weniger vorhanden sind, jemehr genannter Bertuch die Aussage seines Factors fol. 6. Actor. Nr. 31., daß die von D. Luden bestellten Abdrücke nicht durch Bertuchs Hände gegangen, so wie besagtem Bran und Lehmann die Versicherung eines Setzers in der Druckerey fol. 30b seq. Actor. Nr. 36, daß der Herausgeber der Isis anstatt des, wie gedacht, unterdrückten französischen Aufsatzes ein anderes Manuscript ihm selbst überbracht und den Holzschnitt zu der Abbildung pag. 202. ihm selbst eingehändiget habe, zur Seite stehen; wie denn auch das von gemeldetem Bertuch fol. 15b fol. 119b Actor. Nr. 31. eingeräumte Abziehen eines Revisionsbogens nach dem Verbote zu dem fol. 120. angegebenen Behuf für strafbar nicht zu achten gewesen;

endlich die Einleitung der Untersuchung wider D. Lindnern, dessen dermaliger Aufenthalt durch das nachgesendete gedruckte Blatt bekannt worden, bey der Obrigkeit dieses Orts der Sache angemessen;

So ist von Uns gesprochenermaßen billig erkannt.

Daß vorstehende Abschrift an neun und einem halben Blatte mit dem Original übereinstimmt, bezeuge,

Weimar, den 24 April 1818.

(L. S.) Anton Szén,
Act. jur. crim.

Wir begreifen nicht, warum die berühmten hochweisen Schöppen sich nicht unterzeichnen wollen. Ist doch die Leipziger Philologie und Wohlredenheit weltbekannt, der sie durch obiges neustylisierte Urtheil gewiß nichts vergeben haben. Und was den darinn vorhandenen Geist betrifft, so wäre es gewiß unartig von uns, wenn wir die im Dunkeln bleiben gewollte Bescheidenheit nicht zur Schau stellten. Auch wissen wir nicht, ob nicht zur ächten Vidimierung eine beglaubigte Unterschrift von Nöthen sey; wenigstens steht unter dem Weimarer Urthel der Canzlar*) von Müller gewiß nicht ohne Ursache, der uns statt Aller gilt.

Die Schöppen von Leipzig heißen aber so: [Es ist nicht die Leipziger Juristenfacultät, wie einige unserer Einsender unrecht meynen.] Sie unterzeichnen sich alle mit Dr.; da mithin von allen dasselbe gilt, lassen wir es, um den Raum zu schonen, weg:

Siegmann	Sickel
Einert	C. Weiß
H. Weiß	Baumgarten - Crusius
Groß	Beck.

Wir wissen zwar wohl, daß einer oder der andere am Urtheil schuldlos ist, allein nach dem Sprichwort (das setze ich nicht. d. J. Setzer.)

Luden und Wieland haben sich gegen solch ein Urtheil gewehrt, und dagegen die bekannte Erklärung drucken lassen, die ihnen aber schlecht bekommt. Sie wurden nehmlich sogleich wieder vors Criminalgericht nach Weimar (denn hier haben wir Gottlob keins) gefordert, und zwar weil Luden sich vermessen hat, solch ein Urthel ein „sogenannt Urtheil" und es ein „Beyspiel vaterländischer Justiz" zu nennen. Wieland aber hat es ein Ding genannt, das sich mit dem Verstande nicht begreifen lasse, und gedroht, über des Spruches diplomatische Haltung, Unrichtigkeiten, sonstige Ungebühren und Stumpfheit im Urtheil ausführlicher zu handeln, ja er soll zum Aufruhr aufgefordert haben, weil er früher im Patrioten vorgeschlagen, man sollte an verschiedenen Orten Kassen anlegen, um zu Geldstrafe wegen der Wahrheit verurtheilte Schriftsteller zu unterstützen.

Sie sind aber nicht gegangen. Was ihnen bevorsteht, mag in unseren Zeiten Oedip errathen. Ich stecke dießmal in heiler Haut; denn wie gewöhnlich habe ich, damit Deutschland (ich schmeichle mir, daß ganz Deutschland auf meiner Seite ist) nicht glaube, ich würde je um des Geldes Willen, (obschon ich keines habe), oder um irgend einer Strafe willen die Wahrheit und unser Recht die Wahrheit frey zu sagen; auch zu tadeln und zu spotten, — verkaufen, geduldig folgenden, leider schlecht stylisierten (es war mir nicht anders möglich) Brief geschrieben.

Hochlöbliches Criminalgericht!

Auf das mir bekannt gemachte Urthel des leipziger Schöppenstuhls wegen den in der Isis abgedruckten Anmerkungen von Luden zu Kotzebues Bulletin erkläre ich:

Daß, obgleich ich sehr wohl weiß, daß ich im Sinne der Juristen kein Unrecht begangen, indem ich nicht ver-

*) Man denke nicht, daß dieses a ein Setzfehler sey, wie es manchmal geht. Der Hr. Canzlar schreibt und spricht sich Canzlar, durch welches a offenbar der Name voller wird.

Digitized by Google

bunden bin, das zu ergänzen, was die hochpreisliche Regierung mir zu verbieten vergißt, ich dennoch lieber leiden will, was möglich ist, als mein Recht unter den bestehenden Verhältnissen suchen; und daß ich daher für die 60 Rthlr. Strafe und für die Unkosten usw. meine Besoldung auf Johannis bey usw. anweise, wofern das leipziger Schöppenstuhl-Urthel an sich gültig ist, oder nicht im Ganzen oder im Einzelnen abgeändert wird. Jena den 7ten May 1818.

Eilig wurde der Gerichtsbothe in eigener Person herüber geschickt, um 80 Rthl. weniger einige Pfennige in Empfang zu nehmen. Was daraus geworden, hat man mir nicht gesagt; doch habe ich den Schein dafür.

Uebrigens muß ich rühmen, was zu rühmen ist. Mir wurden die Unkosten viermal geringer angesetzt als Luden und Wieland je einem; man meynt, das sey aus Liebe zu meiner großen Geduld geschehen. Jedoch ist ein kleiner Unterschied. Ich habe sie nehmlich bezahlt, sie aber stehen noch in der Hoffnung. Dagegen schlafe ich nun wieder in Ruhe, sie aber liegen im Angstschweiß. Manchmal sehen wir uns, jeder die zwey andern nicht ohne Neid. Ich aber darf mich bald nicht mehr sehen lassen, weil ich so geduldig gewesen. — So verstehen es die Deutschen zu machen.

Schier muß man mit jenem Pariser singen;
Sancte Napoleon! Ora pro nobis!

Wielands sämmtliche Werke. Leipz. b. Göschen 1796. 8. 368 u. 308.

Der geduldige Wieland war in Biberach in Schwaben schon 1733 geboren. Er erlebte eine doppelte Schwabenklugheit, hat dennoch doppeltnärrisches Zeug geschrieben. Neben Magdeburg hat er studiert, durch Leipzig ist er gereist, und in Weimar hat er ein sonderbares Buch gemacht. Gelogen hat er, wie gedruckt, und das unter Censur. Hätte er zu jetziger Zeit gelebt, er lebte nicht mehr. Hört ihn einmal:

Ha, ha, ha! man könnte sichs nicht närrischer träumen lassen! ha, ha, ha! lachte der Rathsherr.

Es ist bey alle dem Schade um den Mann, sagte der Archon; man muß gleichwohl gestehen, daß er viel weiß.

Aber was hat die Republick davon? sagte einer.

Es ist wahr (sprach ein anderer) mit seiner Wissenschaft läuft es auf lauter Spielwerk hinaus, nichts gründliches! in Minimis Maximus!

Und dann sein unerträglicher Stolz! seine Widersprechungssucht; sein ewiges Vernünfteln und Tadeln und Spötteln!

Und sein schlimmerer Geschmack!

Von der Musik wenigstens versteht er nicht den Guckguck.

Vom Theater noch weniger.

Und von der hohen Ode gar nichts.

Er ist ein Scharlatan, ein Windbeutel.

Und ein Freygeist obendrein, schrie Strobylus; ein ausgemachter Freygeist, ein Mensch der nichts glaubt, dem nichts heilig ist! man kann ihm beweisen, daß er einer Menge Frösche die Zungen bey lebendigem Leibe ausgerissen hat.

Man spricht stark davon, daß er deren etliche sogar lebendig zergliedert habe.

Ists möglich? rief Strobylus, entsetzlich! sollte dieß bewiesen werden können? gerechte Latona! wozu diese verfluchte Philosophie einen Menschen nicht bringen kann! aber sollte es wirklich bewiesen werden können!

Ich gebe es, wie ich es empfangen habe.

Es muß untersucht werden, schrie Strobylus! Hochpreißlicher Herr Argon! wohlweise Herren! ich fordere Sie hiermit im Nahmen der Latona auf! die Sache muß untersucht werden!

Wozu eine Untersuchung? sagte Thrasyllus, die Sache hat ihre Richtigkeit. Aber sie beweist weiter nichts, als was ich leider schon seit geraumer Zeit an meinem armen Vetter wahrgenommen habe, — daß es mit seinem Verstand nicht so gut steht, als zu wünschen wäre. Er ist kein schlimmer Mann, er ist kein Verächter der Götter! aber er hat Stunden, wo er nicht bey sich selber ist. Wenn er einen Frosch zergliedert hat, so wollt ich für ihn schwören, daß er den Frosch für eine Katze angesehen.

Desto schlimmer! sagte Strobylus.

In der That desto schlimmer für seinen Kopf und für sein Hauswesen, fuhr Thrasyllus fort. Der arme Mann ist in einem Zustand, wobey wir nicht länger gleichgültig bleiben können. Die Familie wird sich genöthiget sehen, die Republik um Hülfe anzurufen. Er ist in keiner Betrachtung fähig, sein Vermögen selbst zu verwalten. Er wird bevogtet werden müssen.

Wenn dieß ist (sagte der Archon), mit einer bedenklichen Miene — und hielt inne —.

Ich werde die Ehre haben, Ew. Herrl. näher von der Sache zu unterrichten, versetzte der Rathsherr Thrasyllus.

Wie, er sollte nicht bey Verstand seyn, rief einer aus den Anwesenden. Meine Herrn, bedenken Sie wohl was sie thun! Sie sind in Gefahr, dem ganzen Land ein großes Lachen zuzubereiten. Ich will meine Ohren verloren haben, wenn Sie einen verständigern Mann, dießseits und jenseits der Elster finden, als diesen nämlichen! Nehmen Sie sich in Acht, meine Herren!

Sie können versichert seyn, antwortet der Archon, daß wir nicht weiter in der Sache gehen werden, als wir Grund finden.

Hoch und Wohlweise Herren, sagte Strobylus: die Umstände mögen beschaffen seyn, wie sie wollen, bedenken Sie, daß die Rede von einem lebendig zergliederten Frosch ist! Die Sache ist wichtig, und ich bringe auf Untersuchung, davor sey Latona und Apollo, daß ich fürchten sollte —

Beruhigen Sie sich, fiel ihm der Archon ins Wort, auf die erste Anregung, welche von Seiten der Vorsteher des geheiligten Teiches beym Senat gemacht werden wird, sollen die Frösche alle gebührende Genugthuung erhalten. — —

Die größten, die gefährlichsten, die unerträglichsten aller Narren (sprach des Thrasyllus Sycophant) sind

Digitized by Google

die räsonierenden Narren. Ohne weniger Narren zu seyn als andere, verbergen sie dem undenkenden Haufen die Zerrüttung ihres Kopfes durch die Fertigkeit ihrer Zunge, und werden für weise gehalten, weil sie zusammenhangender rasen, als ihre Mitbrüder im Tollhause. Ein ungelehrter Narr ist verloren, sobald es so weit mit ihm gekommen ist, daß er Unsinn spricht. Bey dem gelehrten Narren hingegen sehen wir gerade das Widerspiel; sein Glück ist gemacht, und sein Ruhm bevestiget, sobald er Unsinn zu reden oder zu schreiben anfängt. Denn die meisten, wiewohl sie sich ganz eigentlich bewußt sind, daß sie nichts davon verstehen, sind entweder zu mißtrauisch gegen ihren eigenen Verstand, um gewahr zu werden, daß die Schuld nicht an ihnen liegt; oder zu dumm, um es zu merken, und also zu eitel, um zu gestehen, daß sie nichts verstanden haben. Je mehr also der gelehrte Narr Unsinn spricht, desto lauter schreyen die dummen Narren über Wunder; desto ämsiger verdrehen sie sich die Köpfe, um Sinn in dem hochtönenden Unsinn zu finden. Jener, gleich einem durch den öffentlichen Beyfall angefrischten Luftspringer, thut immer desto verwegnere Sätze, jemehr ihm zugeklatscht wird: diese klatschen immer stärker, um den Gaukler noch größer Wunder thun zu sehen. Und so geschieht es oft, *daß der Schwindelgeist eines Einzigen ein ganzes Volk ergreift*, und daß, so lange die Mode des Unsinns dauert, den nämlichen Manne Altäre aufgerichtet werden, dem man zu einer andern Zeit ohne viele Umstände mit ihm zu machen, in einem Hospital versorgt haben würde. — Jetzt lachen wir über ihn; er ist ein Phantast, sprechen wir jetzt, und lachen: aber was für ein Phantast ist er? ein eingebildeter starker Geist, ein Spötter unsrer uralten Gebräuche und Einrichtungen, ein Müßiggänger, dessen Beschäftigungen dem Staate nicht mehr Nutzen bringen, als wenn er gar nichts thäte; ein Mann, der Katzen zergliedert, der die Sprache der Vögel versteht, und den Stein der Weisen sucht; ein Necromant, ein Schmetterlingsjäger, in Sterngucker! — und wir können noch zweifeln, ob er eine *dunkle Kammer* verdient? Was würde werden, wenn seine Narrheit endlich ansteckend würde? wollen wir lieber die Folgen eines so großen Uebels *erwarten*, als das einzige Mittel *vorkehren*, wodurch wir es *verhüten* könnten? Zu unserm Glücke geben die Gesetze dieses Mittel an die Hand. Es ist einfach, es ist rechtmäßig, es ist unfehlbar. Ein *dunkles Kämmerchen*. Hochweise Väter, ein dunkles Kämmerchen! so sind wir auf einmal außer Gefahr, und er mag rasen soviel ihm beliebt.

Meister *Pfriem*, der Zunftmeister, stand auf, und behauptete mit großem Eifer, daß es wider die Freiheiten des Landes laufen würde, einen Bürger für wahnwitzig zu erklären, ehe er von einem unpartheyischen Arzte so befunden worden sey. Man soll an Hippocrates appellieren. — Er kam und untersuchte die Sache.

Es gibt eine Art von Sterblichen, deren schon von den *Alten* hie und da unter dem Nahmen der *Kosmopoliten* Erwähnung gethan wird, und die — ohne Verabredung, ohne Ordenszeichen, ohne Loge zu halten, und ohne durch Eidschwüre gefesselt zu seyn, eine Art von Brüderschaft ausmachen, welche vester zusammenhängt, als irgend ein anderer Orden in der Welt. Zwey Kosmopoliten kommen, der eine von Osten, der andere von Westen, sehen einander zum ersten Male, und sind Freunde! — nicht vermöge einer geheimen Sympathie, die vielleicht nur in Romanen zu finden ist; — nicht, weil beschworne Pflichten sie dazu verbinden — sondern, *weil sie Kosmopoliten sind*. In jedem andern Orden gibt es auch falsche oder wenigstens unwürdige Brüder: in dem Orden der Kosmopoliten ist dieß eine Unmöglichkeit; und dieß ist, däucht uns, kein geringer Vorzug der Kosmopoliten vor allen anderen Gesellschaften, Gemeinheiten, Innungen, Orden und Brüderschaften in der Welt. Denn wo ist eine von all diesen, welche sich rühmen könnte, daß sich niemals ein Ehrsüchtiger, ein Neidischer, ein Geitziger, ein Wucherer, ein Verläumder, ein Prahler, ein Heuchler, ein Zweyzünger, ein heimlicher Ankläger, ein Undankbarer, ein Kuppler, ein Schmeichler, ein Schmarotzer, ein Sclave, ein Mensch ohne Kopf oder ohne Herz, ein Pedant, ein Muckenfänger, ein Verfolger, ein falscher Prophet, ein Gaukler, ein Plusmacher und ein Hofnarr [23] in ihrer Mitte befunden habe? Die Kosmopoliten sind die einzigen, die sich dessen rühmen können. Ihre Gesellschaft hat nicht von Nöthen, durch geheimnißvolle Ceremonien, und abschreckende Gebräuche, wie ehemals die ägyptischen Priester, die *Unreinen* von sich auszuschließen. Diese schließen sich von selbst aus; man kann eben so wenig ein Kosmopolit *scheinen*, wenn man es nicht ist, als man sich ohne Talent für einen guten Sänger oder Geiger ausgeben kann. Der Betrug würde an den Tag kommen, sobald man sich hören lassen müßte. Die Art, wie die Kosmopoliten denken, ihre Grundsätze, ihre Gesinnungen, ihre Sprache, ihr Phlegma, ihre Wärme, sogar ihre Launen, Schwachheiten und Fehler lassen sich unmöglich nachmachen, weil sie für alle, die nicht zu ihrem Orden gehören, ein wahres Geheimniß sind. Nicht ein Geheimniß, das von der Verschwiegenheit der Mitglieder oder von ihrer Vorsichtigkeit, nicht behorcht zu werden, abhängt; sondern ein Geheimniß, auf das die Natur selbst ihren Schleyer gedeckt hat. Denn die Kosmopoliten könnten es ohne Bedenken bey Trompetenschall durch die ganze Welt verkündigen lassen, und dürften sicher darauf rechnen, daß außer ihnen selbst, kein Mensch was davon begreifen würde.

Hippocrates gehörte zu diesem Orden, er erkannte sogleich, wo die Krankheit saß, erklärte aber, daß sie zu tief für seine Kunst liege. Als er das Und anderes gesagt hatte, machte er dem Senat eine höfliche Verbeugung, und gieng seines Wegs.

Indessen wurde Komödie gespielt. — —

Darauf brach von freyen Stücken ein zweyter Proceß aus.

Die Sache fieng sich (wie alle große Weltbegebenheiten mit einer sehr geringfügigen Veranlassung an. Ein gewisser *Zahnarzt*, Namens *Struthion* pflegte die Jahrmärkte aller kleinen Städte und Flecken auf mehr als 10 Meilen in der Runde auf einer Eselin zu bereisen. Eines Abends hatte sie ein Füllen geworfen. Er miethete sich einen Esel, auf dem er ritt, während

der Eseltreiber Anthrax nebenher gieng. Der Weg gieng über eine große Haide. Es war mitten im Sommer und die Hitze des Tages sehr groß. Der Zahnarzt lechzte, und als er seinem Leibe keinen Rath wußte, machte er Halt, stieg ab und setzte sich in den Schatten des Esels.

Nu Herr, was macht ihr da, sagte der Eseltreiber, was soll das?

Ich setze mich ein wenig in den Schatten, sagte Struthion, denn die Sonne prallt mir ganz unleidlich auf den Schädel.

Ná, mein guter Herr, so haben wir nicht gehandelt, ich vermiethete euch den Esel, aber des Schattens wurde mit keinem Worte dabey gedacht.

Ihr spaßt, guter Freund, der Schatten geht mit dem Esel, das versteht sich.

Ey beym Jason! das versteht sich nicht, rief der Eselmann ganz trotzig: ein anderes ist der Esel, ein anderes ist des Esels Schatten. Ihr bezahlt mir für des Esels Schatten, was billig ist.

Was? ich habe für den Esel bezahlt, und soll nun noch für seinen Schatten bezahlen? Nennt mich selbst einen dreyfachen Esel, wenn ich das thue.

So komm der Herr nur gleich stehenden Fußes wieder zurück vor die Obrigkeit, da wollen wir sehen, wer von uns beyden Recht behalten wird, wer mir den Schatten meines Esels wider meinen Willen abtrotzen soll. Beyde kehrten mit dem Esel um, und kamen vor den Stadtrichter Philippides, der ein guter Mann war, und gern jedem Recht gab.

Ich klage gegen den Eselmann, daß er unsern Contract gebrochen hat.

Und ich, daß der Zahnarzt sich unentgeltlich einer Sache angemaßt hat, die ich ihm nicht vermiethet hatte.

Der Richter war in großer Verlegenheit.

Wo ist denn der Esel, fragte er endlich, da ihm in der Angst nichts anderes beyfallen wollte.

Der steht unten auf der Gasse vor der Thür.

Führt ihn in den Hof hinein.

Er kam. Schade daß er seine Meynung nicht auch zur Sache sagen konnte.

Für den Schatten eines so stattlichen Esels wollte Anthrax zwey Drachmen haben, und sich nicht vergleichen. Unglücklicher Weise kamen die Sycophanten Physignatus und Polyphonus dazu, und so mußte ein Rechtstag angesetzt werden.

Der Zahnarzt gehörte in die Schusterzunft, und hatte daher den Rathsbeysitzer und Zunftmeister Pfriem auf seiner Seite. Der Eseltreiber suchte seine Tochter als Zitherspielerinn bey Agathyrsus, dem Erzpriester des Jasonstempels anzubringen.

Am Gerichtstage sagte der Referent Miltias, der Schatten gehöre unter die gemeinen Dinge, wie Luft und Licht, die jeder gebrauchen könne. Der Syc. Polyphonus widersprach, und trug auf Appellation an den großen Rath an.

Der Zunftmeister Pfrieme sucht das Volk auf seine Seite zu bringen. Das mißfiel den Aristokraten. Die zwey ersten Tempel waren der Latona und dem Jason geweiht, und von alten Zeiten her eifersüchtig auf einander, weil jener arm, dieser reich war. Strobylus stand jenem, Agathyrsus diesem vor. Alles nahm Parthey, die welche für Struthions Recht an des Esels Schatten stritten, wurden Schatten, die anderen Esel genannt, und so theilte sich die ganze Stadt in Schatten und Esel. Niemanden war erlaubt, neutral zu bleiben. Bist du ein Schatten oder ein Esel? war immer die erste Frage.

Die Erbitterung ging so weit, daß ein Schatten sich lieber vor Hunger zum wirklichen Gespenst abgezehrt als einem Bäcker von der Gegenparthey für einen Dreyer Brod abgekauft hätte.

Inzwischen wurde die Präjudicial-Frage: Ob die von Klägern eingewandte Abberufung an den großen Rath statt finde oder nicht, vor den Senat gebracht. Der Archon Onolaus war der Einzige, der in Verlegenheit zu seyn schien, wie er der Sache einen leidlichen Anstrich geben könne. Denn man bemerkte, daß er viel leiser als gewöhnlich sprach, und am Schlusse seines Vortrags in die merkwürdigen und ominosen Worte ausbrach: er besorge sehr, der Eselsschatten, über welchen jetzt mit so vieler Hitze gestritten werde, möchte den Ruhm der Republik auf viele Jahrhunderte verfinstern. Man solle die eingelegte Appellation als unstatthaft abweisen; wofern aber die Majora dafür hielten, daß die Gesetze nicht zureichend wären, einen so geringfügigen Handel auszumachen, so müße er sich gefallen lassen, daß der große Rath den Ausspruch darüber thue; jedoch wollte er darauf angetragen haben, vorher im Archiv nachsuchen zu lassen, ob sich nicht etwa schon in ältern Zeiten dergleichen ungewöhnliche Fälle ereignet, und wie man sich dabey benommen habe.

Man sucht nach, kann aber nichts Passendes finden.] Die Bürger wollten das Rathhaus stürmen: Freyheit! Freyheit! es lebe der Zunftmeister Pfrieme! weg mit den Eseln! weg mit den Jasoniden!

Agathyrsus — mit seinem vergoldeten Hammelfell an einer Stange vor sich her und mit seiner ganzen Priesterschaft hinterdrein, kam in diesem Augenblick herbey dem Aufruhr Einhalt zu thun. Der Senat beschließt die Sache dem großen Rath zu überlassen.

Dieser unvermuthete Vortheil, den der Erzpriester über die Schatten gewann, kränkte diese um so viel empfindlicher, da er ihnen nicht nur die Freude und Ehre des Sieges, den sie im Senat erhalten hatten, verkümmerte, sondern ihre Parthey selbst merklich schwächte. Agathyrsus war nun das erklärte Haupt der Esel.

Plötzlich verbreitete sich das Gerücht, daß Frösche in dem der Latona geheiligten Teiche ganz ungewöhnliche, klägliche Töne von sich geben, wei lei! wei lei! Der Vorsteher Strobylus unterließ nicht die Philosophie als die Ursache davon zu beschuldigen. Endlich entdeckte er, daß Agathyrsus in seinem Garten Störche hielt, die täglich Frösche aus dem Teiche der Latona holten, und zeigte dieses den Zehnmännern an, die eine Deputation an Agathyrsus schickten, um die Störche in Augenschein zu

nehmen und den Erzpriester vor sich zu laden. Nun so geht, sagte er ihnen, macht dem sehr ehrwürdigen Gericht der Zehnmänner mein Compliment, und sagt denen, die euch geschickt haben: ich lasse ihnen wissen, daß diese Störche wie alles übrige, was in dem Umfang des Jasontempels lebt, auch unter Jasons Schutze stehen; und daß ich die Anmaßungen, einen Erzpriester dieses Tempels vorzuladen, sehr lächerlich finde. Und damit winkte er ihnen sich wegzubegeben. Ich habe euchs vorher gesagt, sprach der Archon, aber ihr wolltet nicht hören. Die Latona hat nichts damit zu thun, wenn die Zehnmänner die Gränzen ihrer Gerichtsbarkeit überschreiten. Ich bin es müde, der Vorsteher einer Republik zu seyn, die sich von Eselsschatten und Fröschen zu Grund richten läßt.

Alle Partheyen suchten zu werben, endlich kam der Entscheidungstag. Die 400 versammeln sich, die Sycophanten reden lang, bringen Bewegungen hervor, die Richter kommen in Verlegenheit, endlich zerreißt der Pöbel den Esel, und der Proceß ist entschieden. Es wurde beschlossen, dem armen Esel auf gemeiner Stadt Kosten ein Denkmal aufzurichten, das zugleich den Zeitgenossen und den Nachkommen zur ewigen Erinnerung diene, wie leicht eine große, blühende Republik sogar um eines Eselsschattens willen beynahe hätte zu Grunde gehen können. Auf den Proceß wurden nun Gassenhauer, und sogar Comödien verfertigt, die unter großem Beyfall, und sogar Lachen, gesungen und aufgeführt wurden, als ob die Sache sie gar nichts angienge. Es war die letzte Comödie, in welche Demokrit in seinem Leben ging; denn bald darauf zog er mit Sack und Pack aus der Gegend weg, ohne einem Menschen zu sagen, wo er hingienge.

Agathyrsus läßt für seine Störche einen eigenen Froschgraben anlegen. Die Frösche nehmen so Ueberhand, daß der Senat davon Notiz nehmen muß. Es wird ein Gutachten von der Academie eingeholt, den Latonenpriestern communicirt. Der Oberpriester schreibt ein drittes Buch gegen die Academie. Fröschler und Gegenfröschler entstehen — am Ende müssen beyde Partheyen Mäusen und den beschützten geheiligten Fröschen Platz machen, Groß und Klein, Geistlich und Weltlich verläßt die Stadt. Wo sie gelegen, weiß Niemand mehr.

An Oken.

I.

Sei mir gegrüßt mit Hand und Mund mein Lehrer!
Wenn gleich ich nie mit Augen dich gesehen,
Doch wohl vernahm ich deines Geistes Wehen,
Und ward im fernen Alpenland dein Hörer.

Verkündiger des Wahren und Verehrer,
Erforscher deß, was wird und was geschehen,
Was heimlich würkt, seit Wandelsterne gehen,
Bist du der Weisheit Priester, Schirm und Mehrer

Du sprengst der Geister langverschlossene Pforten,
Und eine Welt tritt aus des Tempels Weitung;
Wie ist das Leben nun lebendig worden!

Und Jedem gibst du sinnig seine Deutung,
Verbindest hier, zerlegst und scheidest dorten,
Und schau! Das Ganze fügt sich deiner Leitung.

II.

Auch grüß ich dich, des Rechts berufnen Sprecher,
Der Freiheit wackern Kämpen, Schild und Wächter,
Der Gleißnerei, der schnöden Hoffarth Aechter,
Verborgner Unthat kühn bereiten Rächer.

Sei fest und stark und fülle deinen Köcher!
Noch ist das Höchste Vielen zum Gelächter,
Und ruft um Schutz die Vaterlandsverfechter —
Denn vieler Tapfern Mund und Arm wird schwächer.

In unruhvollem Morgentraum befangen
Liegt kämpfend noch die Zeit, wie durch ein Wunder,
Denn längst schon ist die Sonne aufgegangen.

Drum schalle weit ins Schlummerthal hinunter,
Der Wächter Silberhorn, daß aus dem bangen,
Dem Todesschlaf die Traute werde munter!

— •

Digitized by Google

Literarische Anzeigen
zu Isis Heft IV.

In der ersten Hälfte des Jahres 1818 erschienen in der Buchhandlung Brockhaus in Leipzig folgende neue Schriften, die in allen Deutschen Buchhandlungen zu den dabey bemerkten Preisen zu haben sind.

Beckedorff (D. Ludolph) Briefwechsel zwischen zwey Geistlichen bey Gelegenheit der Versuche zur Kirchen-Vereinigung gr. 8. 8 Gr. (36 Xr.)

Gemmen, gedeutet von Arthur vom Nordstern. Zweite Auflage in gr. 8. Mit sechszehn Vignett. 1 Thlr. 8 Gr. (2 Fl. 24 Xr.).

Geschichte des Theaters in Leipzig, von dessen ersten Spuren bis auf die neueste Zeit. (Vom D. H. G. R. Blümner.) kl. 8. 1 Thlr. 12 Gr. (2 Fl. 42 Xr.)

John (Prof. J. Fr.) Handwörterbuch der allgemeinen Chemie. Mit Kupfern. Zweiter Band F—L. kl. 8. 2 Thlr. 16 Gr. (4 Fl. 48 Xr.). Dritter Band, M—R. 2 Thlr. 8 Gr. (4 Fl. 12 Xr.).

Isis oder encyclopädische Zeitung; von Hofr. u. Prof. Oken. Jahrgang 1818 gr. 4. mit Kupfern. 8. Thlr. (14 Fl. 24 Xr.)

Kreysig (D. Friedrich Ludwig, K. Sächs. Leibarzt und Prof.) System der practischen Heilkunde, auf Erfahrung und daraus hergeleitete Gesetze der thierischen Natur gegründet. Erster Band. Heil-Grundsätze. Erster Theil. Angewandte oder practische Krankheitslehre. gr. 8. 2 Thlr. (3 Fl. 36 Xr.).

Dieser Theil hat auch den Titel:

— — — Handbuch der practischen Krankheitslehre. Erster Theil. gr. 8. 2 Thlr. (3 Fl. 36 Xr.).

Krug (Professor) Entwurf zur Deutschen und Darstellung der Englischen Gesetzgebung über die Preßfreiheit. Der hohen Deutschen Bundes-Versammlung gewidmet. gr. 8. 20 Gr. (1 Fl. 30 Xr.).

Kunstblatt (Leipziger) für gebildete Kunstfreunde, insbesondere für Theater und Musik. Herausgegeben von Prof. Amad. Wendt. Erster Jahrgang für 1817—1818. gr. 4. 5 Thlr. 8 gr. (9 Fl. 36 Xr.).

Medicinische Annalen (Allgemeine) des 19ten Jahrhunderts, herausgegeben von D. und Hofr. Pierer. Jahrgang 1818. gr. 4. 6. Thlr. 16 Gr. (12 Fl.).

Nick (D.) Darstellung der sehr merkwürdigen durch den thierischen Magnetismus veranlaßten Geschichte der C. Krämerin aus Stuttgart. gr. 8. 18 Gr. (1 Fl. 8 Xr.).

Opiz (G.) Gemälde von Paris. Erste Lieferung in 4 Blättern in fol. Mit einem Commentar von***. In Farben ausgemalt und ausgetuscht. Preis 5 Ducaten.

Puchelt (D. und Prof. Friedr. Aug. Benj.) Das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen. gr. 8. 2 Thlr. (3 Fl. 30 Xr.).

Saalfeld (Prof. Friedrich), allgemeine Geschichte der neuesten Zeit, seit dem Anfange der französischen Revolution. In 4 Bänden, oder 8 Abtheilungen. Zweiten Bandes erste Abth.: von der Gründung der franz. Republik, bis zu dem Frieden von Campo Formio [1792—1797]. gr. 8. 1 Thlr. 16 Gr. (3 Fl.). Die beiden ersten Abtheil. kosten 3 Thlr. 8. Gr. (6 Fl.)

Der Schicksals-Strumpf. Tragödie in vier Akten von den Brüdern Fatalis. kl. 8. 2 Thlr. (1 Fl. 48 Xr.)

von Schlieben (W. F. A., K. Sächs. Ober-Landfeldmesser) Elemente der reinen Mathematik, erläutert durch Beispiele aus der Naturlehre, Statistik und Technologie. Erste Abtheilung, die Rechenkunst und Algebra. Zweiter Theil. 8. 1 Thlr. (1 Fl. 48 Xr.). [Der erste Theil erschien vor. Jahr und kostet 18 Gr. oder 1 Fl. 21 Xr.].

Schopenhauer (Johanna) Reise durch England und Schottland. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. In zwei Bänden. 8. 4 Thlr. (7 Fl. 12 Xr.).

Ernst Schulze, die bezauberte Rose. Romantisches Gedicht in 3 Gesängen. Mit 6 Kupfern. 12. Auf geglättet. Velin-Papier 2 Thlr. (3 Fl. 36 Xr. auf fein Schreib-Papier 2 Thlr. 10 Gr. (3 Fl.).

Von demselben Verf. Cäcilie, ein romantisches Gedicht in 20 Gesängen. Zwey Bände 8. 4 Thlr. (7 Fl. 12 Xr.).

Von demf. Verf. Sämmtliche Schriften. Erster und zweiter Band. (enthaltend Cäcilie. 8. 4 Thlr. (7 Fl. 12 Xr.).

Shakspeare's Schauspiele, übers. von Johann Heinrich Voß und dessen Söhnen, Heinrich Voß und Abraham Voß. Mit Erläuterungen. gr. 8. Erster Band 3 Thlr. (5 Fl. 24 Xr.). Dieser Band enthält: der Sturm; der Sommernachts-Traum; Romeo und Julia; (alle drey von Johann Heinrich Voß); Viel Lärmen um Nichts (von Heinrich Voß).

— — Romeo und Julia, übersetzt von Johann Heinrich Voß. Mit Erläuterungen. gr. 8. 1 Thlr. (1 Fl. 48 Xr.). [Besonderer Abdruck aus dem ersten Bande der Schauspiele Sh.].

Sinnbilder der Christen, erklärt von Arthur vom Nordstern. Mit ein und zwanzig Holzstichen (von Nesbit, Branston, Clennel und Hole in London]. gr. 4. 9 Thlr. (16 Fl. 12 Xr.).

Technologisches Handwörterbuch, zur Erläuterung der bey den Künstlern und Handwerkern zur Bezeichnung ihrer Arbeiten und Werkzeuge gebräuchlichen Kunstausdrücke. Für den Hausbedarf und zum Gebrauch in Industrie- und Werkschulen. Auch als nothwendiger Nachtrag zum Con-

Digitized by Google

versations-Lexicon zu betrachten. gr. 8. 1 Thlr. 12 Gr. (2 Fl. 42 Xr.).

Thümmel (Moritz August von), Der heilige Kilian und das Liebes-Paar. Herausgegeben von Friedrich Ferdinand Hempel. Mit 4 Kupfern gr. 8. 1 Thlr. 8 gr. (2 Fl. 24 Xr.

Uebeln (Prof. G. G. in Stuttgart) Die Entstehung der Landstände des ehemaligen Herzogthums Würtemberg gr. 8. 18 Gr. (1 Fl. 21 Xr.).

Wolfart (D. und Prof. K. Chr.) Jahrbücher für den Lebens-Magnetismus, oder neues Asklepieion. Allgemeines Zeitblatt für die Gesammte Heilkunde, nach den Grundsätzen des Mesmerismus. Ersten Bandes erstes Heft. gr. 8. 1 Thlr. (1 Fl. 48 Xr.).

Zeitgenossen. Biographien und Characteristiken. Zweiten Bandes 2te und 3te Abth. (X. XI.). gr. 8. Jede Abth. 1 Thlr. (1 Fl. 48 Xr.).

Der, trotz einem Königl. Würtemb. Privilegium und einem Privat-Vertrag erfolgte 2te Nachdruck des Conversations-Lexicons, Seitens des berüchtigten Nachdruckers Erhard genannt Macklot in Stuttgart hat zu folgender kleinen Schrift Veranlassung gegeben, die in allen deutschen Buchhandlungen gratis zu erhalten ist:

„Darf Macklot in Stuttgart mir, dem rechtmäßigen „Verleger, und dem Privilegium seines eignen Königs „zum Hohn, das Conversations-Lexicon zum zweiten Mal nachdrucken? Eine Warnung für das Publikum, und eine Rechtsfrage an den Königl. „Würtembergischen Geheimenrath und an „den Königl. Bair. Regierungsrath Krause „in Baireuth. Von Brockhaus."

Anzeige

den Stuttgarder Nachdrucker Carl Erhard, genannt Macklot betreffend.

Dem von mir gegeben Versprechen gemäß habe ich meine in den öffentlichen Blättern abgedruckte Warnungs-Anzeige erweitert und erläutert und so ist daraus eine kleine Schrift geworden, die unter dem Titel:

„Darf Macklot in Stuttgard, mir, dem rechtmäßigen Verleger, dem Privilegium seines Königs (und einem Privat-Vertrag) zum Hohn, das Conversations-Lexicon zum zweitenmal nachdrucken? Eine Warnnng für das Publikum und eine Rechtsfrage an den Königl. Würtembergischen Geheimenrath, und an den Königl. Bair. Reg. Rath Krause in Baireuth."

durch alle deutsche Buchhandlungen gratis von mir zu erhalten ist. Ich lasse diese kleine 24 Seiten starke Schrift den bey mir herauskommenden Zeitschriften, der Isis, den Zeitgenossen, dem Hermes, dem Kunstblatt und den Medicinischen Annalen anheften, eben so der Schrift über Las Casas Leben und Schicksale, die in diesen Tagen bey mir erscheint, und sie wird also hinreichend zur Oeffentlichkeit gelangen.

Vielleicht trägt diese Schrift namentlich dazu mitbey, Sr. Majestät den König von Würtemberg über diesen Gegenstand aufzuklären, und ihn wenigstens zu dem Act der Gerechtigkeit zu vermögen, den Unterthanen Sr. Majestät des Königs von Sachsen und denen Sr. Majestät des Königs von Preußen denselben Schutz für ihr Eigenthum zu gewähren, den seine (die Würtembergischen) Unterthanen in Sachsen und Preußen finden, und einem Gewerbe seinen Schutz zu entziehen, dessen Unrechtlichkeit fast von allen Gesetzgebungen anerkannt ist, und dessen Unverträglichkeit mit den Grundsätzen des deutschen Bundes bereits in der Congreß-Acte ausgesprochen ist.

Macklot hat, wie ich ersehe, in den öffentlichen Blättern eine Art von Antwort auf meine Warnung bekannt gemacht. Ihm kann ich nach den stillen Gesetzen der Ehre in der bürgerlichen Gesellschaft nichts darauf erwiedern, denn zwischen ihm und mir kann keine persönliche öffentliche Verhandlung statt finden, da er — ein Gewerbe treibt, auf welchem, um mich des Ausdrucks Sr. Durchlaucht des Fürsten von Hardenberg zu bedienen, — die öffentliche Schmach ruht, ich aber ein ehrliches und ehrenvolles. Das Publicum aber verweise ich auf meine obengedachte Schrift, und da er, der Ungeschickte, von der einen Seite reel selbst gesteht, was er von der andern Seite von mir bewiesen haben will (die gebrauchten Worte,) so ist für den Verständigen auch das Formelle des Beweises völlig überflüssig geworden, da es sich nicht um die Worte, sondern um die Sache handelt.

Das Urtheil des Ludwigsburger Tribunals spricht nicht in der Sache selbst, sondern über das Gesuch, die gedruckten und noch nicht ausgegebenen Bogen mit Arrest zu belegen. Dieß Gesuch findet das Tribunal nicht mit den Würtembergischen Gesetzen verträglich und ich selbst finde dies Urtheil nicht ganz unangemessen. Mein Gesuch hätte aber, wäre es bewilligt worden, von Macklot großen Schaden abgewendet, wenn er in der Sache selbst verlieren sollen.

Leipzig, den 15. July 1818.

Brockhaus.

Herr Ehrhard und Macklot gefallen uns. Hat es jemand zu einer Meisterschaft gebracht, so sind sie es. Man ist nicht eher ein freyer Mann, als bis man die Scham auf dem Rücken hat, und die schwere Ehre darunter. Warum sollten auch H. E. u. M. sich nicht in die Hände arbeiten, wenn die wirtenberg. Behörden oder wohl gar die Verfassung selbst die Hände mit dazu bieten? Druckt nur hurtig zu, ehe das Bundestagsgesetz gegen den Nachdruck Nachdruck erhält. Der gute Wille und das Talent fehlen nicht in Frankfurt, euch den Garaus zu machen; doch Frankfurt liegt im Reich.

Digitized by Google

Isis

oder

Encyclopädische Zeitung.

V.

Verhandlungen der königlichen Academie der Wissenschaften zu Paris, vom July 17 bis März 18.

Den 7n July. De St. Far, Ober-Straßen-Baudirector legt ein Trigonometrisches Instrument vor, die er Alidegraphe nennt. An eine Commission.

De Rossel, über den Sturm vom 19n Jänner, von J. Banks.

Girard, Beobachtungen über das Thal von Egypten und über die hundertjährliche Erhöhung des Bodens in demselben, besteht aus 5 Abtheilungen.

1) Beschreibung des Thals in seinem jetzigen Zustand. Jährliche Veränderung des Nils. — Ganz Egypten nimmt von dem letzten Nilfall bis Bourlos, welches die letzte nördliche Landspitze ist, einen Raum ein von 7°½, worauf ungefähr 2,100000 Hectaren urbares Land. Das regelmäßige Austreten des Nils ist Ursache von der Fruchtbarkeit Egyptens. Es ist jetzt ausgemacht, daß dieses von dem Regen in Abyssinien herkommt, der mehrere Monate lang eine ungeheure Erdfläche bedeckt, und sich dann in das Bette des Nils begibt, welcher dann das Wasser über Egypten ausgießt. Das Wachsen des Nils merkt man zu Kairo erst mit Anfang July; gegen Mitte Augusts steht es etwa auf der Hälfte, vom 20—30 September hat es die letzte Höhe erreicht. So bleibt das Wasser etwa 14 Tage stehen, fällt dann, aber viel langsamer als es gestiegen ist. Am 10n Novemter ist es zur Hälfte gesunken, und sinkt nun so fort bis zum 20n May des nächsten Jahres. Beym Anfange des Wachsens ist das Wasser des Nils von Sand und Lehm schon trübe wenn er in Egypten tritt; es wird nicht eher vollkommen hell als bis es in sein Bette zurückgeht. Die geringste Höhe beträgt ungefähr 6Met.8; die größte 8M.; das Mittel mithin 7M., 4. — Es gibt eine große Menge Canäle, welche von verschiedenen Puncten des Nils auf beyden Ufern das Wasser bis an die Traufe der Wüste führen. Querdämme halten von Stelle zu Stelle das Wasser auf, und verwandeln so den Raum im Thal zwischen dem Damm und dem Durchstich in ungeheure Teiche, worinn sich das Wasser so hoch stellt als im Nil. Diese Dämme sind zugleich eine Art von erhöhter Straße, von einem Dorf zum andern, wodurch die Einwohner mit einander durch das ganze Jahr in Verbindung bleiben.

2) Wasser-Masse des Nils, Breite, Untersuchung des Bodens.

Den 27n May 1799 fand G. ein wenig unter der Stadt Manfalath, die Geschwindigkeit des Nil-Wassers an der Oberfläche 0M.,75 in der Secunde, was die mittlere Geschwindigkeit auf 0M.,60 ungefähr setzt. Die Breite des Flusses betrug 678M. [etwa 336 Klafter], und der Strom-Durchschnit 1129M. Flächenmaaß, welche, mit 0M.,60 vervielfältiget, einen Aufwand von 678 cubischen Metern auf die Secunde, geben. Zu Syout, wo am 31n März 1799 die obere Geschwindigkeit 1M.,52 betrug, welches die mittlere Geschwindigkeit auf 1M.,21 setzt, und wo die Breite 562M. war, erhielt man also für die Wassermasse 679 cubische Met. in der Secunde, wie oben. Die vorigen Beobachtungen wurden beym niedrigen Wasserstand gemacht. G. fand die Masse des Nils bey seinem höchsten Stand, wenigstens 20mal größer als zur Zeit, wo das Steigen beginnt. Er ließ um die Natur des Bodens zu untersuchen in der Ebene von Syout, zu Quené und Esné eine Menge Gruben delben; wobey er fand, daß die Oberfläche von Oberegypten aus schwärzlichem vom Nil abgesetzten Lehm gebildet ist, der auf einer mehr oder weniger dicken Schicht von grauem Glimmersand ruht, welcher einerley ist mit dem zu Philae und am Meeresstrande längs der Küste zwischen den beyden Mündungen von Rosette und Damiette.

3) Kenntnisse und Meinungen der Alten und Neuen über den Boden Egyptens.

Herodot führt als Beweis, daß der Boden von Egypten durch Aufschwemmung des Nils entstanden, an; dieser Boden besteht aus Schlamm der allenthalben wo er hoch liegt, von Sande begränzt ist. Ferner, sagt er, dieser Boden wird unmerklich höher; und daraus schließt er, daß er einst nicht mehr vom Nil werde überschwemmt werden. Aristoteles, Strabo, Plinius und Plutarch sind derselben Meynung; die Geographen des Mittelalters haben nur die Alten abgeschrieben.

Dr Schott hat durch Erfahrung zu bestimmen gesucht, um wieviel Egypten Jahrhundertweis höher wird. Er ließ in eine Röhre trübes Nilwasser thun und folgerte daraus, daß von Moeris bis 1721 die Total-Höherwerdung des Bodens 9 Fuß gewesen.

Fréret, Bailly, Romé de l'Isle behaupten das Gegentheil, 1793 bewies Dolomieu, daß das Delta von Nil-Aufschwemmungen entstanden sey; daß der Boden in 120 Jahren auf 24 Zoll höher werden muß, und daß das Delta sich so weit ins Mittelmeer hineingedrängt hat, daß Damiette, das zur Zeit des heiligen Ludwigs im Meer-Strande lag, jetzt würklich eine Stunde davon entfernt ist.

4) Untersuchungen und Beobachtungen um die hundertjährliche Erhöhung des Nilbettes und des Bodens von Egypten zu bestimmen.

Als Total-Erhöhung des Bodens nimmt er 3 Meters, 61 Centimeters (über 9 Fuß).

Girard, der den Nilometer von Syena aufgefunden, welcher nach seiner Innschrift älter als die Regierung des Septimus Severus ist, hat daraus die Folgerung gezogen, daß der Grund des Nils sich seit Einrichtung jenes Nilometers um 2 Meter 4 Cent. (6'1) erhoben hat.

Der Nilometer des Medias ist in 16 Cubitus getheilt, wovon der letzte unbezweifelt die größten muthmaßlichen Höhen des Nils anzeigt, jetzt steigt die Ueberschwemmung auf 18—20 Cubitus und noch höher.

Der Vfr ließ am Fuß der Statue des Memnon und der Sphinx graben, und fand die Erhöhung des Bodens ungefähr $1\frac{1}{2}$ Meter; diese Monumente aber waren auf Erd-Aufwürfen errichtet, die der Vfr ausgemessen hat und schließt daraus, daß die Erhöhung der Ebene wohl 6 Meter seyn könne.

Um diese Frage aufzulösen vergleicht G. die jetzige Höhe des angewachsenen Nils an den Nilmessern zu Elephantine, und an der Insel Rudah mit der ehemaligen und aus Zeiten, woher man sie aus Innschriften kennt. So findet er daß der Lehmabsatz das Flußbett im Jahrhundert um 126 Millimeter erhöht, und daß diese Größe auch die mittlere Erhöhung im Thal bezeichnet.

Alle Städte Egyptens waren bekanntlich auf aufgeworfnen Hügeln erbaut. Auch findet man hier den Grund bis auf eine gewisse Tiefe aus allerley Stoffen zusammengesetzt, während die vom Nil herstammende Lehmschicht, auf der man diese Aufwürfe machte, ihre söhlige Lage, Farbe und Gleichartigkeit behalten hat. Mehrere Einschnitte auf der Stelle der alten Stadt Theben zeigten, daß der Boden aus zusammengetragener Erde und Schutt bis auf 6 Meter, unter der jetzigen Oberfläche [wie nehmlich jetzt das ganze Land um den Thebanischen Hügel herum ist], besteht, und daß man in dieser Tiefe den aufgeschwemmten Boden findet, der aus der Lehmschicht des Nils besteht und vollkommen söhlig ist. Setzt man die hundertjährliche Erhöhung auf 126 Millimeter; so muß man für 6M. Tiefe an 4800 Jahre annehmen, wodurch die Bildung des künstlichen Hügels, worauf die ungeheuren Denkmale erbaut wurden, deren Ueberbleibsel wir jetzt bewundern, auf 3000 ungefähr vor unsrer Zeitrechnung käme.

5) Von den verschiedenen Ursachen, deren fortdauernde Wirkung das Thal von Egypten ändert. Von den noch zu erwartenden Aenderungen — Unter diese Ursachen gehört hauptsächlich der Sand von Lybien, welcher sehr häufig von Winden aus W. und N. W. getrieben, überall das urbare Land bedeckt, wo er nicht von gewissen Sträuchern den Nil-Canälen aufgehalten wird. Auch fällt dieser Sand in den Fluß. Da er schwer ist; so setzt er sich da ab, wo der Strom schwächer ist, wodurch Bänke entstehen, die nachher mit Lehm bedeckt, urbar gemacht werden. Dann beschreibt er die Folgen der Anschwemmung, wodurch der Canopische und der Pelusische Arm des Nils verstopft und das Delta sehr verkleinert wurde. Die Nil-Arme von Rosette und Damiette, welche statt der alten gekommen sind, setzen ihrer Seits ebenfalls wieder viel angeschwemmtes Land an ihren Mündungen ab; welche Zweifelsohne einst wieder durch neue Arme werden ersetzt werden, die so nach und nach Unteregypten in verschiedenen Richtungen durchziehen und so die Ausdehnung des Delta bedeutend, dessen Gestalt aber nur wenig verändern werden. Er zeigt endlich die Richtung, welche der Sand nimmt, der allmählig die Küste des Delta's bedeckt.

Ein Anhang von Regnault gibt die Bestandtheile des an der Sonne getrockneten Nil-Schlamms an auf

Wasser	— —	11	Kohlens. Talk	—	4
Kohlenstoff	— —	9	Kohlens. Kalk	—	18
Eisenkalch	— —	6	Thon	— —	48.
Kieselerde	— —	4			

Die Menge der Kieselerde wechselt im Schlamm nach Verschiedenheit des Ortes. Man verwendet den Nil-Schlamm in verschiedenen Künsten. Er gibt vortreffliche Backsteine und Gefäße verschiedener Gestalt. Auch Pfeifenköpfe. Auf Glashütten wird er zum Bau der Oefen gebraucht, und von Landbewohnern zur Bekleidung ihrer Häuser.

14) Edwards über das Ersticken in der Familie der Frösche. Zuerst untersucht er den Einfluß der Luft und des Wassers, dann des Blutes ohne Luft auf die Nerven, endlich die Erscheinungen der Erstickung in Wasser, Luft und verschlossenen Massen. Vor ihm hatte man nur solche Versuche mit warmblütigen Thieren, so Bichat in s. Rech. sur la vie et la mort., Legallois u. s. Rech. sur. le princ. de la vie. Nur Spalanzani hat von kaltbl. Thieren gehandelt in s. Rech. s. l. rapports de l'air avec les êtres organisés. Bekanntlich ist den Lurchen [Reptilien] das Herz weniger wesentlich, als andern Thieren, die mit diesem Organ begabt sind; E. hatte 4 Wasser-Salamandern das Herz und den Bulbus Aortae weggenommen, 2 davon brachte er an die Luft und ebenso viel in Luft — leer gemachtes Wasser. Diese letztern starben nach 8 bis 9 Stunden; die erstern lebten 24—26. Der Vfr schließt daraus; daß die Luft besser als das Wasser die Nerven- und Muskelsysteme dieser Thiere erhält, unabhängig von ihrem Einfluß durch die Respiration. Frösche ohne Herz, in nicht gelüftetes Wasser gethan bis sie todt und bewegungslos schienen, dann herausgenommen und an die freie Luft gebracht, erhielten hier wieder Leben, schienen es aber wieder zu verlieren, wenn man sie ins Wasser brachte, es mochte gelüftet seyn oder nicht.

Um den Einfluß des Venen- oder nicht gesauerstofften Blutes auf die Nerven- und Muskelsysteme zu studieren, brachte der Autor einige Frösche, denen er vorher das Herz herausgenommen hatte, mit andern unverstümmelten Fröschen an die freye Luft und unter Wasser. Die erstern lebten 24 Stunden länger als die andern, dasselbe geschah bey Kröten und Salamandern; nachdem diesen der Hals zugeschnürt war, lebten sie in

freyer Luft 11 Tage und starben im Wasser binnen 10 Stunden. Der Vfr hat aus der Erfahrung, daß die Haut der Salamander und Frösche, wenn sie mit der Luft in Berührung gesetzt wird, Kohlensäure liefert; es muß also bey solchen erwürgten Thieren eine Art Respiration durch die Haut vorgehen.

Es blieb noch Herissants Erfahrung zu wiederholen, der 1777 drey Kröten in Gyps und in einer versiegelten Schachtel der Academie übergab. Nach 1½ Jahr waren noch 2 lebendig. E. verschloß 10 wachende Kröten in Gyps und 5 andere in Wasser. Die letzten starben darinn nach Verlauf von 8 Stunden, eine der erstern wurde noch nach 19 Tagen in dem Gypse lebendig gefunden; die andern wurden länger aufgespart. So gieng es mit Salamandern und Fröschen. In ähnlicher Weise in Luft und Sand gebracht starben in dem ersten Mittel schneller als im andern.

Der Vfr vermuthete, daß der Gyps wohl der Luft durchgänglich sey, wovon er sich überzeugte, indem er das Ende einer Glasröhre mit Gyps verschloß, sie mit Quecksilber füllte, und wie eine Torricellische Röhre in Quecks.umstürzte. Das Quecksilber fiel nach und nach, und es war also gewiß, daß Luft durch den Gyps drang. Um den Einfluß dieser Ursache auf das Leben der in Gyps eingeschloßnen Kröten zu erforschen, wiederholte er den Versuch, indem er die Kröten nebst ihrer unmittelbaren Gypshülle unter Quecksilber brachte; da lebten sie nicht viel länger, als wenn er sie ins Wasser gebracht hätte. [Daß Gyps an Glas Luft durchläßt, ist denkbar; ob aber in eine Höhle ganz von Gyps, wenn dessen Masse mehrere Zoll dick ist?]

Der Vfr schreibt die Verschiedenheit der Lebensdauer der angeführten Thiere in Gyps und in freier Luft folgendem zu. Da die durch die Respiration bewirkte Austrocknung die einzige und Haupt-Ursache des Todes ist; so erfolge dieser weniger schnell, wenn das Thier in einem vesten Körper verschlossen ist, als an der Luft. Auch war der Gewichts-Verlust, den sie in Gyps erlitten, weit weniger, als in der Luft; und in luftleeren Raum gebracht, starben sie schneller als an der Luft. Ein Frosch wiegt 20—40 Grammen (453 auf 1 Pf.), ein Salamander 6. An Thénard und Dumeril. [Die Möglichkeit der Fortdauer der Kröten in Steinen denken wir uns so. Man denke sich eine Kröte im Winterschlaf unter dem Schlamm. Hier lebt sie also ohne Luft und zwar ein halbes Jahr. Kommt nun durch Zufall noch ein und das andere Lachter Erde darauf, daß die äußere Wärme nicht mehr zu ihr dringt, so schläft sie fort, während der Schlamm versteint, bis ein Steinmetz sie befreyet. Verstohlen eindringende Luft kann es also nicht seyn, durch die sie lebt oder fortschläft. Man muß bey E.s Versuchen nicht übersehen, daß ihm nicht eingefallen ist, daß er hätte winterschlafende Thiere nehmen, und sie in dickere Gypsmassen einschließen sollen. Wie kann eine 2—3''' dicke Schicht Gyps um diese Thiere Entscheidendes geben? Also wieder schöne Arbeit für nichts. Warum? Weil es reine Beobachtungen sind — ohne Theorie und Physiologie.]

Jomard, über die Maaße der alten Egyptier; die nicht im Auszug geliefert werden kann.

Orfila, über die Wirkung der Morphine (aus Opium gezogene Substanz) auf thierische Oeconomie. *)

1) In Natura zu Dosen von 12 Gran in den Magen gebracht, hat sie keine Wirkung, wegen ihrer geringen Auflöslichkeit.

2) Auflösliche Morphin-Salze wirken wie wässeriges Opium-Extract.

---

*) Sertürner, Apotheker zu Einbeck in Niedersachsen, hat diese Substanz, welche die wesentl. Eigenschaften des Opiums enthält, entdeckt und in Gilberts Ann. der Phys. beschrieben. Man kann sie für eine neue Art Lauge, die verbrennlich ist, ansehen. Besonders hat sie viel Aehnlichkeit mit dem Ammoniac, ist aber vest, und scheint sich zu ihm zu verhalten wie Jode zu Chlor. Um sie zu erhalten macht man einen Aufguß von Opium mit Wasser, worinn etwas Essigsäure, und gießt dann einen Ueberschuß von Amoniac hinzu, wodurch eine Menge Morphine sogleich niederfällt. Mischt man sie nun mit etwas Alcahol, so geht die fremdartige färbende Materie weg. Die Morphine selbst ist farblos, in heissem Wasser kaum auflösbar aber sehr leicht in Alcohol und Aether, welche Auflösung sehr bitter schmeckt, Curcuma-Papier wird davon braun und geröthetes Lacmus-Papier wieder blau. Daraus schießt die Morphine als spitzige, vierseitige Pyramiden mit gleichseitigen, oder langseitigen, viereckigen Böden an, die bisweilen sich an einanderlegem und ein Octaeder bilden. Die Morphine verbindet sich leicht mit verschiedenen Säuren; sie schmilzt bey geringer Wärme, und sieht dann völlig wie geschmolzner Schwefel aus; beym Erkalten drust sie wieder, brinnt leicht, verbindet sich in der Wärme mit dem Schwefel, welche Verbindung aber bald wieder zerstört wird, wobey sich geschwefeltes Wasserstoffgas entwickelt. In verschloßnen Gefäßen erhitzt, gibt sie eine veste, harzige, schwarze Materie von besonderm Geruch.

Sie wirkt so heftig auf den thierischen Leib, daß 1½ Gran auf drey Mal genommnen bey drey jungen Leuten von 17 Jahren so schlimme Zeichen hervorbrachten, daß Sertürner schlimme Folgen befürchtete. Halb kohlens. Morphine ist auflöslicher im Wasser und drust. Die Kohlensaure druste in kurzen Prismen; essigsaure in sehr zarten, auch sehr auflöslich im Wasser; salzsaure, viel weniger als die andern Morphinsalze, und gerinnt zuletzt durch Abdampfung in eine seidenartige silberglänzende Masse; schwefelsaure sehr auflöslich, drust zweigartig; salpetersaure strahlig in Prismen; weinsauere in Prismen; mohnsaure oder meconsaure kennt man nicht; halbmohnsaure als schiefe Prismen wenig auflösbar, ist die Substanz, welche Derosne aus dem Opium gezogen und als das betäubende Princip betrachtet hat [wird später gelängnet].

Digitized by Google

3) Wässeriges Opium-Extract, dem die Morphine entzogen worden, ist kein Gift, selbst nicht in starken Dosen.

4) Sechs Gran in Wasser aufgelöste Morphine haben eben die Wirkung als zwölf Gran wässriges Opium-Extrat.

5) In die Venen gespritzt, sind die Wirkungen der Morphine weit heftiger.

6) Marphin-Vergiftungen werden durch dieselben Mittel gehoben, wie die vom Opium; d. h. durch Brechmittel, Caffee, Säuren usw.

7 Alcoholische Auflösung der Morphine wirkt wenig auf Hunde, weil der Alcohol, um den Hunden beygebracht zu werden, ziemlich verdünnt wird, und daher wenig Morphine auflöst.

Moreau de Jonnès, Aranea avicularia L., Buschspinne auf den Antillen, wo sie Krabbenspinne heißt. Flieht bewohnde Oerter, verbirgt sich in Winkeln, ist:

1) die größte von allen 200 den Naturforschern bekannten Spinnen, $1\frac{1}{2}$ Zoll groß, mißt mit ausgestreckten Füßen 6—7 Zoll.

2) Macht weder ein Gespinst noch ein Gewebe, sondern gräbt sich in Spalten von vulkanischem Tufstein; jagt ihre Beute, entweder im offnen Angriff, oder springt unversehens darauf.

3) Es gelingt ihr, auf diese Art Eydechsen von der Sippe Anolis, Fliegen-Vögel, Colibris und Zuckervögel *) zu tödten.

4) Die starken Zangen, womit sie bewaffnet ist, scheinen ein Gift in den Stich, den sie damit macht, zu spritzen, das für sehr gefährlich gehalten wird.

5) Sie sondert aus Drüsen, die am äußersten Ende des Bauchs liegen, eine milchige und ätzende Flüssigkeit in Menge ab [?], die sie, nach der gemeinen Meynung gegen ihre Verfolger spritze, um sie blind zu machen.

6) Ihre Muskelkraft ist so groß daß sie nicht leicht los läßt, wenn auch die Oberfläche der Körper hart und glatt ist.

7) Sie ist kühn, unerschrocken, hartnäckig und hat, wie mehrere Insecten auf den Antillen, diesen sonderbaren Instinct zum tödten, daß sie ihre Zangen zwischen der Basis des Kopfs und den ersten Wirbeln der Thiere hineinbringt, die sie angreift.

8) Legt Eyer, 1800 bis 2000 in ein Gespinst von weißer Seide eingeschlossen, das sie unter der Brust trägt, woraus Junge von derselben Farbe kommen, die in ihren ersten Lebenstagen völlig ohne Haare sind;

9) der Zerstörungs-Krieg endlich, den vom Augenblicke des Ausschliefens der Jungen an, die rothen Ameisen gegen sie führen, ist der Grund, daß ihre Anzahl, ungeachtet ihrer ungeheuren Fruchtbarkeit und zähen Lebens, in so engen Gränzen beschränkt ist.

Bosc, Cuvier und Lamarck über des Baron Daudebard de Ferussac allg. Geschichte der Land- und Flußschnecken: dieses Werk, wovon nur die Vorrede und die Zeichnungen fertig sind, dessen Materialien aber die

*) Trochilus Pegasus, auratus, cristatus, violaceus L., Certhia flaveola L.

Berichter gesehen haben, scheint ihnen vollständiger als eins, und sehr nutzbar des Druckes würdig

Poisson, über Alfred Gautier (aus Genf), Versuch über das Problem der 3 Körper. Dieses Werk beweist viel Gelehrsamkeit beym Vfr. Im ersten Theil stellt er bemerkenswerthe Original-Ideen auf, entwickelt Clairauts, d'Alemberts u. Eulers Mondstheorie. Die Unters. ü. d. Seculargleichung; im zweyten die Planetenstörungen, die ersten Unters. v. Euler, Lagrange u. a., endet mit Laplaces Entd. der Ursachen von den Ungleichh. des Saturns und Jupiters. Im letzten liefert er ein vollst. Theorie der Störungen von der ellipt. Bewegung, gegründet auf die Veränderung arbitrarer Constanten, und eine Abh. über die Theorie des Mondes mit Anwendung der passenden Analyse; es ist in jeder Rücksicht, nach dem Urtheile aller Geometer, die es gelesen haben, ein sehr gelungenes Werk. La Place ertheilt auch diesem Werke laut seinen mit Gründen unterstützten Beyfall.

Jomard fährt fort über die Egyptischen Maaße. An Arago und Fourier.

28n. Ein Ungenannter bietet einen Preis an von 3000 Franken, für den Erfinder einer Maschine, welche auf die einfachste und wohlfeilste Art den meisten und besten Spinnstoff aus Flachs und Hanf zieht. An Yvart, Sylvestre, Bosc, Huzard und Thénard.

Biot, aus Schottland, wo er beym Erdmessen ist, theilt der Academie die nähern Umstände über sein Beginnen mit *).

*) Um die Länge des engl. Meridians zu bestimmen, wurde nehmlich unter Leitung des Obersten Mudge mit Olieth. Gregory eine trigonometrische Messung unternommen, wozu Biot und Arago, welche vorher den Meridian von Perpignan bis zur Insel Formentera bestimmt haben, von der franz. Regierung geschickt werden. [Warum bietet den keine Regierung in Deutschland die Hand, sich an diese Erdmessungen, wodurch sich erst die wissenschaftliche Stufe eines Volks charakterisiert, durch Messung eines Meridians von der Nordspitze Jütlands bis Italien anzuschließen? Talente und Kenntnisse sind genug da; nur Geld und Willen braucht es noch]. Besonders will man genau die Stärke der Schwere in gewissen Puncten des engl. Meridians bestimmen, und das Ergebniß mit dem in Frankreich und Spanien in Verbindung setzen. Dazu wurde ein Pendel im Fort Leith aufgestellt, und man wollte bis Kirkwall auf den Orcaden ja bis Shetland, jenseits des 60° NB. gehen, und auch den Bogen von Ramsden aufstellen, um den Zeit-Abstand mehrerer Sterne zu nehmen, während am südl. Ende des Bogens dasselbe geschieht, wodurch man dessen Weite bestimmt. Die Basis wurde bey Aberdeen von Colby gemessen. Auch in Inverness, zu Yarmouth ziemlich in dem verläng. Meridian von Formentera, zu Blackdown bey Weymouth, an der Südgränze des Bogens, dann zu Greenwich wurde beobachtet. Das Gemessene beträgt also von Formentera bis

Digitized by Google

Thénard, über Robiquets Bemerkungen über die Analyse des Opiums von Sertürner. — Robiq. hat alle Erfahrungen über die neue Säure und das neue Alkali, die im Opium gefunden worden, wiederholt, und noch viele andere gemacht. Er scheidet die Morphine (Alkal), indem er eine comentrierte Auflösung von Opium mit Magnesia kochen läßt, filtriert, und kalt mit Alkohol behandelt, der die färbende Materie wegnimmt; dann heiß mit demselben Reagens, das die Morphine auflöst.

Um die Meconische Säure zu erhalten, löst er das Meconat der Morphine in verdünnter Schwefelsäure auf; fällt es mit Baryt, das auflösliche Baryt-Meconat zersetzt er durch Schwefelsäure; und sublimiert darauf die Meconische Säure bey mäßiger Hitze. Er hat alle Eigenschaften derselben hergezählt; gezeigt, daß das Salz des Derosnes, weit entfernt Morphin-Meconat zu seyn, wie Sertürner glaubt, weder das eine noch das andre dieser Ingredienzen enthält, sondern ein besondrer Stoff ist. In die Sammlung fremder Gelehrten.

Huzard, Sohn, über die englischen Pferde, und ihr Wettrennen in England. Die Bas-reliefs und die alten Gemälde zeigen, daß die Pferde der Vorzeit in Ansehung der Gestalt von den jetzigen sehr verschieden waren: Mit der Einführung der spanischen und arabischen Pferde in England fiengen die Verbesserungen da an durch die Kreuzung der Leyen (Raçes). Bald sah man den Wetteifer in den Pferdrennen entstehen; und da die gewinnenden Pferde sehr hohe Preise erwarben, so wuchs die Begierde, dergleichen Pferde aufzuziehen. Sie brachten ihren Eigenthümern große Summen ein. Das Pferd, der Blitz, gewann, wie man sagt, seinem Herrn, so lange es lebte, 1,250000 Franken.

Jetzt unterscheidet man in England drey Pferderassen. Berg-Pferde, sie sind 4' bis 4'' hoch am Wiederrist, ihr Hals ist stark, die Beine mager, und fein, man zieht sie auf den Bergen.

3) Die Zug-Pferde. Sie sind hoch; muskulös, Kopf stark, die Beine rauch: wahrscheinlich stammen sie aus Flandern, aber die Rasse hat sich vervollkommenet. *)

4) Renn-Pferde. Die berühmtesten davon zeigen die schönsten Proportionen eines Pferdes; die größte Anzahl aber, die aus der Kreuzung mit Landes-Stuten fallen, hat diesen Grad der Vollkommenheit nicht.

Die Jagd-Pferde sind selten und theuer. Sie fallen von einer starken Landes-Stutte und einem Renner; so vereinigen sie also Schnelligkeit, Kraft und Dauer. Die meisten Zug-Pferde werden zu früh eingeschirrt, wodurch sie bald zu Grunde gerichtet werden; dann werden sie Dorf-Pferde genannt und kommen zum Postdienst.

Die Pferderennen finden wenigstens einmal jährlich statt, an verschiedenen mehr oder wenigen berühmten Orten. Jeder Pferde-Eigenthümer, der sein Pferd gegen andere rennen lassen will, gibt eine gewisse Summe (bisweilen bis auf 100 Guineen). Der Gewinner zieht alle Einsätze; doch werden unabhängig von diesem eigentlichen Wettkampfe beträchtliche Summen auf dieses oder jenes Pferd gewettet. Die Regierung gibt auch Prämien für den Gewinner. Gewöhnlich ist es ein goldner Kelch. Die Preise werden durch ein aus Pferde-Eigenthümern bestehende Jury, die in keiner Verbindung mit der Regierung steht, ertheilt. An Sylvestre und Tessier.

General Sauviac über blaue Saphire.

Den 21 August. Es wird der Academie der Ausgang zweyer von Carpue gemachten Operationen, mittelst der Deckhaut der Stirne die Nase wieder herzustellen, gemeldet.

Sylvestre; über die Maschine zur Bearbeitung des Flachses und Hanfs. In Ansehung der Gesundheit würde es sehr vortheilhaft seyn, indem das jetzige Rösten in stehendem Wasser schädlich ist und in Flüssen die Fische tödtet, auch die Menge und Stärke des Hanfes und Flachses mindert. Lee, Hill und Bundy in England haben diese, auf eine mechanische Art zu ersetzen gesucht und die Maschine soll in England schon sehr im Schwange seyn. Der Director des Conservatoriums der Künste und Handwerke Christian in Paris, zeigte den Commissären eine Maschine vor, die dem gewünschten Zwecke in dieser Art zu entsprechen scheint, $\frac{1}{14}$ von der ursprünglichen Masse, und das schönes und gut zertheiltes Gesäde liefert; sie soll nächstens der Academie vorgezeigt werden. Ein Programm hält man für unnütz und will der Person, welche die Kosten des Preises hergeben wollte, den Rath geben, die Maschine Christians bauen zu lassen, und sie in den Provinzen bekannt zu machen. Genehmigt.

Girard, über Armands de Maiziere Vorschlag eines neuen Mittels, das Wasser in die Höhe zu treiben, auf welche Idee er durch ein Natur-Phänomen gebracht wurde, das er in einer Grotte der Insel Teneriffa beobachtete. Die Wellen der See drücken bey ihrem Eindringen in diese Grotte die Luft zusammen, welche durch ihre Gegenwirkung auf das eingeschlossene Wasser, macht, daß dieses durch einen obern Spalt herausspringt. Der Berichter bemerkt gegen die Idee des Vfrs, der einen söhligen Cylinder mit einem Stempel vorschlägt, daß diese Vorrichtung bald durch die heftige Kraft, die dergleichen Wirkung hervorbringt, zerstört werden würde. Besser wäre es, so viel möglich das Natur-Phänomen ohne Maschine nachzuahmen.

La Place, über Anwendung der Wahrscheinlichkeits-Rechnung auf Resultate der Geodätischen Operationen; da die Länge eines großen Erdbogens, die man durch

Shetland an 22 Grad, was hinlänglich ist, um das Grundmaaß der künftigen Maaße für die Welt zu bestimmen. [So erwischen wir deutschen vielleicht gar ein Maaß umsonst, ohne eine Hand und einen Kopf und einen Beutel gerührt zu haben. Es ist doch in der That hübsch, wenn man andere Leute für sich arbeiten, und den geistigen Reichthum sich im Schlafe, selbst wider Willen hinter den Ofen kann setzen lassen.]

*) Als Varietät dieser Rasse können die in allen ihren Theilen riesenhaften Pferde angesehen werden; mit denen das Bier in London fortgebracht wird.

eine Reihe Triangel auf einer genau gemessenen Grundlinie bestimmt, doch nie ganz genau seyn kann. Hierüber hat er schon Data in s. Théorie analyt. d. Probabilités und s. Connaiss. des temps 1818 und in einem Supplement dazu gegeben. Das Mittel zur Ausgleichung der Irrthümer hat er nun gefunden in der Größe, um welche die Summen der Winkel jedes beobachteten Triangels zwey rechte überschreiten, plus der sphärische Ueberschuß. Man könne dieses auf den gemessnen Meridian von Perpignan bis auf die Insel Formentera anwenden, wie auch auf die zumessende Senkrechte auf den franz. Meridian, von Straßburg bis Brest, wie auch auf die neue Charte von Fr., die der König will aufnehmen lassen. Man kennt jetzt fast ⅙ vom Pol zum Aequator, von Shetland bis Formentera, und mithin ziemlich die Krümmung von ganz Europa.

Latreille, über das Maaß-System der Alten in Bezug auf Meilen Messungen. Er bestimmt, daß

1) die Messungen bey ihrer Entstehung gewisse auf die Dimensionen des menschlichen Körpers sich beziehende Verhältnisse als Grundlage gehabt haben; wie z. E. Fuß, Schritt (22 Zoll 9 Lin.), usw.

2) Daß die alten Maaße zwey Klassen haben; entweder von Kleinen, wie zu 100 Schritten, 600 Fuß usw., unter dem generischen Namen Stadien; oder von Großen, die die Wiederholungen Kleiner sind. Alle verschiedenen Gehalte der Stadien haben zum gemeinschaftlichen Divisor 60 natürliche Schritte, welche 19 Klafter (bis ungefähr auf 3 Lin). betragen.

3) Alle große Maaße in Europa, Asien und America können in eine gewisse Anzahl Stadien zerlegt werden.

Ménard de la Groye, Beschreibung der Luftvulcane (Salses) im Modenesischen.

Zuerst habe sie Vallisnieri und nachher umständlicher Spallanzani beschrieben.

1) Die von Salsola ist die am längsten bekannte. 1814 zeigte sie zwey Höhlungen von 18 Zoll Durchmesser, mit schlammigem Wasser angefüllt, aus dem sich Gas-Blasen auswarfen. Die Stelle ist mit einem Hügel umgeben, der gleichsam einen Krater bildet. Der Boden ist unfruchtbar und mit Thon und Steinen bedeckt.

2) Die Salse von Rocca-Santa-Maria. Sie liegt oben auf einem kegelförmigen Hügelchen, mitten in einer Wiese; den vorigen Tag hatte sie ausgeworfen und zeigte sehr hübsch einen Vulkan im Kleinen; man sah schlammige Lava-Ströme herab fließen, einige grau und trocken, andre weich und frisch mit Schiefer Stückchen vermischt. Der Wasserstoff-Geruch war merklich.

3) Die Salse von Maina: dieß ein weißlicher Streif Landes auf dem kleine fast runde Sumpf-Löcher sind mit Wasser, das etwas trübe ist und durch das Gas-Blasen aufsteigen.

An andern Orten findet man dasselbe Phänomen. Zwey in den Staaten von Parma, bey Torrechiara, die Conti beschreiben. Zwey im Bolognesischen; Eine zu Maccalomba in Sicilien, von Dolomieu beschrieben, der das herauskommende Gas für reine Kohlen Säure hielt, allein es ist mit Wasserstoff vermischt; eine ist, wie Pallas meldet, in der Krimm; eine in Persien nach Camper, Gmelin und andern; endlich hat de Humboldt eine bey Tourbaco in den Anden bemerkt; er fand darinn rein Stick-Gas. Der Vfr glaubt, daß das Daseyn des Wasserstoffgas bey diesem Phänomen stätig ist. *)

Die Academie bildet sich in geheimen Ausschuß zur Ernennung der Candidaten für die erledigte Stelle in der Chemie zu Montpellier, Bertholet schlägt Berard und Duportal vor; jener wirds. Eine Commission für die durch Werners Tod erledigte Stelle eines auswärtigen Mitgliedes; aus La Place, Delambre, Legendre, Thénard und Lacépède.

Thilorier, er habe im Sprunge des Eichhörnchens eine Art von halbem Flug bemerkt, der ein ziemlich merkliches Geräusch verursacht; das Thier macht sich beym Sprunge sehr platt, und kann sich so eine schiefe Richtung geben. An Duméril.

De Richelieu (Minister der auswärt. Angel.) schickt der Academie ein Insect, das er aus den vereinigten Staaten erhalten hat, und das nur alle 17 Jahre sich zeigen soll. Es ist von der Sippe der Cicaden.

Charles, über Christians Maschine zur Bereitung des Flachses und Hanfes ohne Rösten.

In Frankreich kennt man sehr wenig diese Art von Maschinen, die in England seit einigen Jahren von Lee, Hill und Bundy erfunden worden; nach dem über diese Maschinen aber in der Cammer der Gemeinden abgestatteten Berichte scheinen sie zusammengesetzter und kostbarer zu seyn als die von Christian. Diese besteht hauptsächlich aus geriefften Cylindern, die einer gegen den andern sich drehen, und deren Riefen mit Zähnen besetzt sind, der Vfr. wird sie nächstens beschreiben.

Proust (in Craon), über die Analyse der Gerste vor und nach dem Keimen; der Vfr. entdeckte in diesem Korne eine staubige, nahrlose sandige Materie, welche mit der Stärke sich vermengt, aber doch wesentlich davon verschieden ist, und die er Hordeine zu nennen vorschlägt. Vom Stärkemehl wird sie durch Auskochen in Wasser abgesondert, das die Hordeine nicht auflöst, die überhaupt mit dem holzigen Stoff der Pflanzen überein zu kommen scheint. Das Gersten Mehl enthält vor der Keimung folgende Bestandtheile.

*) 1809 bemerkten wir auch ein ganz gleiches Phänomen zwischen Coblenz und den Basalt-Lave-Brüchen von Niedermennig nicht weit von Andernach. Es gibt in dieser Gegend mehrere mehr oder weniger säuerliche Quellen, wo man aus dem Grund ihres natürlichen Wasserbehälters Gas-Blasen in Menge aufsteigen sieht. Wir versuchten sie zu sammeln und durch die einfache Verbrennungs-Probe zu untersuchen, weil uns keine andern Mittel zu Gebote standen. Sie verlöschten die Flammen, allein dieß ist kein Beweis, daß es reine Kohlensäure war. Pictet.

Digitized by Google

	Gerste.	Weizen.
Gelbes Harz	1	1
Gummi und Zucker-Extract	4 u. 5	12
Kleber	3	12,5
Stärkemehl	32	74
Hordeine	55	

Diese letzte Substanz ist nicht nährend und von ihr rührt hauptsächlich der schlechte Gehalt des Gersten-Brodes her. Sie enthält keinen Stickstoff. Das Gersten Mehl nach der Keimung enthält. —

Gelbes Harz	1
Gummi	15
Hordeine	15
Stärkemehl	56
Zucker	15
Kleber	5
	101

Man muß diese Analyse wiederholen; und wenn sie richtig befunden würde, so könnte man wegen der Vermehrung des Stärkemehls daraus abnehmen, daß gekeimte Gerste besseres Brod gäbe.

Indeß leidet dieses Stärkemehl eine besondere Modification, denn es löst sich in Wasser auf und nimmt niemals Festigkeit an, selbst wenn man es zusammendrückt. Auch sind 150 gekeimte Körner nicht schwerer als 100 frische.

Ménard de la Groye, über die Salsen.

Erhellet daraus, daß es Ausbrüche eines oder mehrerer Ströme von gekohltem Wasserstoff-Gas sind, mit Kohlen-Säure vermischt von Salz-Wasser, Bergöl und einem grauen in Wasser aufgelösten Thon begleitet. In gewissen Crisen geschieht der Ausbruch mit bedeutender Heftigkeit, und es werden mit großem Getöse Steine und Erde ausgeworfen. Man könnte diesen Phänomenen den Namen Pluto im Gegensatze der Vulkane geben, die ausschließlich feurig sind. Der Vfr. bemühet sich, diese Phänomene der natürlichen Feuer zusammenzustellen, so wie das der Pietra mala und die Bergöl-Quellen.

28n. Der Secretär der französischen Academie meldet der Academie der Wissenschaften, daß jene die Absicht habe, sich in Corpore den nächsten Montag als am Feste des heilig. Ludwigs in die Kirche von St. Sulpice zu begeben, um dort die Predigt des Freycinous anzuhören, und ihre Collegen einlade, auch sich dort einzufinden. Vorschlag wird angenommen und daher die nächste Versammlung zum Dienstag verschoben.

Man looset über das auswärtige Mitglied zwischen Davy, Piazzi, Gauß, Wollaston, von Jacquin, von Buch und Brown. Piazzi wird gewählt.

Geoffroy St. Hilaire, über das Brustbein (Sternum der Fische. Gouan gibt diesen Namen bey den Fischen einem beweglichen Knochen-Stücke, das zwischen den Schlüsselbeinern und dem Zungenbein liegt; der Vfr. aber betrachtet es nur als einen Theil des wirklichen Brustbeins, nennt es Episternal, und findet analoge Spuren davon bey den Vögeln. Alle Stücke des Brustbeins außer dem Antosternal können zu zwey verbunden werden, und bekommen vom Vfr. besondere Namen.

Montègre, über die Hämorrhoiden, besonders der Blase, als Auszug aus einem größern Werke, über Hämorrhoidal-Anfälle im Allgemeinen. Die Alten besonders Aurelianus hatten schon diese Krankheit bemerkt, der Vfr. fand unter den Erscheinungen, wo sie auch ihren Sitz haben mögen, viele Aehnlichkeit, und glaubt daher, daß die Ansichten der Alten auch auf diesen Gegenstand sich ausdehnen lassen.

26 Duméril, über Edwards Ersticken der Frösche.

Der Berichter zeigt zuerst, daß diese Thier-Klasse besonders zu dieser Art Versuchen geeignet ist, und daß sie schon Gelegenheit zu vielen Entdeckungen gegeben haben, daß die Luft mehr geeignet sey, Nerven- und Muskelthätigkeit zu unterhalten als das Wasser; es könnte aber auch der Fall seyn, daß die längere Dauer des thierischen Lebens in dem ersten Mittel als in dem zweyten davon herrührt, daß das letztere mehr Wärme entzieht als das andere: In die Sammlung auswärtiger Gelehrten.

Duméril, über das Werk von Cloquet, von den Bauch-Brüchen. Es zerfällt in zwey Theile; der erste ist anatomisch, der zweyte chirurgisch. Dieser enthält 60, auf 363 bey Oeffnungen von fast 5000 Leichen beobachtete Fälle gestützte, Sätze. Es ist darin viel neues entdeckt. Das Werk ist mit sehr schönen vom Vfr. gezeichneten und von Cloquet dem Vater gestochenen Kupfern begleitet.

Latreille, über die zwey Insecten der vereinigten Staaten, die der Minister an die Academie eingeschickt hat. Das erste ist angeführt unter dem Namen Heuschrecke von 17 Jahren, es ist die Linneische Cicada septemdecim, weil sie alle 17 Jahre in größerer Menge sich zeigen soll, schon beschrieben von Kalm in Stockholmer Abh. 1756, u. v. Collinson in Phil. Tr. 1763. Gleicht sehr Cic. haematodes Oliv. im südl. Frankreich. Sie erscheint im May ungefähr binnen 14 Tagen; die Männchen sterben zuerst, das Weibchen legt die Eyer an Zweige, die bisweilen so wie auch der Baum selbst vertrocknen. Es ist nicht sehr wahrscheinlich, daß diese Insecten eine wirkliche Periode von 17 Jahren hätten; Collinson setzt sie nur auf 14 Jahre. Alle andern Cicade kommen alljährlich.

Das zweyte Insect, Hessische Fliege genannt, ist eine Cecidomya, die vorzüglich Getraide-Pflanzen angreift, und ihnen viel schadet.

Moreau de Jonnès überreicht Sterbe-Listen der französischen Truppen in Martinique und Guadeloup, von 6 Jahren seit 1802 gerechnet. Als Gegensatz hat er die der englischen und afrikanischen Truppen, und entsprechende meteorologische Beobachtungen angehängt.

Von 100 Menschen starben:

	Martiniq.	Guadeloup.
1802	57	60
— 3	40	40
— 4	44	29
— 5	30	49
— 6	40	10
— 7	8½	16
— 8	10½	

1) In der trocknen Jahrezeit, vom Februar bis Juny ist die Sterblichkeit geringer.

2) Von August bis September, zu welcher Zeit gewöhnlich das gelbe Fieber herrscht, beträchtlicher.

3) In unterschiedenen Jahren kann die Sterblichkeit in demselben Monate von 1 zu 20 abwechseln.

4) Weniger Engländer als Franzosen sterben, wegen der Fürsorge der Ober-Officiere.

5) Zu Guadeloup ist die Sterblichkeit größer, als zu Martinique.

6) Nimmt bey den an das Clima gewöhnten Truppen sehr ab.

7) Wächst mit der Hitze und Feuchtigkeit.

Montegre über die Hämorrhoiden der Blase.

Die Anzeichen sind immer sehr ernsthaft, so wie bey aller Krankheit dieses Eingeweides, wenn sie complicirt sind.

Es gibt drey Verfahrungsarten: 1) den Fluß abzuleiten, 2) dem örtlichen Reize abzuhelfen, 3) Rückfälle zu verhindern.

Aderlaß am Fuß, und ein oder zwey Blutegel 8 bis 12 Tage lang, Schröpfköpfe am Mastdarm sind gute Mittel zur Vertheilung. In vielen Fällen zeigen sich kalte Aufschläge gut. Rückfälle zu verhindern, kann man bey Annäherung des Anfalls Ader lassen; das Reiten muß man vermeiden, warme Stühle, Traurigkeit; man muß Milch trinken, guten Wein usw. An Percy und Deschamp.

1.) Sept. Provençal über Anevrysma (Schlagader-Geschwulst) und de Montegre über die Außerbänke.

8. Rozier Coze, über Chlorine und Wasser-Chlorinesäure; an eine Commission.

Dupetit-Thouars von Wiederherstellung der Rinde an verschiedenen Bäumen, an Lamarck.

Fourier, Bericht über die statistische Preisaufgabe, wozu ein Ungenannter 7000 Franken angeboten.

Die Commission ist der einstimmigen Meynung, daß das Geschenk angenommen werden müsse. Dieses Anerbieten erscheint als die Frucht einer vernünftigen und liberalen Denkart, welche mit der Zeit die glücklichsten Folgen haben kann. Die achtungswerthen Handlungen, welche das Gefühl für das allgemeine Wohl einflößt, haben das eigene, daß sie von doppeltem Nutzen sind; theils durch den unmittelbaren Vortheil, den sie gewähren, theils durch den Einfluß und das Gewicht des Beyspiels. Diese kostbaren Keime, die von der Zeit gepflegt und entwickelt werden, wachsen nach und nach zum Ruhm und Glück der Nation.

Es soll nun die Genehmigung des Königs zur Annahme dieses Anerbietens nachgesucht werden.

Geoffroy St. Hilaire, über die Zungenbeine.

15n Moreau de Jonnès, geologische und mineralogische Untersuchung der vulkanischen Gebirge von Vauclin auf der Insel Martinique.

General Sauviac: über den Ocean.

22n Le Févre, Fortsetzung seines: Versuchs über Verfertigung chemischer Tabellen; an die vorigen Commissäre.

Jose Correa de Mello und Pedro Cardoso Giraldes, geographische Charte vom Königreich Portugall. Ueber die Reise in das Gebiet der Flora.

Sylvestre über eine Abh. von Huzard dem Sohn, worinn untersucht werden soll, was die englischen Pferde vor ihrer Veredelung waren, was sie jetzt sind, und wodurch es die Engländer dahin gebracht haben, ihren Pferden die Vorzüge und den Ruf zu verschaffen, den sie jetzt haben.

Aus der Abh. ergibt es sich, daß die alten Landes-Pferde durch Kreuzung mit arabischen, barbarischen, türkischen oder persischen Pferden veredelt worden sind. Die jährlichen Wettrennen reizen in England die Güterbesitzer unmittelbar zur Vervollkommung der Pferde an. Diese, über ganz Großbrittanien verbreiteten Uebungen setzen eine Summe von mehr als 15 Millionen (französ. Geldes) in Umlauf. Nach dem Vfr müssen wir unsere Pferde nur allein durch arabische zu veredeln suchen.

Portal, Betrachtungen über die Entzündung des Darmfells.

Den 29n. Brief von Dupin, über ein zu Glascow beobachtetes Nordlicht.

Gestern, den 19ten Dec. 16. kurz vor 9 Uhr, besuchte ich die Glascowische Sternwarte, die auf auf einem Hügel nordwestl. der Stadt liegt; der Dr. Ure, ein sehr ausgezeichneter Gelehrter, der durch seinen Eifer und seine Bemühungen besonders zur Begründung einer Gesellschaft beygetragen hat, die durch freywillige Subscription alle Kosten zum Bau des Gebäudes und zur Anschaffung der vielen und sehr schönen Instrumente aufgebracht hat, führte mich hin.

Der Abend war schön, Mond und Sterne schienen sehr hell. Als wir auf der Sternwarte ankamen, zeigten sich gegen Norden am Himmel einige weißliche Scheine, die immer weniger undeutlich werdend bald ein Nordlicht zeigten. — — —

Das Nordlicht erstreckte sich über einen Raum, der von einem senkrechten Kreis begränzt ward, dessen Ebene, bis auf sehr wenig der Richtung der Magnetnadel gegen Norden perpendiculär stand. Das Zenith war am schwächsten erleuchtet und glich einem Punkte, von dem aus die Büschel sich entwickelten und immer glänzender wurden, je mehr sie sich dem Horizont näherten. Dennoch giengen sie nie ganz soweit hinunter, und endeten ungefähr 15° oder 20° oberhalb, und bildeten einen winkligen Umriß, so wie die Glorien, womit die Mahler den Thron der Gottheit zieren.

Das merkwürdigste dabey war das Spiel der Strahlen und ihr leuchtendes Wallen. Diese Strahlen bildeten breite Gruppen, die bald sich einander näherten, bald von einander entfernten; bisweilen sich in Masse zu erheben, bald wie ein Licht-Regen herabzufallen schienen. Unabhängig von diesen allgemeinen Bewegungen, hatte jedes Strahlenbündel eine Seitenbewegung, welche sich durch die größere oder geringere Helle der parallelen Strahlen erkennen läßt: man sah also die mehr oder weniger leuchtenden Theile wie regelmäßige Wellen mit sich selbst parallel vorrücken; auch war es merkwürdig, daß man oft in demselben Bündel zwey gegen einander gehende Wellenbewegungen sah, so daß die Nuancen von

Digitized by Google

Schatten und Licht regelmäßig gegen einander vorrückten und sich übereinander legten, ohne sich zu verwirren, wie zwey Wellenbewegungen auf einer Flüssigkeit es in dem Augenblicke thun können, wo die Ränder der sich begegnenden Wellen an einander kommen.

Gewöhnlich war das Licht silberweiß, oder wohl etwas Orange; das untere Ende der Bündel zeigte dennoch einige Farben des Prisma, roth, gelb und blau; nur einen Augenblick verbreitete sich ein schwach grünlicher Anstrich über ein Bündel.

Während den ersten 20 Minuten zeigte das Nordlicht sich schwach; in den folgenden 25 Minuten war es glänzend und immer verändert; darauf verlor es sich nach und nach unmerklich; zuerst hörte das Ausschießen der Bündel und deren Seitenbewegung auf; nachher verschwand die gradlinige Figur der Strahlen. Es blieb nur ein bleicher Schein am Himmel, wie die Milchstraße, und am Fuß durch einen großen Zirkelbogen gegen die Erde concav begränzt. Ungefähr eine Stunde nach seinem größten Glanze hörte es auf.

Der Himmel schien nicht ganz dunstleer zu seyn, doch sah man keine Wolken: eine einzige ziemlich kleine in der Hemisphäre des Nordlichts sah wie eine Schale aus, wo die Lichtbündel sich stützten und den Rand zackig machten. Durch den Zwischenraum der Bündel sah man die Sterne deutlich, selbst wann diese Bündel am glänzendsten waren; aber unterhalb der Bündel, bis an den Horizont, war der Himmel schwärzlich und man konnte die Sterne nur mit Mühe erkennen

Moreau de Jonnes fährt fort.

Lapostolle, über Blitzableiter.

6ten Octbr. Coquebert Montbret berichtet sehr ausführlich über Krusensterns Reise um die Welt.

Henri, Ingenieur des ponts et chaussées zu Florac, Dep. de la Lozère, über eine oxydierte Eisen-Masse mit viel gediegnen Eisentheilen, zu Florac in einem Strom-Bette gefunden. An Hauy und Vauquelin.

Borguis, sur une Echelle flexible, pour remplacer les roues a tampour (doch eine Verbesserung der Spiralkette in den Taschenuhren). An Charles u. Prony.

13n. Der Seeminister schickt zwey Denkmünzen auf die Reise mit der Corvette Urania.

Babinet, ein alter Schüler der Polytechnischen Schule über den Grad von Genauigkeit der von Laplace gegebenen Formel über die Abweichung eines von einer großen Höhe herabfallenden Körpers. An Poisson und Maurice. Molard und Ampère, Bericht über die neue Lampe des Lord Cochrane; da aber der See-Minister Versuche mit dieser Lampe anstellen läßt, so verschiebt die Academie die Beurtheilung derselben, und bittet die Commissäre, jenen Versuchen mit beyzuwohnen.

Girard, Bericht über den Alidographe von St. Far. Dieß Instrument hat, nach seiner ersten Vorzeigung bey der Academie 1800 viele Zusätze bekommen, wodurch es einen höhern Grad von Richtigkeit erhalten hat. Man kann es mit einem gewöhnlichen sehr sorgfältig gearbeiteten Meßtisch vergleichen; besonders zeichnet es sich durch ein Diopter aus, das von selbst einen hinlänglichen großen Transporteur vorstellt, um die Minuten unterscheiden zu können, und das mittels Perspectivs, das man nach Belieben dran setzen kann, dem Instrumente die Eigenschaft eines Theodoliten gibt. So wie es jetzt der Academie vorgelegt worden, ist es weit vortheilhafter als der gewöhnl. Meß-Tisch, zu genauer Aufnahme einzelner topographischer Pläne zu gebrauchen; nur muß man befürchten daß bey der außerordentlichen Genauigkeit, mit der es gearbeitet werden muß um seinem Zwecke zu entsprechen, sein zu hoher Preis den Gebrauch desselben weniger allgemein machen wird.

Couchy, über Zerlegung der Polynomen in wirkliche Factoren des zweyten Grades.

20n. Gentys, Correspondent der Academie, Tod wird angezeigt.

Coquebert-Montbret beendet seinen mündlichen Bericht über Krusensterns Reise um die Welt.

Opoix, die Art, wie man die Butter frisch erhält. An Thenard.

27n. Sorlin, über sphärische Trigonometrie. An Legendre und Delambre.

Girard, über das Ausfließen des Aethers und einiger andern Flüssigkeiten aus gläsernen Haarröhren.

Bosc, Bericht über Guillets statistische Abh. von den Districten der Austernbänke (Marennes). Er hält sich umständlicher bey dem Anlegen der Austernbänke auf.

Man fischt die Austern an den benachbarten Küsten, besonders Oleron und der Insel Aix gegenüber; zum Ansetzen auf die Bänke, zieht man die kleinen, runden vor. Die zum Austernwuchs bestimmten Bänke werden im Lande Claires genannt. Dieß sind Räume, am gewöhnlichsten 600 bis 800 Meter ins Gevierte, die am Ufer an beyden Seiten des Flusses ausgewählt und mit einem so niedern Auswurf umgeben werden, daß die Voll- und Neumonds-Fluthen darüber weggehen.

Die Kunst desjenigen, der die Claires besorgt, besteht darinn: 1) nur soviel Austern einzusetzen als sich darinn nähren können. 2) Sie jährlich in eine andere Claire zu setzen, worinn im vorigen Jahre keine gemästet worden sind. 3) Im Winter mehr Wasser hineinzubringen, um die starken, den Austern tödlichen Fröste unschädlich zu machen. 4) Das Regen- und Fluß-Wasser abzuhalten, das beydes den Austern tödlich ist. Die Austern können nur erst, wenn sie drey Jahre in den Claires gewesen sind, im Handel benutzt werden. Längerer Aufenthalt macht sie noch fetter und schmackhafter.

Der Ungenannte, der die 7000 Franken zur Stiftung einer statistischen Preisaufgabe angeboten, hat diese Summe an Laplace geben wollen, welcher den Vorschlag macht, sie der Verwaltungs-Commission zu übergeben. Angenommen.

Laplace, Fourier und Coquebert-Monbret zu Commissärs um die Geburts- und Sterbe-Listen zu entwerfen, die nach altem Brauch in die Mém. de l'Academie eingerückt werden sollen.

3n. Nov. Quentin, statistische Tabelle vom Seine-Departement für 1816.

Hachette, über Feuer-Maschinen mit starkem Druck.

Geoff. St. Hilaire, über die innern Brustknochen.

Huzard, Bericht über eine Abhandl. von Girard, Prof. der Veterinaer-Schule zu Alfort. Aus dieser ergibt es sich, daß die allesfressenden und die fleischfressenden Thiere auf natürliche Art leicht und ohne viele Anstrengung sich erbrechen. Daß die Pflanzenfresser mit einem Magen und die Wiederkauer sich nicht erbrechen, und daß, wenn dieses bey ihnen geschieht, es ein widernatürlicher Zufall ist, der immer von gefährlichen, oft tödlichen Umständen begleitet wird. Girard wünscht am Ende, daß man dahin gelangen möge, bey diesen beyden letzten Thier-Abtheilungen Erbrechen zu erregen, weil daß oft ein gutes Heilmittel seyn könnte. Er bedauert, daß alle bisher in dieser Absicht versuchten Mittel ohne Wirkung gewesen sind.

Bericht über Capron's Wasser-Schaukel (hydrobascule), wodurch der Wasserverlust vermieden werden soll, der durch den Durchgang der Fahrzeuge durch die Schleusen verursacht wird.

Die Anwendung eines Schwimmers bey den Schleusen ward von de Betancourt und von einem englischen Gelehrten Hudleston zu gleicher Zeit erfunden; dieser aber hat vor Betancourt den Vorzug der früheren Bekanntmachung. Man könnte daher versucht werden, Capron die erste Grundidee, worauf sein Project fußt, streitig zu machen; doch muß man billig bemerken, daß seine Maschine schon im Jänner 1806 dem Institut vorgelegt worden, und man damals weder Bet. noch Hudlest. Arbeiten kannte. Uebrigens halten die Commissaire das Project nur bey ganz kleinen Canälen für anwendbar.

Lacroix, Bericht über de Lagrange's nachgelassene Handschriften. Der Commissair schlägt vor, alle diese Papiere in einen Band sammeln zu lassen, und sie in der Bibliothek des Instituts zum Gebrauch französischer und fremder Gelehrten, die sie kennen zu lernen wünschen, niederzulegen. Angenommen.

Despretz, über Erkalten der Metalle;

10. Bloß Administrations Geschäfte. —

17. Seeber [?] mathematische Abh. über die Constitution der vesten Körper.

Fourier, über Temperatur der Wohnungen und die Bewegung der Wärme in rechtwinkligen Prismen.

Lelièvre, über kieselhaltigen gewässerten Thon.

Lelièvre hat 1786 an den Wänden eines Bergganges im Gebirge Esqueme auf dem linken Ufer des Flusses Oo in den Pyrenäen eine weiße undurchsichtige, manchmal etwas gelbliche in der Mitte grünliche und dann durchscheinige Substanz gefunden. An der Stelle weich, immer feucht, runzlich, etwas warzig, trocken hat sie Glasbruch, ritzt Kalkspath schwach, klebt, saugt Wasser ein, wird roth geglüht leicht zerbrechlich, verliert 40 am Gewicht. Unschmelzbar, leuchtet nicht, wird durch Salpeter- und Schwefelsäure in eine Art Brey verwandelt. Von Berthier zerlegt.

Thon	44,5
Wasser	40,5
Kiesel	15,

hat die größte Aehnlichkeit mit dem Thon des Stephanigangs zu Chemnitz in Ungarn.

Magendie, über Blausäure.

24n. Fresnel, Modificationen, die das Licht durch Rückwerfung erhält, enthält neue Resultate und sinnreiche Folgerungen.

Dupetit-Thouars, über Vergrößerung der Zwiebeln.

Von der zoologischen und anatomischen Section werden folgende Candidaten zu der durch Scarpas Versetzung zum Mitgliede erledigten Correspondenten-Stelle vorgeschlagen: Schneider, Rudolphi, Lamouroux, Dutrochet, Poli, Rizzo, Kirby, Schreibers, Schweigger, Marcel de Serres, Noël, de Lamoriniere und Prevot.

Section der Geometrie, folgende Candidaten zu der durch Gentys Tod erledigten Correspondenten-Stelle: Kramp, Ivory, Plana und Gergone.

Den 1n. December. Fevre, den 5n. Theil von seinen chemischen Tabellen im Mscr: — Abh. von Doderet, über verschiedene Punkte der Astronomie; beyde an eine Commission.

Fourier, über Despretz Abh.

„Die Untersuchungen, sagt er, durch Experimente sowohl als theoretisch angestellt, haben bewiesen, daß alle Wirkungen der Vertheilung der Wärme im Innern vester Körper, von drey Grund-Eigenschaften abhängen, die sich bey jeder Substanz finden, nehmlich: Wärmefassung, specifisches und äußeres Leitungsvermögen. Die erstere dieser Grund-Eigenschaften ist schon seit langer Zeit beobachtet und ausgemessen worden. Sie drückt die Menge der Wärme aus, die nothwendig zu der in einem Körper von gewissem Gewicht schon enthaltenen hinzukommen muß, um seine Temperatur von einem gegebenen Puncte der thermometrischen Scale bis auf einen andern zu steigern. — Der Coefficient, wodurch die jeder Substanz eigene Leitungsfähigkeit gemessen wird, hängt von der Leichtigkeit ab, mit welcher sich die Wärme von einem Molekel zu einem andern im Innern des vesten Körpers mittheilt; der dritte Coefficient aber druckt eine ganz andere Eigenschaft aus. Er bezieht sich nur allein auf die Beschaffenheit der Oberfläche, und dient zur Ausmessung der Leichtigkeit, mit der die Wärme diese Oberfläche durchdringt, indem sie entweder aus dem vesten Körper in die äußere Luft tritt, oder aus dieser in jenen hineindringt."

Ueber die äußere Leitungsfähigkeit in Bezug auf die atmosphärische Luft hat eigentlich Despretz seine Erfahrungen gemacht. Die Zahlen, die er herausgebracht hat, geben für jedes Metall, womit er sich beschäftiget hat, die Menge der Wärme an, welche die ganze Oberfläche, in der Temperatur des kochenden Wassers, an die Luft absetzt, deren beständige Temperatur 0 wäre. Diese Menge der Wärme, welche, in einer gegebenen Zeit, aus der erhitzten Oberfläche ausströmt, besteht aus der an die Luft abgesetzten Wärme, welche von den Theilchen dieser Flüssigkeit durch die Ausdehnung in die Höhe gehoben wird, und aus der strahlenden Wärme, die nicht wie die erstere in der den vesten Körper umgebenden Luftschichte, bleibt, sondern durch die Luft hindurch bis auf eine sehr große Entfernung dringt.

Der Bericht äußert den Wunsch, daß ein thätiger Physike ähnliche Untersuchungen über die innere Leitungsfähigkeit anstelle. Diese hängt nicht von der Be-

Digitized by Google

schaffenheit der Oberfläche ab. Wenn von beyden Seiten alle Bedingungen gleich sind; so ist die Menge der durchgelassenen Wärme 6 oder 7mal größer beym Kupfer als beym Eisen. Die Menge von Wärme, die diese beyden Metalle an die Luft absetzen, ist hingegen nicht sehr ungleich, weil das weit mehr von der Beschaffenheit der Oberfläche als von der Natur der Körper abhängt. In die Mém. etrangers.

Ueber die zwey Stellen für auswärtige Correspondenten wird geloost. Für die Zoologie wird Lamouroux, für die Geometrie Kramp gewählt.

7. Borguis, über den Beweg-Widder (bélier moteur). An die Commission. Ebenso des Manuscr. von Adam, über die Arithmetik.

Yvard, über John Sinclairs Werk: den Code d'Agriculture.

Die Sect. der Botanik überreicht, im geheimen Ausschuß, folgende Candidatenliste eines Correspondenten: Smith, Kunth, Aug. St. Hilaire, Scheygrichon [so!], Desvaux, Persoon [jetzt erst!] Acharius, Bonpland, Duval und Nestler.

15n. Brief von Frey; Versuch über den Ursprung der organischen und nicht organischen Körper.

Vicat, Versuche über den Bau-Kalk, den Mörtel und den gewöhnlichen Spar-Kalk:

Abh. von Lacroix und Peulvay, über die Kunst das Wasser in die Höhe zu treiben.

Girard, Bericht über Charl. Dupin's Theorie des Straßenbaus in dem Weggeräumten (déblais), und Aufgeschütteten (remblais).

In dieser Theorie sind zu bestimmen die vortheilhaftesten Straßen, welche die materiellen Molekeln nach einem gewissen Gesetze vertheilt, befolgen müssen, um in gewissen Entfernungen einen zwischen gegebenen Flächen umschriebenen Raum auszufüllen. Das Total-Bulk dieser Molekeln, vor ihrer Verrückung, wird durch die Benennung déblai bezeichnet; und remblai ist das, welches sie nach ihrer Fortrückung einnehmen [das ist sehr erhaben]. Dupin geht stuffenweis von dem einfachen Falle, wo das Weggeräumte und Aufgeschüttete, jedes nur als eine materielle Linie von gleicher Länge und beliebiger Krümme betrachtet werden könne, zu dem Falle, wo sich bestimmte Massen bilden. In diesem letzten findet er, daß die Straßen die Durchschnitte zweyer Reihen entwickelbarer Flächen seyn müssen, wovon jede Fläche der ersten Reihe alle die der zweyten in graden Linien und nach rechten Winkeln durchschneidet; so daß diese Bahnen durch auf einerley Fläche normale Flächen bestimmt sind.

Man begreift leicht, daß, um diese Ansichten strenge anzuwenden, es nöthig wäre, die Gleichung der Fläche des Erdreichs zu kennen; welches meistens weder möglich noch ausführbar ist. Dennoch, sagt der Berichter, verdienen ähnliche Untersuchungen Aufmunterung; sie haben den großen Vortheil, den Gang der Praxis aufzuklären; und, indem sie die absolute Vollkommenheit als Ziel zeigen, das man zu erreichen wünschen möchte, dienen sie wenigstens allzugroßen Irrungen vorzubeugen. Genehmigt.

Percy, Bericht über den von Petit vorgeschlagenen Gebrauch der Arzneymittel in den Krankheiten der Harnröhre.

Petit's Arbeit habe wesentlichen Nutzen, und können die Kunstverständigen von ihren bis jetzt begründeten Vorurtheilen gegen ein Verfahren, dessen vorzüglichste Unbequemlichkeiten er glücklich gehoben hat, zurückführen.

Man loost über einen Correspondenten für die Botanik.

Im ersten Umgange hat Smith 21 Stimmen, Kunth 6, St. Hilaire 1, und Bonpland 24, beym zweyten hat Bonpland die Mehrzahl.

Darauf werden zwey Corresp. für die Astronomie ernannt. Die Wahl fiel auf Lambton und v. Lindenau [in Gotha].

Die Section der Medicin und Chirurgie übergibt folgende Liste der Candidaten zu der vacanten Stelle eines Corresp.

Gregory zu Edimburg; Baillie zu London, Lauth zu Straßburg, Maunoir zu Genf, und Foderé zu Straßburg.

22n. Commission zur Untersuchung der Abh. von Pugnet, über das gelbe Fieber.

Note von Burckardt, über den Comet von 1810.

Percy, über Gondret's Betrachtungen über die Anwendung des Feuers in der Medicin. Diese Schrift hat zwey Gegenstände: der erste ist das Verbot des Brennens im Allgemeinen, und des Kopfs ins besondere. Der zweyte: der Vorschlag eines topischen Mittels, alle Wirkungen und Grade des Aetzens, vom Rothmachen bis zum wirklichen Brennen hervorzubringen.

Dieser Aufschlag ist eine Salbe aus Schöpsentalg und Ammoniac in gleichen Dosen gemischt. Man läßt das Unschlitt im Marienbad in einer Flasche mit weiter Oeffnung schmilzen, ohne es viel zu erhitzen, und gießt nach und nach das Ammoniac zu, indem man jedesmal das Gefäß bis zum völligen Erkalten schüttelt. Durch dieses Verfahren erhält man eine Art sehr weißer Seife, und leicht zu schmieren. Der Vfr hat vortreffliche Wirkungen davon erhalten. Auf den Vorschlag der Commissärs ist die Arbeit genehmigt.

Gregory wird gewählt.

29n. Neue Werke vorgezeigt; dann Girard Bericht über die von Trochard vorgeschlagenen Mittel zur Sicherung der Zuschauer in Schauspielhäusern bey Feuersgefahr. Reduciert sich auf Auseinandersetzung einiger Ideen. Der Vfr gibt nichts näheres über die Bauart an; und ohne dieses ist es unmöglich, über seinen Vorschlag eine mit Gründen unterstützte Meynung zu sagen.

Geoffroy St. Hilaire, über das Brustbein.

Ein Brief von Dalton, über gephosphortes Wasserstoffgas.

Die Section der Physik übergibt einem geheimen Ausschuß folgende Liste von Candidaten, zu der durch Delucs Tod vacant gewordenen Correspondenten-Stelle: Thomas Young zu London, John Leslie zu Edimburg; David Brewster zu Edimburg, Dessaignes zu Vendôme, und Venturi zu Modena.

Den 5n. Jenner 1818 Vauquelin wird Vice-Präsident.

Fourier, Bericht und Programm über den statistischen Preis. Soll im März bekannt gemacht werden.

Ueber die Wahl eines Correspondenten für die Section der Physiker wird geloost, und Thomas Young, Secretär der Londner Societät, hat fast alle Stimmen.

Durchs Loos wird eine Commission ernannt, um die zu den physikalischen, mathematischen und chemischen Preisaufgaben eingesandten Abhandl. zu prüfen.

12n. Commission ernannt um fürs künftige Jahr Preis-Aufgaben zu entwerfen, und über die Lalandische Medaille zu bestimmen.

Percy, über mehrere medicinische Arbeiten und Sammlungen.

Pons, Unter-Director der Marseiller Sternwarte, berichtet, er habe einen neuen Cometen entdeckt.

Mehrere Dissertationen und Maschinen an Commissäre zur Berichterstattung gegeben:

Cauchy, über Integration einer besondern Classe von Differential-Gleichungen.

Vom Arzt Lacoste, Versuch über die Mittel, die Heftigkeit der Gewitter zu mindern und die Bildung des Hagels zu verhindern.

26n. Der Minister des Innern verlangt den Vorschlag eines Candidaten zur Stelle eines zweyten Adjunkts der Professur der Pharmacie zu Montpellier.

Desvaux, über die Drüsen der Pflanzen.

Vauquelin, über den Einfluß der Metalle bey Erzeugung des Potassiums durch Kohle. Spießglas (Fahl) soll Potassium enthalten.

Brief von Dupin, Analyse seines Werks: erste Reise in England. Für jetzt können wir nur einiges daraus mittheilen.

D. beschreibt zuerst die Becken oder Docke, wo die Fahrzeuge eingebracht werden, welche nach langen See-Reisen zu London ankommen. Diese Docke unterscheiden sich wesentlich von den in Frankreich angelegten. Statt wie die unsrigen von ebnen schrägen oder senkrechten und mit horizontalen Schichten gebauten Mauern begränzt zu seyn, sind diese Mauern von außen, das heißt an der Wasserseite, concav, und an der Landseite convex: die Schichten haben ihre Fugen senkrecht auf diese Flächen. Grundpfeiler stehen senkrecht auf die untere Seite der untersten Schichte.

Der Eingang der Schleußen ist auf ähnliche nicht weniger vortheilhafte Art gebaut.

Endlich sind die Flügel oder Thüren der Schleußen statt aus zwey flachen und tief gerieften Blöcken zu bestehen, aus zwey vertikalen Cylindern gemacht, deren convexe Seite ein Gewölbe bildet, um dem Anprallen des Wassers zu widerstehen.

D. zeigt geometrisch in Rücksicht auf Vestigkeit und Oeconomie, die Vorzüge dieser krummlinigen Formen vor unsern Gradlinigen.

Die Wasserbauarbeiten in England zeichnen sich aus durch beständige Anwendung der Dampfmaschine zum Ausschöpfen und zu allen Arbeiten, die große und anhaltende Anstrengungen auf einem Fleck erfordern.

Die Wegschaffung der ausgeworfenen Erde, der Steine, des Sandes, des Kalks, alles geschieht durch kleine vierräderige Karren, die von einem einzigen Pferde auf eisernen Straßengleisen gezogen werden, welche aus Grundlagen zusammengesetzt sind, die man sehr leicht hin- und weiterlegen kann: die Vortheile dieser Straßen sind ungeheuer. England verdankt ihnen einen Theil seines Reichthums. Ohne sie würden nie die Kohlen, Erzsteine, Urstoffe aller Art auf große Strecken hin haben geführt werden können mit fast gar keinem Aufwande.

Ist der Grund schlammig oder sandig, so werden die Aushöhlungen unter Wasser mittels Schaufelwerken (Chapelet) gemacht, die auf Böten angebracht sind und durch Dampfmaschinen in Bewegung gesetzt werden.

Als Muster solcher unterhaltenen Reinigung, die Docke der Westindischen Inseln.

Ein Reinigungsboot (Bagger), worauf eine Dampfmaschine befindlich ist, wird allenthalben im Docke hingebracht, wo es nöthig ist; die Schlamm-Züber stellen sich, so wie sie durch das Schaufelwerk des Bootes mit Schlamm angefüllt sind, unter ein anderes Schaufelwerk, das am Rande des Docks von einer vestštehenden Dampfmaschine (am Ufer) in Bewegung gesetzt wird; der Schlamm wird auf diese Art in die Höhe gebracht und in einen Rinnstein ausgeladen, der durch die Ringmauer geht und diesen Schlamm wie einen Strom über ein weites Feld der Halbinsel der Docken verbreitet. Diese Einrichtung der Reinigung ist, was man sieht, sehr einfach, vollkommen ausgedacht und erspart viel.

Mit so einem Boote mit Schaufelwerk, das durch Dampf bewegt wird, sind Becken ausgegraben und gereinigt, Flüsse schiffbar gemacht worden, die es vorher nicht waren; Hindernisse sind weggeräumt worden, die an gewissen Stellen die bedeutendsten Flüsse sperrten.

Eine andere nicht weniger merkwürdige, bey allen großen Wasserbauten angewandte Maschine ist die Taucher-Glocke. Sie hat die Gestalt eines Pyramiden-Schafts, viereckig, dessen Grund offen ist und nach unten gekehrt. Innwendig in diesem Pyramiden-Schaft können zwey Menschen, jeder auf einer Bank sitzend, sich aufrichten und bequem arbeiten. Zehn im obern Boden der Glocke eingesetzte Linsengläser sammeln und werfen hinlängliches Licht, um ziemlich tief unter Wasser hell zu machen.

Eine große pneumatische Maschine, die einer Feuerspritze gleicht, dient mittels eines langen ledernen Schlauchs, schnell frische Luft unter die Glocke zu bringen.

Bald hängt diese Glocke mittels eines Flaschenzugs an einer, auf zwey gezahnten Balken, die nach ihrer Richtung zwey rechtwinklige coordinirte Achsen vorstellen, beweglichen Welle; mittels dieser Balken kann man dem Mittelpunkt der Glocke jede verticale Richtung geben; darauf zieht man sie nach Gefallen herauf oder läßt sie herunter mittels des Flaschenzugs und der Welle; hier ist also, wie man sieht, in drey Demensionen die Geometrie auf die Arbeiten der Künste angewandt.

Diese Vorrichtung, von der wir eben geredet haben, wird beym Bau des Theils der Mauer angewandt, der unter Wasser ist, ohne daß man sich der kostspieligen

Methode des Austrocknens durch Dämme zu bedienen braucht.

Bald hängt die Glocke am Schnabel eines Schiffes, das sie an die beliebige Stelle hinschaft. Diese Verrichtung braucht man, um in den Flüssen, Rehden, Häven und Bassins, alle ins Wasser gefallene bullige Sachen fortzuschaffen; als Anker, Kanonen, Schiffs-Wrake usw.

Auch braucht man diese Vorrichtung, wenn man Felsen, die unterm Wasser und der Schiffarth gefährlich sind, wegsprengen will.

Nahe bey London hat Brunel, unser Landsmann eine Werkstätte angelegt, wo das Acajouholz zu Blättern von 1 bis 2 Millimeter Dicke mit zirkelförmigen Sägen geschnitten wird. Die Arbeit wird mit solch einer Vollkommenheit gemacht, daß die Ebenisten so zu sagen, die Blätter, die unter der Säge hervorkommen, gar nicht zu hobeln brauchen. Sie brauchen sie nur abzureiben um das Rauche fortzubringen; dann sind sie völlig glatt. Die gröste Säge Brunels ist fast 6 Meter im Durchschnitte.

Dupin beschreibt auch genau die Hydraulischen Pressen von Bramah, besonders ihren Gebrauch beym Ebnen des Holzes. Ein horizontales Rad ist mit 32 gleichmäßig abgetheilten Hohlmeißeln und mit zwey Hobeln versehen, die am Rande der einen Hälfte des Rades stehen, das allenfalls durch eine Dampfmaschine in Bewegung gesetzt wird. Das Stück Holz, das eben gemacht werden soll, bewegt sich in grader Linie auf einem Wagen der durch eine ebenfalls von der Dampfmaschine in Bewegung gesetzte hydraulische Presse gleichmäßig vorwärts getrieben wird. Wenn man das Stück Holz um ein Centimeter vorrückt, währeno das Rad halb herumgeht, so haben 16 Meißel, in einer Breite von nur einem Centimeter, auf das Holz 16 deutliche Striefen gemacht und die funfzehn schwache Erhöhungen, welche zwischen diesen Striefen sich finden, sind durch einen Zug mit dem Hobel, der auf diese 16 Meißel folgt, fortgebracht. In weniger als einer Minute werden auf diese Art die Seiten-Planken der größten Laffetten eben gemacht.

Eine besondere hydraulische Presse dient, die Are des mit Hohl-Meißeln versehenen Rades höher oder niedriger zu stellen, um Holzstücke von verschiedener Dicke eben machen zu können.

Brunel hat in Zeughause zu Woolwich, Lang-Sägen eingerichtet, die durch die Feuer-Pumpe in Bewegung gesetzt werden, und merkwürdig sind, weil der ganze Apparat, erstens, fast aus nichts als aus Eisen und Kupfer gemacht ist; zweytens, weil sie mit vieler Genauigkeit und Leichtigkeit können in Bewegung gesetzt und wieder aufgehalten werden: diese Sägen gehen äußerst rasch und arbeiten ungeheuer.

Chatham mußte den Vfr. besonders interessieren, weil dort Seppings zum ersten male die Verbesserungen, welche der Schiffsbau ihm verdankt, in Anwendung gebracht hat, nehmlich: schiefliegende Stücke anzuwenden statt der innern längs- und vertikal-liegenden (Katzsparren (Vaigres) und Futterdielen (porques), die nach der alten Art das Gezimmer ausmachten

Ich suchte in Frankreich die wahren Vorzüge des Seppingsischen Systems zu lehren; ich fand mehr Hindernisse als er, und weniger glücklich, konnte ich sie nicht besiegen.

Ich gieng also nach England und sah mit eignen Augen im Jahre 1816, 17 und 18 Schiffe nach Seppings System gebaut fast fertig, andre nach demselben Systeme zur Hälfte fertig; in allen Zeughäusern Großbrittaniens endlich sah ich alte nach dem alten System gebaute Schiffe täglich in die Docken bringen, und nach dem Seppingsischen System im grosen ausgebessert werden.

Am Niveau des Grundes dieses Beckens ist ein hinlänglich geräumiger Behälter ausgegraben, der all das Wasser fassen kann, was ein Schiff, wenn es in die Docke gebracht wird, umgiebt. Hiedurch also kann man augenblicklich das Fahrzeug trocken stellen, gleich zu Ausbesserung schreiten, und mit Bequemlichkeit das Wasser, das man in den Behälter abgelassen hat, zupumpen. Dies geschieht durch ein Schaufelwerk, dessen Schaufeln über 6 Decimeter groß sind, und durch eine Feuer-Pumpe in Bewegung gesetzt werden. Erfindung vom Artillerie General Bentham.

2. Februar. Percy Bericht über Roux, von Operation des grauen Staares.

R. will die beyden sogenannten Niederdrückungs- und Ausziehungs-Methoden mit einander vergleichen. Der Berichter bemerkt im Eingange, daß sie nicht so neu sind als man gewöhnlich glaubt, und daß Philoxenes 270 Jahr vor der christlichen Zeitrechnung schon durch Niederdrücken operierte und Antylus gegen das Ende des ersten Jahrhunderts sich der Ausziehung bediente. Darauf stellt er geschichtlich die Schicksale dieser beyden Methoden dar, und kommt so auf Roux, der sich, in seiner Abh. für die Ausziehung erklärt. Dieser Wundarzt erzählt, daß von 600 bisher gemachten Operationen, ihm 400 glückten, ohne daß man doch sagen konnte, er habe die Patienten ausgewählt; indem die meisten in den Hospitälern behandelt wurden. Die Commissäre glauben, daß die Operation durch Niederdrückung ebenso glücklich ablaufen könne. Es ist ihnen z. B. bekannt, daß von 65 Blinden, die zu verschiedener Zeit in Hotel-Dieu durch Niederdrückung operiert wurden, 48 sehr gut wieder sehen; und daß 22, die im Hospice de Perfectionnement auf dieselbe Art operiert wurden, 16 dasselbe Glück hatten.

Am Schlusse ihres Berichtes bemerken sie, daß beyde Staar-Operationen nur einen relativen Vorzug haben können, und daß der Wundarzt in jedem einzelnen Falle die dafür passende Methode bestimmen müsse; daß endlich eine Unterscheidung, wenn sie eingeführt würde, nichts als unendliche und unnüze Zänkereyen veranlassen könnte.

Lamé, über Bestimmung der Flächen des zweyten Grades, durch die beschreibende Geometrie.

Devaux, über die Drüsen der Pflanzen.

Auf Anregung des Ministers des Innern wird Duportal als Unter-Lehrer der Pharmacie an der Schule zu Montpellier vorgeschlagen (es hatte sich keiner weiter gemeldet); wirds.

Laplace, Namens einer Commission, schlägt als Preisaufgabe für künftiges Jahr vor: Ausstellung von

Digitized by Google

Munds-Tabellen, die nur allein aus der Theorie abgeleitet sind.

9n. Percy, Bericht über medicinische Eigenschaften der Gold-Präparate. Dr. Chrestien aus Montpellier hatte schon vorlängst der Academie mehrere starke Hefte eingesandt, voll Aufzählungen der glücklichen Erfolge, die er durch Anwendung der Gold-Präparate in verschiedenen Krankheiten häufig erhalten habe. Die Commissäre haben sich mit ihrem Berichte nicht übereilt, um selbst mehrere der angeführten Wirkungen zu prüfen. Hier sind einige ihrer Aussprüche: „Das Gold und dessen Präparate sind bey weitem nicht so unthätig und unwirksam als mehrere neuere, übrigens schätzbare Autoren und practische Aerzte sie beschuldigen. Diese Substanzen besitzen ganz unbezweifelbare medicinische Eigenschaften; sie sind ganz vorzüglich erregend usw. — Ein gründlicheres Studium der Eigenschaften dieser Heilmittel, eine aufmerksamere Beobachtung ihrer eigenthümlichen Erscheinungen usw. würden der Heilkunde endlich eine mächtige Stütze wiedergeben, die sie sich noch nicht hat anzunehmen entschließen können, weil sie noch nicht hinlänglich von ihrem Nutzen und ihrer Unschädlichkeit überzeugt war, über welches beydes schon seit zu langer Zeit gestritten worden ist. Dr Chrestien hatte angeführt: daß er mit reinem sehr fein gefeilten und in Dosen von ein und stuffenweis zu zwey und zwey ein halb Gran auf die Zunge eingerieben, eine der hartnäckigsten Syphilis geheilt habe. Einige Aerzte bezweifelten diese Wirkung. Die Commiss. haben aber übereinstimmend mit dem Autor gefunden, daß ein auf Zunge und Zahnfleisch gemachte Einreibung von vier Gran Goldstaub, bald häufiger Speichelfluß, bald starke Ausleerungen durch den Stuhlgang und bisweilen heftige Schweiße hervorbringt.

Risso, für die nächste Sitzung, geologische Ansicht der Gegend von Nizza.

Girard fängt den Bericht über Vicat an, von Verfertigung des Mörtels.

16n. Davis, über den Planeten Ceres —

Chevreul, 7te Abhandl. über die fetten Körper; übergibt auch ein versiegeltes Packet. [Darinn steckt wahrsch. wieder ein Dutzend Säuren, ine, ane und ia.]

Girard, beendet seinen Bericht über Vicat. In die Sammlung der Savans étrangers.

Cagniard-Latour meldet, daß er eine hydraulische Maschine erbaut habe, worinn sich das Wasser mittels successiver Verpuffung von Dämpfen hebt. Dieses Verpuffen gleicht dem Schall einer schwach geladenen Flinte. Er nennt sie Canon pyrohydraulique. An Commiss.

Morichini schreibt, daß seine Versuche über die magnetisierende Kraft der violetten Strahlen unter günstigen Umständen immer noch glücklich ausfallen.

Cuvier, Bemerkungen über mehrere Köpfe vom Orang-Utang, nach welchen der Orang-Utang so wie ihn bis jetzt die Naturforscher beschrieben haben, wohl nichts als das Jugend-Alter der großen Affen-Art Pongo von Wurmb auf Java ist. [Darauf sind wir in der That neugierig.]

Cuvier, berichtet über die Stiftung Alhumberts. Der Preis soll solchen Abh. ertheilt werden, die Fragen entscheiden, welche ganz besonders zur Vervollkommnung des Ganzen unsrer Kenntnisse dienen.

23n. Dumeril, Bericht über einige von Brizé-Fradin vorgelegte Vorrichtungen, ansteckende oder verdorbene Luft zu reinigen. — Leisten ihrem Zwecke zwar Genüge, sind aber zu unbequem.

Dupin, zweyte Reise nach England.

Laennec, über die Anwendung acustischer Mittel in der Medicin.

Den 2n. März. Vallée, handschriftl. Abh. über beschreibende Geometrie, mit Kupfern.

Bericht der Commiss. von der physicalischen Preisertheilung, wegen des Ganges des Thermometers nach den Gesetzen der Erkaltung.

Dieser Bericht ist von Fourier, und kann wegen seiner Weitläuftigkeit hier nicht gegeben werden. Die allgemeine Meynung war, daß die eingeschickte Abh. den Preis verdiene; bey Oeffnung des versiegelten Zettels fand sich, daß Petit, Prof. der polytechnischen Schule und Dulong Prof. der königl. Schule zu Alford die Verfasser waren.

Geoff. St. Hilaire, über das Zungenbein bey Säugthieren.

Manonri-Declot über eine neue Feuerpumpe.

Déllile, über Persea, ein Baum in Aegypten.

9n. Geoff. St. Hilaire zur Hinterlegung ins Secretariat, ein versiegeltes Packet mit gedruckten Abh. sur l'Unité de composition et l'Identité des matériaux des organes respiratoires dans tous les animaux vertébrés.

Fr. Honriet du Locle schickt Abh. über den Isochronismus der Spiralfedern.

Chaptal, Bericht über die Abhandl. für die vom verstorbenen Ravrio gestiftete Preisfrage; über die Mittel, wie die Kupfer-Vergolder gegen die bey dieser Kunst gewöhnlichen Gefahren gesichert werden. Der Preis dem General-Münz-Wardein Darcet, zuerkannt.

Legendre berichtet, daß die über das Theorem von Fermat zum Concurse eingesandten Abh. nichts Belohnungswerthes enthalten.

De Humboldt, über den Kuhbaum.

Gillet-Laumont, meldet die Entdeckung eines neuen Alcalis im Petalit des Bergwerks zu Uto in Schweden. [Lithion].

Beudant, über die Ursachen der Gestalt-Veränderung von Crystallen derselben Gattung.

Die von de Lalande festgesetzte Denkmünze ist von der Academie dem Director der Sternwarte zu Greenwich, Pond für seine herausgegebene Arbeit, über jährliche Parallaxe der Sterne zuertheilt worden.

16n. Délambre, Lobreden auf Rochon und Messier. Cuvier, auf Werner und Desmarest. Girard, geschichtlicher Bericht über Schiffarth im Innern.

23n. Von Berzelius ein Brief über zwey neu entdeckte Substanzen. [Lithion und Selenium.]

Vauquelin über denselben Gegenstand.

Duc de Raguse, über eine Arbeit von Dupin: Versuch über die Fortschritte der Artillerie und Ingenieur-Kunst bey den Engländern. Dupin hat mit Aufmerksamkeit alle vorzüglichen Militär-Institute der Englän-

Digitized by Google

der, Woolwich, Portsmouth, Chattam usw. bereiset, und gibt von ihnen Nachricht. Fast alle Bauten für die Regierung sind zu Woolwich gemacht: an andern Orten sind nur Niederlagen. Pulver und tragbare Waffen sind in England Handelsartikel, die von der Regierung, so wie sie deren bedarf, nach vorheriger Prüfung, gekauft werden. Nur allein in der Niederlage zu Woolwich sind mehr als 10000 Kanonen und eine ungeheure Menge Mörser, Haubitzen, Caronaden, Feuerkatzen (Perriers) usw. Vor dem Kriege waren dort 25000 Kanonen und die andern Artikel nach Verhältniß. Portsmouth und Chattam sind befestigt; allein diese Art Arbeiten haben in England nichts besonderes. Da ist noch, wie an andern Orten, Vauban das Ideal; Carnot's Werke werden geschätzt. Die Engländer wollten etwas von Montalembert versuchen; allein sogar ihre Finanzen konnten die Kosten nicht erschwingen, die dieses System fordert. An den Küsten sind Vertheidigungs-Thürme erbaut worden, einfacher als unsere.

Dampfmaschinen und hydraulische Pressen sind jetzt die Haupttriebfedern der englischen Industrie: erstere sind auf einen hohen Grad der Vollkommenheit gebracht. Mit Erstaunen sieht man sie vor sich ohne Lärm arbeiten, ohne Verwirrung und doch so viel leisten als 2 bis 300 Pferde. Beym englischen Geschützbau werden sie sehr benutzt. Die hydraulische Presse von Pascal, von Bramah vervollkommt wird auf Verschiedenes mit Vortheil angewandt. Mittels dieser Presse haben die Engländer die Schiffsausrüstungen, den Mundvorrath, und besonders Futter auf einen sehr engen Raum zusammengedrängt, wodurch, der leichten Fortschaffung wegen, der Armee von Portugal ein großer Ueberfluß verschafft wurde, im Gesichte des Feindes, der an allem Mangel litt.

Dupin zeigt umständlich alles, was zum Unterricht über das Personale der Artillerie gehört. Auch hat er ein besonderes Kapitel dem Materiellen gewidmet; aber ungeachtet einiger etwas prahlerischer Versprechungen, scheint doch nichts recht zerstörendes und recht furchtbares erfunden zu seyn.

Die Engländer haben mit Kartätschen gefüllte Haubitzen, denen sie viele Wirkung zuschreiben. Die besten Beurtheiler einer mörderischen Erfindung sind diejenigen, gegen die jene öfter gebraucht wird; und ihre Wirkung auf unsre Truppen zeigt, wie nützlich es wäre, wenn wir sie auch bey uns einführten.

Man hat neulich in England ziemlich glückliche Versuche gemacht, das grobe Geschütz leichter zu machen. Diese Versuche waren besonders für den Seedienst berechnet; denn so groß auch die Sicherheit ist, die die englische Marine ihnen leistet, so sind sie doch nicht weniger eifrig auf ihre Vervollkommnung bedacht.

General Congrève und General Bloomfield haben sich sehr mit der Leichtermachung der großen Feuerschlünde beschäftiget. Von den Canonen des erstern wurde anfänglich viel Rühmens gemacht, als ob sie ganz außerordentliche Eigenschaften besäßen, in denen es ihnen die von Bloomfield nicht würden gleich thun können; es fand sich aber, daß, bey richtig angestellten Versuchen, sie diesen letzten weit nachstanden. Beyde Arten haben vor den gewöhnlichen Kanonen ziemlich große Vorzüge, für den Dienst, wozu man sie bestimmte.

General Congrève ist der thätigste Beförderer der Neuerungen bey der englischen Artillerie; er hat sich viel mit dem Bau der Laffetten beschäftiget. Ueber diesen Gegenstand gab er ein Buch heraus; allein das, was man in diesem Werke findet, erinnert auffallend an das, was man in mehrern französischen Werken, besonders in Montalembert antrifft.

Dieser Gen. Congrève hat hierüber ein Erfindungs-Patent gelöst, das, ohne ihm das Recht zu geben, als Erfinder schon bekannter Sachen zu gelten, doch den Vortheil sichert, den Ausrüstern seines Landes Laffetten zu verkaufen, die sein Patent jenen zu bauen verbietet, ob sie sich gleich sehr leicht bloß nach den französischen Büchern machen ließen.

Es möchte wohl das Ansehen haben, als ob die Neuerungen des General Congrève (öffentlich wenigstens) oft in England mit jener Partheylichkeit beurtheilt wurden, die in diesem Lande so leicht für alles, was etwas zum Nationalruhm beyzutragen verspricht, entsteht.

Den Hauptruhm haben dem General Congrève die Raketen erworben, die seinen Nahmen führen. Man weiß daß sie schon, ehe er sie in England einführte, von den Indiern gebraucht wurden, die sich ihrer gegen die englische Armee zu Seringapatnam bedienten; man hatte sie schon in Frankreich vorgeschlagen, man glaubte, aber daß ein Ding, das mehr Lärm als Schaden macht, nicht viel nütze im Kriege sey.

In England glaubt man (wenigstens sagt man es sagt es aber ohne Grund), daß die Raketen viel entschieden haben, besonders in der Schlacht bey Leipzig. Die Feuerwerker mehrerer Mächte beschäftigen sich ernstlich damit: es steht zu hoffen, daß die französische Feuerwerkkunst, die einiges Recht hat das Beyspiel zu geben, diesem nicht folgen wird; denn, außer wenigen ganz einzelnen Fällen haben diese Raketen gar keine Wirkung, und mehr die Menschheit als die Kriegswissenschaft könnte sich freuen, wenn künftig nichts als solche Waffen geführt werden.

Die Engländer haben Raketen für den Land- und für den Seekrieg, sie haben sie von allem Caliber; für die Infanterie, für die Cavallerie, zum brennen, zum Kartätschenwerfen usw.

General Congrève fügt diesem allen noch einen Zusatz bey, der für diesesmal wohl seine eigne Erfindung seyn mag. Neue Raketen haben jetzt einen Fallschirm, der sich auf dem höchsten Punkt des Schußbogens entfaltet und die Bombe majestätisch durch die Luft trägt, die, wenn sie einen günstigen Wind findet, auf irgend eine Stadt hinabsteigen und sie in Brand stecken soll; oder auch eine Feuerkugel, die plötzlich, wie ein neues Gestirn glänzend, die Bewegungen des Feindes erhellen muß .... bis zu diesem Punkt gekommen, kann man nicht vorhersehen, wo der General Congr. endlich seinem Genie ein Ziel setzen wird, und gewiß war er nur zu bescheiden, da er sich begnügte dem einen Großfürsten von Rußland zu sagen, daß, wenn der Krieg fortgedauert hätte, er die

Digitized by Google

englischen Armee in den Stand setzen wolle, Kanonen und klein Gewehr zu entbehren.

Der Bericht des Duc de Raguse beschließt mit folgenden Worten:

Solche bedeutende Arbeiten (nehmlich von Dupin) mit dem lobenswerthesten Eifer unternommen und mit vielem Talent ausgeführt, werden gewiß die Aufmerksamkeit und Aufmunterung für diesen Ingenieur erregen, der, so jung noch, sich schon ehrenvoll auszuzeichnen wußte.

Die Commission schlägt zum Schlusse vor, die in jeder Art empfehlungswerthe Arbeit Dupins in das Recueil des Savans étrangers aufzunehmen.

In derselben Sitzung, Marschal Duc de Raguse noch: über eine neue Kanonen Laffette, die von Ferrier de Mézières der Academie vorgelegt worden. D. d. Rag. schließt seinen Bericht folgendermaaßen: „Ueberhaupt verrathen die vom Vfr. vorgeschlagenen Veränderungen, daß es ihm gänzlich an theoretischen sowohl als an practischen Kenntnissen über die Anwendung der Kanonen fehlt."

Beudant, fährt in seiner Abh. fort. Auf Gauthier's Bitte wurden Commissäre ernannt, um die an der Steige der Berge Baujon gemachten Arbeiten zu untersuchen.

Son. de Varennes Beschreibung eines Gewebes, das er für unverbrennlich hält und gut zu Decorationen der Schauspiele zu brauchen. Commission.

Desfontaines, Bericht über Dellile's Abh. von Persea.

Persea war ein Baum, der sonst seines Nutzens wegen in Egypten gebaut ward, und dessen Theophrast, Dioscorides, Diodor von Sicilien, Strabo, Plinius und andre alte Schriftsteller in ihren Werken erwähnt haben. Theophrast sagt davon folgendes: „es gibt in Egypten einen merkwürdigen Baum, Persea. Blätter, Blüthen und Aeste gleichen dem Birnbaum; allein er bleibt das ganze Jahr grün, da der Birnbaum gegen den Winter das Laub verliert. Die Persea trägt viele Früchte, die um die Zeit der Etesischen Winde (Sirocco, der Fehn) reif werden. Die noch nicht völlig reifen werden abgenommen und aufbewahrt; sie sind grünlich und von länglicher Birnform, fast wie Mandeln. Ihr süßes, lieblich schmeckendes und leicht verdauliches Fleisch enthält einen Stein wie die Pflaumen, aber kleiner und weniger hart. Das Holz der Persea ist sehr vest und schön schwarz. Man macht Statuen daraus, Tische und andre Sachen." (Theoph. Buch IV Kap. 2.)

Mehrere neuere Autoren suchten diesen berühmten Baum kennen zu lernen, dessen die meisten egyptischen Geschichtschreiber erwähnen; allein ihre Vermuthungen scheinen allgemein unbegründet zu seyn. Sacy in seiner Uebersetzung von des arabischen Arztes Aballatif Bericht über Egypten, beweißt, daß der von den alten Schriftstellern jener Nation unter dem Namen Lebakh beschriebene Baum Theophrast's Persea ist; er sagt aber nicht, ob die diesem Baum beygelegten Charactere sich bey einigen jetzt in Aegypten bekannten Bäumen finden.

Der Lebakh ist seit mehrern Jahrhunderten aus Unter-Aegypten verschwunden. Dellile hat ihn wieder aufgesucht und glaubt, daß es der Balanites, Ximenia aegyptiaca von Lin. sey, wovon er im Garten zu Kairo nur ein Exemplar sah und zwey in Ober-Aegypten, der aber in Nubien und Abyssinien sehr gemein ist, wo man ihn unter dem Namen Glig kennt. Die Commiss. halten Dellile's Meynung für sehr wahrscheinlich und schlagen vor, seine Abh. in den Band des Sav. étrang. Drucken zu lassen.

Poisson, über Bewegung elastischer Flüssigkeiten.

Beudant, beendet seine Abh. — An Commiss.

Fresnel, über die durch das polarisierte Licht in gleichartigen Flüssigkeiten entwickelten Farben.

Moreau de Jonnes, über Coluber Cursor in Martinique.

Preisaufgaben der Pariser Akademie.

1) (Wiederholt) zu bestimmen die chemischen Veränderungen, welche in den Früchten während ihres Zeitigens und über diese Epoche hinaus stattfinden; man soll mit Sorgfalt den Einfluß der Atmosphäre, welche die Früchte umgibt, untersuchen, und die Veränderungen, welche sie davon erhält (dabey erfährt). Man kann seine Beobachtungen auf gewisse Früchte von verschiedener Art beschränken, wenn man nur genug allgemeine Folgen daraus herzuleiten weiß. —

Der Preis ein goldenes Zeichel, 3000 frcs Werth. — Ziel der Einsendung 1ster Jenner 1819. —

2) Die Phänomene der Diffraction, von Grimaldi entdeckt, hernach von Hook und Newton erforscht, sind in diesen letzten Zeiten der Gegenstand der Untersuchung mehrerer Physiker, namentlich der Herrn Young, Fresnel, Arago, Pouillet und Biot etc. gewesen. — Man kennt die diffringierten Lichtstreifen, welche sich bilden und fortpflanzen außer dem Schatten der Körper, diejenigen, welche in diesem Schatten selbst erscheinen, wenn die Strahlen von beyden Seiten eines sehr schmalen Körpers zugleich abgehen; und die, welche durch Rückstrahlung auf die Oberflächen einer beschränkten Ebene entstehen, wenn das einfallende und abprallende Licht sehr nah an ihren Enden vorbeygeht. — Allein man hat die Bewegungen der Strahlen nächst den Körpern selbst, wo ihre Umbeugung geschieht, noch nicht hinlänglich bestimmt. Die Natur dieser Bewegungen bietet daher heut zu Tage den Punct der Diffraction, welcher am meisten verdient, untersucht zu werden, indem er das Geheimniß der physischen Art enthält, auf welche die Strahlen gebrochen und diffriengiert werden in verschiedene Streifen von ungleichen Richtungen und ungleicher Stärke. Man soll daher: 1) durch genaue Erfahrungen alle Wirkungen der Diffraction der unmittelbaren und zurückgeworfenen Lichtstrahlen bestimmen, wenn sie abgesondert oder miteinander nächst den Enden eines oder mehrerer Körper, von einer entweder beschränkten oder unbeschränkten Ausdehnung, vorbeygehen; wobey man Acht zu geben hat auf den Raum zwischen den Körpern sowohl, als auf die Weite des Punctes, von welchem die Strahlen ausgehen; 2° aus diesen Erfahrungen, durch mathematische Induction, die Bewegun-

Digitized by Google

gen der Strahlen bey ihrem Vorbeygehen an den Körpern folgern. Ziel 1. August 1818. Preis 3000 Fr.

Von allen Theoremen Fermat's, welche die Mathematiker so lange beschäftiget haben, blieb nur noch ein einziges zu beweisen übrig. Er hat es so ausgedrückt:

Ueber den 2 Grad hinaus gibt es keine Potenz, die in zwey andern Potenzen desselben Grades theilbar wäre:

Ein Beweis dieses Theorems für den 2ten Grad ist von Fermat selbst in seinen Randnoten über Diophantes gegeben worden. Euler hat es dann auf eine ähnliche Art vom 3ten Grad bewiesen; für die folgenden Potenzen ist noch der Beweis zu suchen, oder nur für die, deren Exponent eine Prim-Zahl ist; denn aus diesem Fall folgen unmittelbar alle andern. Dieses soll man leisten. Ziel der Einschickung den 1. Jänner 1820. Preis 3000 Franken.

6. Die Wichtigkeit der Mondstafeln für Schiffarth und Geographie hat sie zum Gegenstand mehrerer Preisaufgaben gemacht. Die Astronomen haben sie durch Verbindung der Beobachtungen mit der Theorie zu einem Grad von Genauigkeit gebracht, der wenig wünschen läßt. Die Theorie hat die Form der Beweise gegeben, und verschiedene Ungleichheiten angezeigt, welche durch die Beobachtungen kaum auszumitteln gewesen wären. Die Parallaxe des Mondes, die Ungleichheiten in Burckhardts Tafeln, deren man sich jetzt in Frankreich bedient, sind allein nach der Theorie entworfen, auf welcher auch die Ungleichheiten in der Breite vorzüglich beruhen. In Hinsicht der Ungleichheiten in der Länge, welche am häufigsten vorkommen und am schwierigsten durch die Theorie zu bestimmen sind, hat man es bis jetzt vorgezogen, die Coefficienten durch Vergleichung einer großen Anzahl guter Beobachtungen zu folgern. Da aber der analytische Weg diese Coefficienten so wenig abweichend angibt; so kann man hoffen, durch stärkere Approximation die Genauigkeit der aus den Beobachtungen gefolgerten Resultate zu erreichen und selbst zu übertreffen und so aus den Mondstafeln allen Empirismus zu verdrängen, welches auch noch die einzigen astronomisch. Tafeln sind, die noch einen solchen enthalten. Man soll daher:

Aus der bloßen Theorie der allgemeinen Schwere, ohne aus Beobachtungen etwas anders als die arbiträren Elemente zu borgen, ebenso genaue Tafeln von der Bewegung des Mondes entwickeln, als die besten, welche man wirklich hat.

Der seel. Alhumbert hat jährl. 300 Franken für einen Preis bestimmt, der abwechselnd von den Akademien der Wissenschaft und der schönen Künste vertheilt wird. Dießmal wird er den besten anatomisch. Beschreibung der zwey Eingeweidwürmer Ascaris lumbricalis und Echinorhynchus Gigas bestimmt. Man soll hauptsächlich bestimmen, ob sie Nerven- und Blutgefässe haben oder nicht. Zeichnungen müssen dabey seyn. Ziel der 1ste Jenner 1820. Preis 3000 Franken. Die Abhandlungen müssen postfrey an das Secretariat des Instituts mit versiegeltem Namen eingeschickt werden.

Jahrbücher der Litteratur. Wien b. Gerold. 18.

Unter den vielen, so wichtige Gegenstände der alten und neuen Literatur enthaltenden Geistesproducten unserer immer mehr einer klassischen Gediegenheit sich nahenden Zeit — unter den vielen polyhistorischen, statistischen und andern Schriften, die zu vielseitiger Belehrung eines wissenschaftlichen Publicums gegenwärtig gedruckt werden, scheinen auch die so eben in Wien herausgekommenen Jahrbücher der Literatur ganz besonders unsere Aufmerksamkeit an sich zu ziehen. Wenn also gerade jetzt mehrere kunstgebildete, wissenschaftliche Forscher des Alterthums der reinen Idee des Schönen, Großen und Erhabenen nachstreben, wenn sie solche ganz ausschließlich in der Kunstgeschichte der Perser und Aegypter, ja selbst in den Alterthümern des israelitischen Volkes, vorzüglich aber in der göttlichen Mythologie der Griechen und Römer zu finden glauben; so müssen wir dieß um so mehr zu würdigen wissen, je inniger die Kunst, als Darstellung der Sinne im All der Natur, mit der Wissenschaft oder der Darstellung der Vernunft zusammenhängt, und je unzertrennlicher die Ausbildung der einen vom Fortschreiten der andern ist.

Ein solches Werk nun, das mehr als Recension oder Kritik großer, klassischer Kunstwerke zu betrachten ist, und uns allgemein nützliche Beobachtungen, lehrreiche Auszüge liefert, sind diese Jahrbücher, wovon jährlich vier Octav-Bände erscheinen, und für 8 Rthlr. Praenum. zu haben sind.

Der in dieser Ostermesse herausgekommene erste Band enthält:

1) Sehr interessante Auszüge aus J. von Hammer's Geschichte der schönen Redekünste Persiens, Wien 1818.

Das Bemühen des Rec., den Hauptinhalt eines so höchst schätzbaren Werkes in möglichster Kürze darzustellen, und in seiner Gesammtheit zu umfassen, kann durchaus nicht verkannt werden, und seine Bemerkungen sind vorzüglich darum zu loben, daß er den Charakter deutscher Kunstbildung nicht nur allein mit vielseitiger Sachkenntniß zu schildern, sondern auch mit Bescheidenheit darzuthun wußte, wie die größten Kunstwerke deutscher Meistersänger, nicht bloß aus subjectiver Genialität und einem etwa höchst vervollkommneten natürlichen Talent, sondern hauptsächlich aus jenem ununterbrochenen Studium fremder, sowohl ägyptischer als auch hellenistischer und römischer Kunst hervorgegangen sind, und wie nothwendig es daher dem deutschen Forschungsgeist sey, tiefer in die Kunstgeschichte der Perser einzudringen, da vorzüglich diese einen üppigen Reichthum an Bildern und Erscheinungen darbietet, die uns theils den Geist unsrer eignen, vaterländischen Kunstgeschichte in's Gedächtniß zurückrufen, theils aber auch die, nicht auf unwahrscheinlichen Gründen beruhende, Stammverwandtschaft zwischen deutschen und persischen Völkern, woraus wieder das Wesen germanischer Kunst eine um so hellere Beleuchtung erhalten dürfte, immer mehr und mehr aus einander setzen können.

2) Eine Sammlung und Beurtheilung der vorzüglich-

Digitized by Google

sten Stellen aus jenem großen, französischen Prachtwerke über Aegypten: Description de l'Egypte.

Rec. hat die schönsten Gesichtspuncte aus diesem unsterblichen Werk herausgehoben, und uns mit einer höchst romantischen, klassischen Wanderung nach dem inschriftsreichen, durch Osiris geheiligten Philä (Diodor. L. p. 19), und dem, wegen seines berühmten Brunnens und Eratosthenes Messungen so sehr merkwürdig gewordenen Syene (Strabo XVII. 817) bekannt gemacht; allein ungleich mehr würden unsere Wünsche noch befriediget worden seyn, wenn er eine größere Anzahl Hauptstellen aus dem französischen Grundtext gezogen, und solche in einer gewissen Aufeinander-Folge uns mitgetheilt hätte. Denn ein so theueres, seltenes Werk, wie dieses, haben in der That wenige Gelegenheit zu sehen, und es wäre daher gewiß kein geringes Verdienst, wenn irgend ein gelehrter Alterthumsforscher uns hiervon eine Epitome in deutscher Sprache geben wollte.

Höchst lesenswerth sind die Auszüge über die Rückreise auf dem von Bergketten umgebenen Nilstrom bis nach Kom-Ombo, dem alten Ombus, dessen Bewohner nach Aelian's (Hist. animal. X. c. 21.) Tradition wegen ihres Crocodildienstes so berühmt waren.

Hierauf giebt Rec. eine in antiquarischer Hinsicht höchst interessante Beschreibung von einigen, auf die eben genannten Orte sich beziehenden Kupfer-Tafeln des französischen Werkes, und verfolgt dann seine gelehrten Reisenden bis Edfou (Apollinopolis Magna); El-Kab oder dem alten, am rechten Nilufer gelegenen Elethisa wo einst, nach altem Gebrauch der Aegypter, Menschen geopfert worden sein sollen. Von hieraus kommen die fr. Gelehrten nach Latopolis, jetzt Esne (in welcher Stadt ebenfalls das Crocodil, wie schon Strabo (XVII. 817) berichtet, sehr heilig verehrt wurde), und sodann nach Erment, dem alten Hermonthis, dem heiligen Verehrungsorte Apoll's und Jupiter's (ibid. 816), von dessen Ruinen herab sie die Ebnen von Theben, deren reichhaltige Beschreibung der Herausgeber dieser Jahrbücher im nächsten Bande verspricht, erblicken konnten.

3) Eine sehr interessante Darstellung der vorzüglichsten Momente aus F. Kurzen's Geschichte Oesterreichs, unter den Königen Ottokar und Albrecht I. Linz bey Kajetan Haslinger II Theile.

Ein höchst nothwendiges Werk für alle diejenigen welche sich mit dem Studium der speciellen Geschichte Oesterreichs beschäftigen wollen.

Zu diesem Artickel gehören noch:

des Stiftes Hohenfurth's in Böhmen Ursprung (eine diplomatische Skizze). Prag 1814, 8. bey G. Haase; und R. M. Millauer's Dr. und Pr. der Theologie, über die Erbauung der königlichen, befreyten Berg- und Kreisstadt Budweis in Böhmen. Ebenda 8.

Zwey ebenfalls sehr schätzbare Abhandlungen für alle diejenigen, welche sich einer gründlicheren Untersuchung der Geschichte des Königreichs Böhmen zu widmen gesonnen sind.

4. Auszüge aus H. Ellis Nachrichten über das Kaiserthum China: (Journal of the proceedings of the last Embassy to China; London for John Murray 1817. 4.

So viel auch der lange Titel verspricht, und so hoch auch immer die Neugierde gespannt seyn muß, die innere Beschaffenheit, Sitten, Gebräuche und Staatseinrichtungen eines Landes genauer kennen lernen zu wollen, welches bis jetzt für uns bloß dem Namen nach existirte; so interessant es auch in jeder Hinsicht seyn muß, über die Chinesen, deren Chronologie noch ungleich weiter hinaus geht als die unsrige, und die, als die einzigen unter allen übrigen Völkern, noch den Gebrauch der Hieroglyphen *) beybehalten haben, eine bestimmtere und hellere Aufklärung zu bekommen, als bis jetzt geschehen konnte: so müssen wir es doch recht sehr bedauern, daß gerade durch dieses Werk unsere Wünsche nicht so ganz befriedigt worden sind. Denn das Interessanteste, die Mythologie und Götterverehrung der Chinesen, beschreibt der Vfr. gar nicht, obgleich die Mitglieder unsrer Botschaft aus besonderer Politik nie in Privat- oder öffentlichen Häusern, sondern stets in Tempeln einlogiert wurden, und daher auch um so leichter das Wesen der verschiedenen Götzen und Abbilder hätten erklären können. Bloß des Feuergottes und der Allmutter gedenkt der Vfr., ohne ihnen weiter einen antiquarischen oder sonstigen mit andern Gottheiten des Orients analogen Werth beyzulegen.

Außer den gewöhnlichen, schon aus andern Reisebeschreibungen bekannten Gewohnheiten der Chinesen bey Tafel, beym Vollmondsfeste, und einigen anderen Volksgebräuchen läßt sich Ellis über weiter nichts besonders aus, glaubt aber, daß, rücksichtlich der Vertheidigung dieses Reiches, solches selbst bey den äußersten Anstrengungen seiner Armeen, dennoch nie im Stande seyn würde, asiatischen, durch keine militärische Norm gebildeten Truppen, am allerwenigsten aber europäischen, in der Kriegskunst vielseitig geübten Heeren einigen Widerstand leisten zu können. Wie glücklich würde also das vielgebildete Europa nicht seyn, wenn es, statt in denen bisher bloß mit und gegen sich selbst geführten, schaudervollen Kriegen, die Besten seines Volkes eitel dahin geopfert zu haben, lieber einen allgemeinen Heereszug nach China unternommen, und jene so sehr in Unwissenheit versunkenen Chinesen entweder zur Vernunft oder doch wenigstens unter seine Gewalt gebracht und sich eines so schönen Erdstriches zum Nutzen seiner Kinder versichert hätte. [Was hätte man davon? Uebrigens sind wohl die Chinesen gescheidter, als wir wähnen. Das beweist die Art, wie sie uns naseweisen Europäer abzuführen verstehen.]

Der Vfr. schließt, daß theils durch die sittliche, politische und örtliche Einförmigkeit dieses Reiches, theils durch die auf langen Strecken hindurch höchst unmerkliche Abwechslung der Landschaften, seine Neugierde sehr bald befriediget und gesättiget worden sey.

5) Eine ausführliche Beschreibung des Magdeburger Doms, von J. F. W. Koch, Domprediger, Superintendent usw. Magdeb. b. Heinrichshofen 1815, 8.

Dieses, den Ursprung eines so merkwürdigen, selte

*) Cf. Warburthon's Essay sur les Hieroglyphes.

Digitized by Google

nen Gebäudes, wie der Dom zu Magdeburg ist, beschreibende Werkchen, muß, wenn auch der Vfr. in Manchem nicht vollkommen Recht zu haben scheint, schon darum als ein sehr willkommenes Geschenk für alle wahren Forschungen des deutschen Alterthums betrachtet werden, weil gerade die alten Kirchen uns hierüber manches sehnlichst erwünschte Licht geben können, leider aber noch nicht genugsam untersucht und beschrieben worden sind. Sollte daher nicht durch eine genau gemachte, architektonische Zusammenstellung und Klassification aller alten Kirchen nach ihren verschiedenen Jahrhunderten und jedesmaligen Eigenthümlichkeiten ihrer Bauart sehr viel für das tiefere Studium des Mittelalters gewonnen werden? Allerdings! Wir sind daher dem eifrigen Bemühen Kochs sehr viel Dank schuldig, und wünschen nur, daß sowohl er, als auch mehrere andere Alterthumsforscher in Gemeinschaft mit Costenoble's vortrefflichen Kunstwerken auf dieses so viel versprechende Ziel hinarbeiten möchten.

6) Eine treffliche Zusammenstellung der Hauptpunete jener für die Aesthetik so schätzbaren Schrift: Versuch einer Theorie des Komischen, von St. Schütze. Leipzig bey Hartknoch 1817. 8.

Wenn wir das Komische gewöhnlich so dargestellt sehen, daß solches mehr als Lächerliches erscheinend, bald in obscöner Unschicklichkeit oder Ungereimtheit menschlicher Handlungen, bald im übertriebenen Contraste, in der Caricatur usw. besteht; wenn wir ferner, wie Aristoteles, die Komödie als Darstellung des Unedleren im Menschen, als Preisgebung seiner Lächerlichkeit und Häßlichkeit betrachten, so müssen wir den Vfr. in jeder Hinsicht loben, daß er durch seine treffliche Theorie das Falsche und Einseitige solcher Bestimmungen darthut, und die wahre Höhe des komischen Witzes, welche sich im Ideal-Komischen offenbart, beym Aristophanes findet. Sehr schön und in der Philosophie wahrhaft begründet ist die Ansicht des Vfrs, den Menschen als ein doppelseitiges, zweypoliges Wesen zu betrachten, welches halb an seinem mütterlichen Boden, der Erde festgewurzelt, hinaufstrebt zu den heiteren Regionen des Lichtes, und diesem nach, seine physische Natur mit der psychischen, seine Sinnlichkeit mit der ewigen Freyheit, sein Endliches mit dem Unendlichen synthetisch machen will. „Aus dieser zweyfachen Richtung nun, aus diesem ununterbrochenen Polwechsel zweyer Naturen, und dem Verhältniß des Menschen zur Welt läßt der Vfr. sehr richtig die Möglichkeit des Komischen hervorgehen, so wie auch, von der andern Seite betrachtet, die Tragödie eine wahre Verklärung des irdischen, beschränkten Lebens, eine rein ideale Komödie seyn muß, welche, wie das Sophocles tragische Schöpfungen zeigen, bey heiterem Scherz und Wonne das Ewige, Göttliche im Endlichen, Irdischen manifestirt. Durch die Kunst also werden diese beyden Pole getrennt, und wie dieselbe nun den Einen als Nothwendigkeit, als Schicksalswissen, dem die Freyheit des einzelnen, endlichen Wesens sich unterwerfen muß, in der Tragödie darstellt: also läßt sie den andern als Freyheit, als unumschränkte Lust in der Komödie sich offenbaren. Es ist demnach in der Kunst Komödie und Tragödie eine und dieselbe Dichtung, eben so, wie im Leben Freude und Schmerz stets mit einander abwechseln, und das eine sich fortdauernd im andern wiederholt.

Sehr vielen Dank ist man dem Vfr. wegen seiner uns mitgetheilten Bemerkungen über die künstlerische Darstellung des Komischen, so wie auch rücksichtlich der hinzugefügten Folgerungen und Regeln für Lustspieldichter, Schauspieler und Zuschauer schuldig.

7) Auszüge aus Georg Zoega's Abhandlungen. H. von F. G. Welker, Prof. zu Göttingen. Mit 5 Kupfert. Göttingen bey Dietrich 1817. 8.

Die Reichhaltigkeit dieser, theils aus dem Lateinischen, theils aus dem Italienischen und Dänischen in's Deutsche übersetzten, antiquarischen Abhandlungen kann, wie Rec. schon sehr richtig bemerkt, dem Leser durchaus nicht in Auszügen anschaulich gemacht werden, und es müssen solche schlechterdings in ihrer Gesammtheit und Aufeinanderfolge studirt werden.

Der Vfr. geht von der Hauptidee aus, das Studium der alten Religionen durch Zurückführung griechischer Mythologie auf asiatische wo möglichst leichter und faßlicher zu machen, und sucht daher theils durch das bereits bekanntgemachte, aus andern großen Alterthumsforschern, theils auch durch eignes Nachforschen zwischen dem Mythos des südwestlichen Asiens und südwestlichen Europas ein engeres Band anzuknüpfen.

Rc. führt daher die Leser erst auf die Araber, und geht dann zu den Persern über, auf welchen mythologischen Excursionen jedoch immer der Inder gedacht wird, deren Religion uns ein sehr lichtvolles Resultat späterer, griechischer oder römischer Götterverehrung geben kann.

Der Vfr. sucht die Wahrheit seiner Ideen nicht nur allein durch eine Menge, aus der Etymologie der Worte hervorgehender Spuren einer ursprünglichen Analogie des griechischen und indischen Mythos, zu begründen, sondern er führt den Leser auch auf bald hier, bald dort herrschende Feste und Religionsfeierlichkeiten, deren Herkunft sich sehr leicht von Griechenland über Phönicien und Aegypten, über Kleinasien und Persien nach Indien zurückleiten läßt. Mit den Religionsübungen und zwar mit dem Gebeth beginnend, geht sodann der Vfr. zu den verschiedenen Festen, Tänzen und andern gottesdienstlichen Gebräuchen orientalischer Völker über, und zeigt deren nähere oder entferntere Analogie mit späteren griechischen und römischen Festlichkeiten dieser Art. Dann kommt er auf Mithras selbst, und beschäftiget sich in seiner Abh. mit der Frage, ob 1) der Mithras und die Mithra der Perser und Griechen eine und dieselbe Person gewesen seyen? 2.) was eigentlich unter Mithras verstanden werde, ob die Sonne, ihr Genius oder irgend ein höheres Wesen? 3.) was das auf allen Mithras-Denkmälern dargestellte Opfer bedeute, und ob 4.) die Mysterien des Mithras so wie auch ihr Ursprung nicht geradezu in Indien gesucht werden müßten? —

Endlich enthält nebst mehreren andern schätzbaren und gehaltvollen Aufsätzen die es rein antiquarische Werk Zoega's noch einige interessante Vorlesungen über griechische Mythologie, welche in zwei Abschnitten: a.) Ursprung der falschen Religionen, und b.) Uebersicht der griechischen Religion insbesondere, eingetheilt ist.

Die besten Empfehlungen dieser vortrefflichen Abh. sind Hammers, dieses polyhistorischen Alterthumsforschers, so wahr und trefflich am Schlusse seiner dieses Zoegaische Werk so herrlich charakterisirenden Anzeige, ausgesprochenen Worte: Ἐκεῖνος μὲν γὰρ ἱδρυξε τὴν Ἀσίαν, ἐγὼ δε καλαμῶμαι.

Eine Recension über Pemberton's practische Abh. verschiedener Krankheiten des Unterleibes. — Nach der 3 Edd. aus dem Engl. übers. von Dr. G. von dem Busch. Mit 2 K. Bremen b. Heyse 1817. 8. von Dr. G. A. Albers.

Rein aus dem früchtereichen Felde der Erfahrung genommen, betrifft der größte Theil dieses in eilf Kapitel eingetheilten Werkes acute und chronische Entzündungen des Bauchfelles, der Leber, der Milz, der Nieren usw., wobei jedoch der Vfr. keineswegs auf die Grundursache der Entzündungen im allgemeinen, oder das besondere Wesen der verschiedenen Enzündungen im Bauchfell und in dem Parenchym der von dieser Haut umgebenen Eingeweide Rücksicht nimmt, sondern nur einzig und allein dasjenige auseinander setzt, was zur Diagnostik, Prognostik und Therapeutik dieser Uebelseinsformen für den ausübenden Arzt von absolutem Nutzen ist. —

Sehr genau sind gleich Anfangs bei Abhandlung der acuten Entzündungen des Bauchfells einige Unterscheidungszeichen der Hepatitis von einer örtlichen Brustentzündung, und von krampfhaften Beschaffenheiten der Gallengänge usw. dargestellt worden. Was aber die bei Behandlung aller dieser Entzündungen anzuwendenden Heilmittel anbetrifft, so bestehen solche eben so, wie bei allen andern Technikern, im bloßen Gebrauch des sogenannten antiphlogistischen Apparats, in Aderlässen, örtlichen Blutausleerungen mittelst Blutigel usw. Eine sich widersprechende Heilart scheint es zu seyn, wenn, wie Rec. richtich bemerkt, Pemberton S. 18 und 94 zu einem einfachen, antiphlogistischen Abführmittel Ricinusöl mit Pfeffermünzwasser setzt, und 33. einen sechs Quentchen starken Senna-Aufguß mit drey Quentchen Magnes. sulphurat. und einem Quentchen Senna-Tinctur, mit eben so viel Maulbeersyrup vermischt, auf Eine Portion nehmen läßt. Wir möchten ihn hier fast mit denjenigen Heilkünstlern vergleichen, welche bei synochösen Entzündungen neben dem äußern antiphlogischen Heilapparat noch innerlich Arnika-, Valerianaufgüsse und mehrere andere Reitzmittel der Art anzuwenden gewohnt sind. Was die Aderlaß von sechzehn Unzen bei Erwachsenen anbetrifft, so dürfte, wie copiös auch immer solche ist, sie doch, gleich Anfangs gemacht, in solchen Fällen statt finden, wo bei einer sehr heftigen Synocha oder Pneumonie, die Arterie in der Arterie außerordentlich contrahirt ist, und wo vorzüglich das Subject einen sehr plethorischen Habitus hat, obgleich wir anderer Seits Rec. völlig beistimmen, und eine solche starke Venäsection in unserm Klima und bei der Leibesconstition der meisten unserer Kranken für sehr gewagt und nur in höchst seltenen Fällen für zuläßig halten. —

Sehr lesenswerth sind Pemberton's practische Bemerkungen über die chronischen Entzündungen des Bauchfells, der Leber und Gekrösdrüsen. Zur Heilung der Peritonitis schlägt der Vrf. anhaltend strenge Milchdiät und den Genuß vegetabilischer Speisen, vorzüglich aber kleine Aderlässe zu 6 Unzen, wöchentlich ein oder zweimal gemacht, vor; übrigens läßt er, falls die Krankheit noch keine bedeutendnn Fortschritte gemacht haben sollte, 6—8 Blutigel oder Schröpfköpfe auf den Unterleib setzen, täglich 2—3 Stuhlgänge bewirken und von zehn zu zehn Tagen ein Vesicatorium legen. Bei der Heilung einer chronischen Hepatitis werden Purgiermittel, Taraxacum und Quecksilber-Einreibungen, und zur Heilung chronischer Entzündungen des meseraischen Drüsensystems Abführmittel und Calomel, wenn das Fieber stark ist, und im entgegengesetzten Falle, bei schwacher Fieberbewegung bloß stärkende Mittel, Bäder und Bewegung im Freien anempfohlen.

Das Wesen chronischer, schleichender Enzündungen ist aber sehr häufig in einer so dicken Finsterniß eingehüllt, und unsere practischen Ansichten hierüber sind oft so schwankend und unsicher, daß wir zuweilen selbst mit dem besten Willen und der geprüftesten Erfahrung dennoch durch alle diese Mittel nur sehr wenig und öfters gar nichts zu bewirken im Stande sind. — Sehr wäre es daher zu wünschen, daß gelehrte deutsche Aerzte alle chronischen Entzündungen ins gesammt mit ihrem allerseits anerkannten Fleiß neu und gründlich bearbeiten, und einen für die Gesammtwissenschaft der Heilkunde so wichtigen Gegenstand in ein helleres Licht stellen möchten. S. 166 — 178 geht der Vfr. von den Entzündungen auf das remittirende Fieber der Kinder über, und betrachtet solches als Symptom eines Reizzustandes, wozu sich noch mehrere Störungen in den Eingeweiden des Abdominalsystems gesellen.

Rücksichtlich der Entzündung des Pancreas nimmt der Vfr. an, daß alle bestimmten Zeichen bei dieser Uebelseinsform mangelten und man nur durch negative Schlüsse, d. h. aus dem Mangel anderer, bestimmter Krankheitszeichen benachbarter Abdominaleingeweide auf solche schließen könne. Dieselbe Ungewißheit der Symptome herrscht, nach des Vfr. Meinung, bei Milzkrankheiten; auch sey ihm nie, sagt er, eine Entzündung oder Vereiterung der Milzsubstanz vorgekommen.

Von mancher Wichtigkeit sind, die im Kapitel von den Nieren Harn- und Magenkrankheiten gegebenen Winke des Vfr., und sie verdienen in der That von jedem practischen Aerzte mit aller Aufmerksamkeit beherzigt zu werden.

Mit der Beschreibung der Krankheiten des Netzes schließt P. sein interessantes Werk. Im Allgemeinen finden wir hierüber dasselbe, was bereits unter Abhandlung der Bauchfellaffectionen gesagt worden ist, nur bemerkt der Vfr. daß sich zuweilen im Netze Hydatiden zeigen, welche im Bauchfelle nie gefunden würden.

Wir verweisen den Leser sowohl auf das Werk selbst, als auch auf die in den Jahrbüchern der Literatur hierüber gegebene Anzeige, welche verschiedene in mehrerer Hinsicht belehrende Bemerkungen und Erörterungen enthält.

9. Ein Inhaltsverzeichniß und Recension der Alterthümer des israelitischen Volkes. Mit einer nach den neuesten Beobachtungen von C. J. Clöden gezeichneten und L. Mare gestochenen Charte, von Palä-

Digitized by Google

kino, einem Grundriß des Tempels zu Jerusalem, einem colorirten und einem schwarzen Kupferstich. Berlin 1817. bei Becker 8.

In der Einleitung dieses vortrefflichen Werkes wird eine Uebersicht der Schicksale des hebräischen Volkes gegeben und zwar von Mose ausgegangen. Das ganze Buch zerfällt in 24 Abschnitte. In den ersten sechs Abtheilungen sind heilige Alterthümer, in den vier nächsten aber die politischen Angelegenheiten der Israeliten enthalten, und die häuslichen Alterthümer folgen hierauf in zwölf Abschnitten.

Dieses, uns so manche Beleuchtung über den Character, die Sitten und Gebräuche der alten Hebräer gebende Werk, dürfte der gebildeten Lesewelt bald von wichtigem Vortheile seyn, und vielleicht etwas dazu beitragen, daß man in Zukunft die jetzigen Kinder Israels schonender, humaner und dem Geiste unsers Christenthums angemessener behandelte, ihnen mehrere Freiheiten verstattete, vorzüglich aber ihr ursprünglich orientalisches, göttliches Genie mehr zu Gunsten der Wissenschaften auszubilden suchte.

10) Eine Kritik über: Dr. Johann Rosenmüllers Handbuch eines allgemein faßlichen Unterrichts in der christlichen Glaubens- und Sittenlehre nach seinem christlichen Lehrbuche für die Jugend. In zwei Theilen. I. Christl. Glaubenslehre. Altenburg und Leipzig, bei F. A. Brockhaus 1818. 8.

Dieses, selbstdenkenden, vorurtheilsfreien Christen so sehr empfehlenswerthe Werk eines unserer geschätztesten, unvergeßlichsten Theologen, enthält in seinem ersten, bis jetzt erschienenen Theil, die christliche Glaubenslehre und ist in sechs Hauptstücke eingetheilt, deren erstes von Gott und der Erschaffung aller Dinge, von Gottes Vorsehung und seinen Eigenschaften handelt. Das zweite hat die guten und bösen Engel zum Gegenstande; das dritte handelt von dem Menschen nach seiner Natur und Bestimmung, nach seinem ursprünglichen und gegenwärtigen Zustand, und das vierte von Jesu Christo, dem Erlöser der Menschen.

Im fünften Hauptstück redet der Vfr. a.) vom Tode des Menschen, b.) von der Auferstehung der Todten, c.) vom allgemeinen Weltgerichte, d.) vom Ende der Welt, und e.) von der darauffolgenden ewigen Seligkeit der Frommen und ewigen Unseligkeit der Verdammten, und im sechsten von der frühen Besserung des Menschen.

Ohne uns nun hier in eine weitläuftige Anti-Recension aller derjenigen Stellen, bei welchen Rec. den Vfr. mit Unrecht angegriffen hat, einzulassen, wollen wir bloß einige herausheben, von denen aus der frei urtheilende und unbefangene Leser leicht auf die andern schließen kann. So sagt z. B. Rec. bey Erklärung des vierten Hauptstückes, es möchte vielleicht nicht Jedem zusagen, wenn der Vfr. die vorzüglichsten Kräfte unserer Seele, „Vernunft und freien Willen“ nännte, unter „Verstand“ aber die Anwendung des Vernunftsvermögens verstünde? — Ferner findet Rec. es auffallend, daß der Vfr. auch den Thieren eine Seele, wiewohl keine vernünftige, zuschreibt, und gleich darauf eben den Thieren Denkvermögen, ja selbst ein Vernunftvermögen zutheilt, da er ihnen nur die Anwendung dieses Vernunftvermögens, den Verstand, abspricht.

11. Auszüge aus Angelo D'Elcis Satyren. Firenze della stamperia Piatti 1817. 8. und 4.

Wir empfehlen diese in jeder Hinsicht höchst belehrenden, rein römisch-klassischen Satyren der gelehrten Welt, und wünschen bloß, daß sie auch in unserm Deutschland, wo der Geist des Mysticismus immer mehr seine Geißel zu schwingen, und die Poesie oft zu phantastischen Verwirrungen herabzuwürdigen anfängt, würdige Nachahmer finden mögen.

In der Idee existirt allerdings ein didaktisches Gedicht, was mit wahrhaft poetischer und satyrischer Kraft den Widersinn, die Thorheiten und Mängel des Lebens darzustellen in Stande wäre; allein leider kennen wir noch keines dieser Art. Das Höchste der didaktischen Satyre hat bis jetzt Horaz erreicht, jedoch auch diese dürfte der Prosa näher seyn, als der Poesie. Juvenal's und vorzüglich des Persius strengere, die tiefsten Tiefen des menschlichen Gemüths erschütternde Indignationssatyren haben eine mehr moralische als poetische Tendenz. Unter den Neueren hat Boileau sich dadurch die Palme des Sieges errungen, daß er, wohl überzeugt, welche Schwierigkeiten es machen würde, wenn man die alten Bahnen klassischer Satyriker verlassen und neue brechen wollte, treu diesem Kleeblatt römischer Künstler anhieng, und sich so einen dauerhaften Ruhm begründete. Des deutschen Rabeners satyrische Werke gehören fast insgesamt einer geistreichen Prosa an, da hingegen die des unsterblichen Swift's sich mehr dem Geiste wahrer Poesie nähern. Unser Vfr. ist hier ganz im Geiste Boileau's, dem Beispiel des Horaz, Juvenal und Persius treu geblieben, und hat, zwar nicht mit jener liebenswürdigen, Horazischen Heiterkeit, sondern vielmehr mit Juvenalischer Strenge: und Archilogischer, hartstrafender Geißel, mehr das Ungereimte, Lächerliche und Abergläubische, als Schändliche seiner Landsleute unter verschiedene Gesichtspuncte einer gesunden Lebensphilosophie zu bringen gesucht. Wie sehr ihm dieß aber gelungen sey, wie trefflich er bei Bearbeitungen seiner Satyren den prosaischen Stoff in ein helltönendes Gewand, in den der achtzeiligen Strophe strahlenden Waffenrock zu kleiden, und wie schön er Idee und Form synthetisch darzustellen wußte, erhellet daraus, daß man jetzt auf italienischen Schulen seine Satyren als Muster einer reinen Schreibart und moralischen Gesinnung lesen und gleich jedem andern klassischen Werk exponiren läßt.

12) Kritik über die von Joseph Georg Meinert, herausg. und erläut. alten deutschen Volkslieder in der Mundart des Kuhländchens. Erster Band. Wien und Hamburg 1817. 8. In Commission bei Perthes und Besser.

13) Auszüge aus Carl Fridrich Ludwig Arndt's Glossar zu dem Urtexte der Nibelungen und die Klage. Zum Gebrauch für Schulen bearbeitet, und einen kurzen Abriß einer altdeutschen Gramatik enthaltend. Lüneburg, bei Herold und Wahlstab. 1815. 8.

14) Bemerkungen über Gottfr. Herman's und Friedr. Creuzer's, Professoren zu Leipzig und

51 *

Digitized by Google

Heidelberg, Briefe über Homer und Hesiodus. Mit besonderer Hinsicht auf des ersteren Dissertatio de Mythologia Graecorum antiquissima, und auf des Letzteren Symbolik und Mythologie der Griechen. Heidelberg, 1818, 8.

15) Auszüge und Bemerkungen aus:

1) The Law of Libel, and the history of his introduction and successive alterations in the Law of England etc. By Thomas Ludlow Holt Esq. Barrister at Law. London 1816.

2) Essai sur la loi, sur la souveraineté, et sur la liberté de la presse, par Mr. Bergasse. Paris 1817.

3) Questions sur la legislation actuelle de la presse en France. par Mr. Benjamin de Constant. Paris 1817.

4) Sur les écrits de Mr. B. de Constant relatifs à la liberté de la presse par I. Chr. Bailleul, Ex-Depnté. Paris 18 7.

5) Du Jury et du Régime de la Presse sous un Gouvernement répréfentatif, par Mr. Ricard. Paris 1817.

16 Als Nachtrag zu diesem Artikel werden noch einige Bemerkungen über des Junius Briefe gegeben, welche, eben so wie der vorige Aufsatz über Preßfreiheit in England, gewiß als sehr nützliche, höchst wichtige Beiträge zum genauern Geschichtsstudium der politischen Literatur zu betrachten sind, und daher auch für die meisten Leser dieser Jahrbücher in der That so manches Interesse haben werden.

Als Anhang zu diesen Jahrbüchern hat uns der wackere Herausgeber mit einem Anzeige-Blatt für Wissenschaft und Kunst beschenkt, worinn mehrere literarische Notizen aus der Biblioteca italiana geben werden, welche wir dem gelehrten Publikum vorlegen, weil gerade wegen der für uns so traurigen Einrichtung des italiänischen Buchhandels die Schriften einer Nation, die einen so lebhaften aufgeweckten Sinn für Kunst und Wissenschaft hat, seltener auf unsern deutschen Boden verpflanzt werden können.

Folgende, neuerlich in Italien erschienene Werke aus allen Theilen der Wissenschaften, werden in diesem Anzeige-Blatt ganz kurz recensirt:

Storia di Cajo Cilnio Mecenate, Covaliere Romano, dell' avvocato Sante Viola. Roma 1816.

Nuovo esame delle sorgenti delle privata e pubblica richezza, del Dottore Barlo Bosellini.

Corso di letteratura drammatica del Sig. A. W. Schlegel, traduzione italiana con note di Giovanni Gherardini. 3. Vol. in 12 Milano.

Peintures antiques des vases grecs, de Sir John Coghill Bart, publiées par James Milingén de la Societé des antiquaires de Londres et de l'académie archéologique de Rome. Rome 1817.

Dizionario militare italiano di Giuseppe Grassi dell' Accademia Reale delle Scienze di Torino. Torino 1817.

Sulle principali malattie degli ulivi della provincia veronese e degli insetti che li dannegiano. Dissertazione del Sig. Ci o Pollini.

Catalogo ragionato di una raccolta di rocce, disposta con ordine geografico per servire alla geognosia dell' Italia di G. Brocchi, membro dell' Istituto. Milano 1817.

Sulle alghe viventi nelle terme Euganee, con un indice delle piante rinvenute sui colli Euganei, e un appendice sopra alcune alghe della provincia Veronese. Lettera del Ciro Pollini al Sig. Conte Francesco Rizzo Potarolo.

Del marasso o vipera chersea, rinvenuta nel territorio veronese. Memoria del Sig. Bernardino Angelini.

Descrizione ed uso duna nuova scala da applicarsi al barometro per conoscere le altezze dei luoghi senza calcolo, del Sig. Jacopo Bertoncelli, assistente alle classi di fisica e chimica nel R. Liceo di Verona. Verone 1817.

Esperimente comparativi sull azione dell' acqua coobata di laurocerasio e del tartaro emetico in diverse specie di animali e nell' uomo sano, del Dottore Giuseppe Bergonzi.

Diese einen so interessanten Gegenstand der Pharmakologie betreffenden Versuche über die positiven Wirkungen des Kirschlorbeerwassers und des Brechweinsteins auf Thierkörper werden übersetzt, in Kurzem bei Carl Gerold in Wien erscheinen.

Storia Giudaica dal principio del mondo fino alla distruzione di Gerusalemme e al totale disfacimento della nazione, avvenuto sotto Adriano, con riflessione al suo stato presente dal Professore Giuseppe Ravani. Milano 1817.

Alcuni cenni critici del Dottore Gian Dionisio Avramiotti sul viaggio in Grecia che compose la prima parte dell intinerario da Parigi a Gerusalemme del Sig. F. A. de Chateaubrtand con varie osservazioni sulle antichita grecche. Padova 1816.

Le odi di Anacreonte, recate nuovamente dal greco in verso italiano. Venezia 1817.

Descrizione dei dipinti a buon Fresco, eseguiti in una galleria del palazzo del Sig. Duca di Bracciano in Roma, dal Sig. Pelagio Palagi, academico di S. Luca. Roma 1816.

Observations sur la ressemblance frappante entre la langue des Russes et celle des Romains. Milan 1817.

Descrizione anatomica degli organi della circolazione delle larve delle salamandre acquatiche, fatta dal Dott. Mauro Rusconi, e comunicata per via di lettera al Sig. Brocchi, membro dell' Istituto. Pavia 1817.

Considerazioni sullo Rachitide. Memoria di Francesco Carvela Zacintio, Dottore in medicina. Padova 1817.

Dello influsso dei boschi sullo stato fisico de paesi e sulla prosperità delle nazioni. Memoria di Giuseppe Gautieri, C. R. Ispettore generale dei boschi, e membro di p u academie e societa letterarie nazionali ed estere. Milano 1817.

Osservazioni intorno al morbo petecchiale, del Dottore Giuseppe Gerri, milanese. Milano 1817.

Digitized by Google

Memoria su la petecchia, del Dott. Luigi Porta, medico ordinario dell' ospital maggiore di Lodi. Lodi 1817.

Notizia della vita letteraria e degli scritti numismatici di Giorgio Viani; con la risposta alle censure fatte dal Sig. Dott. Lodovico Costa all' operetta del medesimo sulla zecca e le monete di Pistoja, ed altre importanti numismatiche illustrazioni. Firenze 1817.

Istruzioni ai medici delle communi, ove si è sviluppato il tifo petecchiale, del medico consultore e membro del consiglio sanitario, cav. Palloni, Livorno 1817.

Del tempio volgarmente detto di Vesta, già d'Ercole vincitore, nel foro Boario. Riflessioni di Stefano Piale. Roma 1817.

Auf diese Bücheranzeige folgen einige sehr schätzbare Aufsätze:

a.) Ueber die Ureinwohner Oesterreichs, insbesondere die Markomannen.

b.) Ueber die römischen Alterthümer zu Salzburg. Von J. W. Ridler.

c.) Ueber Heinrich Teychner, einen Wiener Spruchdichter des 14ten Jahrhunderts. Von Julius Max Schottky.

Den Beschluß dieses ersten Bandes der Jahrbücher der Literatur macht ein vierteljähriger Bericht über die im Laufe des Jahres 1818 in den oesterreichischen Staaten erschienenen Bücher, Zeitschriften usw. nebst einer Anzeige der in Ungern herausgekommenen Bücher und einem Nachtrag verschiedener Schriften.

Außer voriger Zeitschrift, deren Bearbeiter Hr. von Genz sey, erscheinen noch

von Sartori die mit einer östr. Literaturzeitung verbundenen, erneuerten vaterländischen Blätter. 24 fl.,

wovon uns leider nur die Nummern zugekommen sind, welche die Berichte aus Brasilien enthalten, und wir daher nicht im Stande sind, einen gehörigen Bericht abzustatten. Bekanntlich gieng die gewiß treffliche Wiener Literaturzeitung ein;*) statt ihrer fieng mit dem Jahr 1817 die Chronik der östr. Lit. als Zugabe zu den vaterl. Bl. an, die troß der vermehrten Auflage doch schon in demselben Jahr vergriffen waren. Dieses ist ein Beweis, wie eifrig das östr. Volk für die Wissenschaften ist, und wie sehnlich es nach jeder beginnenden litt. Zeitschrift langt, in der Hoffnung, endlich doch einmal mit dem entfesselten litt. Geist sich unterhalten zu können; daß es aber auch sehr wohl erkennt, was ihm für auserlesene Speise geboten wird, indem es nach ein und dem andern Jahre Ekel verspürt und das Blatt sinken läßt. Litt. Unternehmungen hält nur das Volk; kein Minister in der Welt ist im Stande, solche zu halten, er mag auch stützern und pfeifern aus Leibeskräften. Daher haben die östr. litt. Bl. alle 2—3 Jahre veränderte Titel; sie kennen nehmlich ihr Volk und seine Lage; sie wissen, daß es immer etwas anderes sucht, als sie ihm reichen. Das Einerley der vorgesetzten Speisen wird widerlich. Ein anderer Titel ist daher immer wieder für ein Jährlein gut. Wozu sind denn die vaterl. Bl. „Erneuerte v. Bl." genannt worden? Alles nur Nothbehelfe.

*) Unbegreiflich für einen so großen Kaiserstaat! Woran liegts? Seht Ihr hier die Strafe eurer Einmischung in die Freyheit der litt. Thätigkeit! Ihr selbst von der Censur und Regierung aus thut alles mögliche, um diese u. dgl. Blätter zu halten; und dennoch giengen sie und gehen sie zu Grunde. Warum? Warum? Wißt Ihr es noch nicht? Ihr wollt die Litteratur leiten, die Völker sollen sein Euere Meinungen meynen. Das wollen sie aber nicht. Sie wollen eben so gut ihre Meynungen sagen und hören wie Ihr die Eurigen. Darum werfen sie Euch diese vor die Thüre, und Ihr könnet sie selbst kaufen wie verkaufen. Euere Litteratur rettet nichts als Freyheit. Habt Ihr diese nicht, so werden Euch Euere vaterl. Bl., Euere Chronik, und Euere Jahrbücher, und alles, was Ihr anfangt, zu Grunde gehen. Kommt nicht und saget: Es ist ja doch Gutes, was wir geben. Es sind tüchtige Leute, welche kritisiren, Aufsätze schreiben; Wir machen ja unserem Volk nichts Falsches vor; Wir verfolgen ja die Schriftsteller nicht in unsern Blättern u. dgl. — Das hilft Euch alles nicht. Der reife Mann will nicht das Gute sich vorgekaut, und das Schlechte verborgen erhalten, wie ein Kind; er will beydes hören, kennen, kurz er will die Freyheit haben, die Ihr habt, das Schlechte selbst auszuschließen; er will und muß die Freyheit haben, sündigen zu können, wenn er die Tugend schätzen soll. Euer guter Wille entschuldigt die Sache nicht. Für den guten Willen geben wir Euch keinen rothen Kreuzer. Die Einsicht, daß alles, was geistig sich entwickelt, ein Recht hat, da zu seyn und unter allen herumzugehen, ist es allein, was die Welt schätzt und erhält. Das das östr. Publikum eben so wie wir denkt, beweist sich dadurch, daß es Euere, obgleich löbl., Anstrengungen beharrlich zurückweist, daß Ihr mit keiner periodischen Schrift aufkommet. Künstlich läßt sich dergleichen nicht halten, Plane lassen sich in der Litt. nicht ausführen. Die Abnehmer machen das alles zu Schanden. Ihr sagt: Was können wir dafür? Wir leiden auch darunter! Auch die Großen leiden darunter. Sie lassen sich es aber gefallen, weil einmal die Zwecke der Censur sich nicht anders als mit einigen Unbequemlichkeiten erreichen lassen. — Es ist allerdings gewiß, wer eine Mauer um seinen Hof führt ohne Thor, um vor Dieben sicher zu seyn, muß sich zum Uebersteigen über die Mauer bequemen. Zeit geht zwar verloren, die Lust zum Ausgehen, zur Bewegung, zur Gesellschaft, die Freunde bleiben weg, zu Neuigkeiten sperrt man nach zehn Jahren noch das Maul auf, auch wird hin und wieder ein Bein und ein Hals gebrochen — allein vor den Dieben ist man sicher. Ja vor Dieben seyd Ihr sicher! Das also ist das Geschäft und der Zweck des Lebens!

die Ihr wegwerfen könnt, wenn Ihr, wir wollen nicht sagen, die Censur aufhebt, sondern nur die Fremdensperre wegräumt. Ein Volk, das nur seine Ideen immer wiederkauet, ohne fremde zu riechen, verkommt. Das ewige Geschrey, Vaterlandsliebe befördern durch Vorloben des Vaterlandes, durch Ausschließen des Fremden ist der verkehrte Weg zum genannten Ziel, verkehrt, weil es Plan ist. In der Litt. giebt es bey Gott! keinen Plan! Wer das nicht einsieht, ist ewig verloren. Alles gilt, was sich geistig regt, rechts, links, oben, unten, für und wider das Vaterland. Dann erst liebt man es, wenn es so artig eingerichtet ist, daß es auch Worte gegen sich leidet. Daß alles Gerede nur leere, blinde Gespensterangst ist, hat sogar schon die Isis binnen einem Jahr hinlänglich bewiesen. Alles, was gegen ihren Herausgeber mit mehr oder weniger Grund, wahrlich nicht immer bloß Lüge und Verläumdung, geschrieben worden ist, hat sie abdrucken lassen, und dadurch hat sie und er gewonnen. Wer Verläumdungen verachten, Gewaltstreiche abstoßen, gegründeten Tadel als verdient annehmen kann, gewinnt immer an der Achtung und Stärke. Die Berechner, Vermeider, Ausweicher, Klügler führen sich immer an der Nase herum. Dieses sey Euer Plan: dann braucht Ihr „Urtheile über die östr. Monarchie nicht zu berichtigen."

Diese Erneuerten vat. Bl. bestehen aus drey Theilen:

a. den v. B.

b. Der Chronik d. östr. L.

c. Dem Intelligenzblatt für Litt., bildende Kunst, Theater, Musik. Wöchentlich erscheinen 2 Bogen im Comptoir des östr. Beob., und kostet alles jährlich nur 24 fl.

Man muß diesem Institut die Gerechtigkeit widerfahren lassen, daß es gut angelegt ist, daß es für die östr. und so auch für die fremde Litt. wichtig, für jene einzig ist, daß es, nach den abgehand. Gegenständen zu urtheilen, seinem Zweck vollkommen entspricht; aber das hilft Euch alles nichts, das heißt Irions Arbeit treiben, so lange Euere Litteratur nicht frey ist. Mag es seyn, daß die 300 recensierten Bücher alle vortrefflich sind, ja möchte es seyn, daß das Ausland nichts Aehnliches habe, gilt gleich; daß das Innland Gutes und Besseres habe, will man sich nicht bloß vorsagen lassen, sondern selbst beurtheilen. So lange Ihr fremde Bücher nicht einlasset, gehört Ihr nicht in den litt. Weltverein. Darum habt Ihr Euch immer zu wehren gegen lieblose Urtheile der Fremden, ungerecht meist allerdings, aber verdient, ein schreckliches Wort: verdient! Ungerechte Urtheile habt Ihr verdient! — Man kann es mit Euch nicht mehr halten und nicht mehr aushalten, so gern man auch wollte. Zuerst müßt Ihr Euch ändern, ehe Ihr verlangt, daß sich die Ausländer ändern. Geschieht dieß, so sollt Ihr sehen: Die Welt ist gegen Oestreich wie umgekehrt, denn Oestreich hat in sich einen tiefen Grund für die Liebe aller Deutschen. Es muß ihn aber öffnen, damit die Liebe dieser Zutritt habe.

Wir haben uns ausgeschüttet: nun im Guten.

Die brasilischen Berichte befinden sich in No. 1, 2, 10, 11, 16, 17, 22, 23 vom 3ten Jänner bis 21. May 1818. Diese Sendung von fast einer ganzen Facultät östr. Gelehrten ist so liberal, so hochsinnig, so erkennend die Wichtigkeit der Naturwissenschaften, daß sie alles aussöhnen zu können scheint, was auf andere Art den Wissenschaften zu Leid geschieht, wofern solch eine Auslösung die Wissenschaften zuließen. Es hat noch keine Regierung wie die östr., noch kein Fürst, wie dieser milde Kaiser, eine ähnliche, ganz gelehrte Ausrüstung unternommen: selbst die Entdeckungsreisen zur See hatten in der Regel ganz andere als wissenschaftliche Zwecke, welchen nur nebenbey nachgegangen worden.

Die gel. Reisenden sind:

J. Mikan, Prof. der Bot. zu Prag.

J. Pohl, Mineralog, auch zu Prag.

J. Natterer, Zoolog am kais. Naturalienkabinet.

H. Schott, kais. bot. Hofgärtner.

D. Sochor, Leibjäger des Kronprinzen.

Th. Ender, Landschaftsmahler.

J. Buchberger, Pflanzenmahler.

In den Diensten der Erzherzogin sind:

R. Schüch, als Bibliothekar, vorher Custos am kais. Naturalienkabinet.

Frick, als naturhistorischer Mahler.

Schreibers hatte die Instructionen zu entwerfen, an ihn kommen alle Berichte, und er hat dann höhern Orts zu berichten. Zu oberst steht alles unter der Leitung des Fürsten Metternich, dem Se. Maj. selbst das nöthige Geld angewiesen hat. Die von der Gesandtschaft, Grav v. Eltz, Bar. v. Neveu und v. Hügel sind Wissenschaft liebende Männer, und werden daher in Brasilien überall an die Hand gehen, wo es nöthig ist. Die Sache ist also mit Ernst angefangen, und liegt in Händen, die sie in Bewegung zu halten Kraft und Geschick haben. — Wir wünschten, Schreibers machte die Instructionen bekannt, damit andere Gelehrte, welche vielleicht noch besondere Wünsche haben, wüßten, was sie zu erwarten haben, und allenfalls noch mehr zu berücksichtigende Puncte mittheilen könnten.

Obigen Naturf. hat bekanntlich der König von Bayern auch zwey Naturforscher beygesellt, Spix für Zoologie, Martius für Botanik; der Großh. von Toscana den Naturf. Radi. — Ueberdieß ist Olfers bey der preuß. Gesandtschaft, Hrn v. Flemming, Naturforscher, besonders Zoolog.

1. Zoologische Berichte von Natterer, für Europa.

Am 9ten April 1817 segelten die Schiffe von Triest ab. Ein Sturm nöthigte sie aber schon am 11. in Pola und Chiozza einzulaufen, wo sie bis zum 30. May blieben. Gleich hier, unweit Venedig bey Padua machten sie Entdeckungen, Natterer fand eine neue Möve, Larus melanocephalus (vorsichtig, wegen Gefiederwechsel!) und 2 Sylviae, eine wie S. fluviatilis; dann Lacerta viridissima, maculata Daud., Coluber murorum Vest; ferner

Cetonia florentina	Hister, neu
Lycinus cossyphoides	Scarabaeus Hypocrita
Scarites littoralis	Harpalus, neu
Lamia funesta	Donacia, 5 Gatt.
Brontes	

Digitized by Google

Am 17ten Juny kamen sie in Gibraltar an, das sie erst am 1sten Sept. verließen. Das Mittelmeer ist blau, das atlantische dunkelgrün, Strömung stark aus dem Ocean ins Mittelmeer. Die Stadt ist sehr reinlich, voll Waaren, aber alles sehr theuer. Auf dem nackten Felsen gibt es fast nichts von Thieren. Natterer: Vultur fulvus schwebt zu Dutzenden um die Felsen, so V. percnopterus. Mehr gibts auf dem nahen spanischen Gebiet, bey Rocco, Algesiras, aber dafür bekommt man auch auf den Feldern unzählige, kaum sichtbare Acari, die sich in die Haut einfressen, daß man Beulchen bekommt, als hätte man Ausschlag. Alauda calandra, brachydactyla, Hirundo Melba, rupestris, Charadrius alexandrinus, Turdus leucurus, cyanus, Ember. Cia, Larus Atricilla, Perdix rufa, Otis Tetrax, Motacilla provincialis, melanocephala, neue Sylviae (auch in Neapel), und S. palustris, und die von Padua, n. Fringilla, neue, kleine, rostfarbene Drossel, neuer Caprimulgus, größer, rostgelber Halsring, 2 weiße Gurgelflecken.

Sieben Gattungen von Eydechsen, worunter L. cruenta, muralis sehr selten, algira, ocellata und zwey neue, eine Flußschildkröte, vielleicht neu. L. Chalcid. 10" l. Zehen 3.3, ziemlich häufig, gern in hohem Gras, kann auf flacher Erde fast nicht fort, sonst schnell, bricht leicht, Chamaeleone sollen in Spanien seyn, doch nicht getroffen; eine Gecko in Felsenklüften, an deren Wand einer schnell hinauflief, Schloch länglich, wie an der Viper, mußten wegen Schnelligkeit geschossen werden, kleben sehr vest, laufen auch in Ueberhängen, Abends fangen sie die großen Heuschrecken, Gal. Redi, immer im Wasser. Fische: Tetrodon Mola, daraus Botryocephali, Distomata und eine Ascaris (also nicht Schisturus, ob ihn Rudolphi gefunden. Warum läßt denn dieser gute Freund nichts von seiner Reise hören?)

Ein neuer Hase, doch fast wie der unsrige, kleiner, unten viel weiß. Viverra Genetta zieht das Sehloch in einen langen Spalt wie die Katzen zusammen, und kann auch die Klauen zurückziehen [die Zähne sind nicht wie bey Katzen, sondern völlig wie bey Mustela]. Die Affen auf den Felsen von Gibraltar hat N. gesehen. Es ist S. Inuus (Magot), nicht scheu, kommen ziemlich tief gegen die Stadt herab.

Scarabaeus Hypocrita	Erodii 3
Onitis Olivieri, irrorat.	Saperda irrorata
Gymnopleurus gibb., flagellat.	Trichodes ammios
	Stenosis filiform.
Ateuchus sacer, variolos.	Lytta afra
Geotrupes Silenus	Mylabris 2
Copris hispana	Acis 2
Hister major, kleinere	Scaurus 2
Carabus calydonius	Tentyria orbiculata
Scarites Gigas	Akis
Cicindelae, drey	Xenostoma rostrata.
Pimeliae 2	

Brachinus causticus, dessen Explosion nach Phosphor riecht, auf der Haut brennt und einen braunen Fleck zurückläßt.

Nach Wien schickte N. 2 Kisten mit 10 Säugthieren, 60 Vögeln, 77 Lurchen, über 900 Insecten, 300 Schaalen und 94 Fläschlein mit Eingeweidwürmern, 36 Gattungen aus 124 Thieren. Die Lurche in blechernen Büchsen mit Rum, zugelöthet, dann mit Blase verbunden. Der Rum scheint die Farben nicht zu verändern. Die Kisten überall mit Pech überschmiert. Der Botaniker Schousboe ist jetzt in Tanger.

Am ersten September segelte die Prinzessin vor Giberaltar vorbey, Natterer und Schott folgten auf dem Schiffe Augusta; kamen am 11. auf Madera an, wo der Empfang höchst feyerlich war. Schießen, Läuten, Weg voll Myrten und Rosmarin, Fenster voll rother Tücher, Nachts viel 1000 Feuer auf den Bergen, Raketen usw.

Die Natur ist hier noch völlig europäisch. Der Canarienvogel ist dem Girlitz (Loxia Serinus) ähnlich, neue Lerche wie A. pratensis, einer wie Buchfink, Fring. carduelis, cannabina, petronia, Sylvia Rubecula, Atricapilla, Motacilla flava, Upupa Epops und andere europäische.

2. Botanische Berichte von Schott für Europa.

Bey dem Aufenthalt im Haven von Chiozza hat er viele Pflanzen gesammelt und nach Wien geschickt, worunter:

Silene colorata	Aristoloch. rotunda
Lathyrus coccineus	Cynogloss. pictum
Cucubalus angustifol.	Celtis austral.
Valisneria spiral.	Festuca uniglumis
Alopecur. agrest., bulb.	Carduus Pycnocephalus
Asparag. acutifol.	Rottboellia incurvata
Phleum arenar.	Salicornia fruticosa
Avena strigosa β	Ervum hirsutum
Lithosp. Opulum [so]	Clypeola Johntlaspi
Vicia bithynica β, hybrida, lutea	Apargia
	Phalaris arenaria
Melilotus Kochiana	Plantago coronopus
Trifol. scabrum, filif., resupinat., patens?	Lagurus ovatus?
	Fucus vesiculosus, roseus? noch ein Dutzend andere Species
Medicago uncinata, minima β, Gerardi, marina	
	Ulva, eilf Species
Behen angustifol. mihi	Conferva, sieben Species
Convol. soldanella	

Während des Aufenthalts bey Gibraltar und Algesiras im July und August wurde folgendes gesammelt.

Auf dem Felsen von Gibraltar.

Andropogon distachyon	Andryala nigricans
Plantago lagopus vel lusitanica	Chamaerops humilis
	In Gärten, Pelargonia
Convolvul. Althaeoides	Ricinus africanus
Echium violaceum	Cactus Ficus indica
Asparag. albus	Lavaterae
Lavandula stoechas	Auf Sand
Buphthalmum marit. m.	Eryngium maritimum
Lactuca tenerrima	Panicum repens

Die ganze Gegend ist dürr. Zu St. Rocco pflanzt man Agave americana als Zaun. Auf dem Berge Hacho.

Ulex europaeus	Daphne Gnidium
Spartium spinosum	Cisti.
Asparagus aphyllus	

An dem Flüßchen Quadaranque ist die Gegend sumpfig bis an den Rio Palmones.

Limnetis pungens. Salsola brevifol. etc. Auf dem Gebirge Atroz die ersten Korkeichen, an den Bächen Nerium Oleander und Rododendron ponticum.

Die Gebirge sind fast nicht zu ersteigen; stachlige Sträucher und Pflanzen stehen so dicht, daß man nicht durchkommt, auch ist die Sonnenhitze so groß, daß man vor Durst verschmachtet.

Ulex europaeus	Eryngia
Spartia	Rubus ulmifol. M.
Carlinae	Scolymus grandifol. etc.

Der Pflug hat nur ein einziges Stück Eisen, das nur Risse, nicht ordentliche Furchen macht. Auf dem Felde bleiben Steine und Plätze mit Zwergpalmen (Cham. humil.) unversehrt. Man säet den Samen hinein und kümmert sich nicht weiter darum, keine Düngung. Ist das Getraide reif, so schneidet man nur die Aehren ab, und läßt es durch Pferde oder Ochsen auf freyem Felde austreten. An Benutzung des Strohs wird nicht gedacht [das wird eben Düngung]. Man baut Waitzen, Gerste und etwas Wälschkorn; von Hülsenfrüchten nur Kichern (Cicer arietin.), von Gemüße, Paradiesäpfel (Solan. Lycopersic.), spanischen Pfeffer (Capsicum ann. et grossum), der mit Paradiesäpfeln ein Lieblingsessen ausmacht, Eyerpflanzen (Solan. melongena), Flaschen-Kürbsen (Cucurbita Lagenaria), Wassermelonen (C. Citrullus), wenig Kohl, Erdäpfel und sonst noch einiges bey uns übliches. Das Obst ist mannigfaltiger doch schlechter, Pomeranzen, Citronen, Apricosen, Pfirschen, Trauben, Birnen, Aepfel, Pflaumen, Feigen, Granatäpfel, indische Feigen (Cactus Ficus indica), Bananenfeigen (Musa sapientum). Dattel-Palmen zerstreut.

In Apotheken findet man Salvia granadensis statt officinalis, Linaria spuria statt Veronica off., Teucrium rotundif. statt Teuc. Chamaedrys. Eine amerikanische Erythraea? unter dem Namen Canchilagua americana, deren Gebrauch ich nicht kenne. Als Hausmittel braucht man Aristolochia longa, baetica und eine andere Gattung zur Heilung von Wunden, Helianthemum villosum? gegen Fieber.

Eingelegte Pflanzen.

Cyperus badius
Limnetis pungens
Milium coerulescens
Phalaris bulbosa
Panicum repens
Avena fragilis
Andropogon distachyos
Rottboellia filiformis
Triticum junceum
Scabiosa plumosa, urceolata
Galium ovalifolium, gibraltaric. m.
Crucianella maritima
Rubia angustifolia, lucida
Plantago lusitanica
Cynoglossum pictum
Cerinthe aspera
Echium asperrimum
Anagallis collina, crassifolia
Convolvulus soldanella
Lobelia serrulata m., laurentia
Achyranthes argentea
Asclepias fruticosa
Erythraea Centaurium, hispanica, conferta, spicata, inaperta hispanica, acutiflora m.
Salsola brevifolia
Eryngium amethystinum s. Bourgati, aquifolium, tenue
Bupleurum frutescens
Caucalis maritima
Daucus crinitus
Athamantha panacifolia
Anethum segetum
Pimpinella bubonoides
Statice ferulacea
Linum maritimum, strictum
Asparagus aphyllus
Rumex tingitanus
Erica ciliaris
Passerina canescens
Polygonum monspeliense
Silene hispida, cheiranthifolia m., inclusa, sabuletorum, portensis.
Arenaria procumbens
Drosophyllum lusitanicum
Cotyledon hispanica
Sedum pubescens, dasyphyllum
Reseda sesamoides
Euphorbia retusa, atlantica, diversifolia
Rosa moschata
Rubus ulmifolius m.
Cistus populifol.
Helianthem. villosum
Teucrium resupinatum
Nepeta tuberosa
Betonica
Phlomis purpurea
Thymus caespititius
Cleonia lusitanica
Melissa officinal.
Euphrasia tenuifolia
Linaria cirrhosa variat. florib. violac. et luteis, villosa
Scrophularia frutescens
Polygala microphylla
Spartium patens, horridum
Ononis pinnata, spinosa, mitissima, villosiss., variegata, viscosa
Anthyllis Onobrychoid.
Lathyrus sphaericus
Cytisus divaricat.
Hedysar. humile
Melilot. indica
Lotus peregrinus, angustiss.
Medicago marginat.
Sonchus hispanicus?, perennis!!
Lactuca tenerrima
Scolymus grandiflorus
Carthamus coeruleus
Cnicus giganteus
Cynara humilis
Heteranthemis viscido hirta m.
Centaurea an tagana?
Cnicus pinnatifidus
Echinops strigosus
Aristolochia rotunda
Quercus Ilex, pseudo-coccifera
Osiris alba
Ephedra altissima
Dactylis maritima
Scabiosa
Heliotropium supinum
Echium albicans m.
Lysimachia Ephemerum
Solanum betaceum ex horto
Atriplex albicans
Eryngium graveolens m.
Polygonum parviflorum m.
Euphorbia Chamaesyce
Delphinium (trigynum) consolida
Carlina sulphurea
Santolina maritima
Calendula incana

Saamen.

Anagallis coerulea?
Andryala nigricans
Antirrhinum Orontium caps. pil.
Armeria spec.
Avena sterilis?
Briza minor
Caucalis maritima
Centaurea spec.
Calendula incana
Cerinthe an major?
Digitalis Thapsi
Euphorbia rubricaulis, corollioides
Genista, an Canariensis?
Helianth. Tuberaria
Lotus, an creticus?, rectus, subbiflor.
Medicago marina
Ornithopus compressus

Plantago vaginata
Spartium multiflorum
Verbascum tapsiforme
Teucrium trifoliatum
Statice marginata
Cerastium dioicum
Campanula lanuginosa.

Folgende für neu gehaltene Pflanzen charakterisiert Schott vollständig: [Manche Druckfehler.]

1) Galium ovalifolium. Caules striati, aciebus inferne villosis, superne glabratis. Folia inferiora quaterna, late oviformia, dense villosa, superiora glabrata, peniculina solitaria linearia, Florescentia panicula multiflora. Fructus minutus dense glochidibus hispidus. Differt a Gal. rotundifol. magnitudine et hirsutia. Hab. pr. Algeciras.

2) Galium gibraltaricum. Caules pilosi aciebus minute muriculatis. Folia infima saepe oviformia, caulina octona, summa opposita, omnia margine revoluta, hispidula. Florescentia panicula decomposita. Corolla 4-partita, laciniis oboviformibus, apice cuspidatis, cuspide incurvo lateribus revolutis. Fructus glabri. A Gal. cristato, cui forte simile, differt florib. luteis, radice annua, et altitudine saepe tripedali. Hab. in montosis Gibraltariae.

3) Lobelia serrulata. Caules erecti glabri, Folia glabra lineari-lanceolata, angusto serrulata. Bractea pedicellis paulo longioribus Florescentia racemus longus. Calyces glabri. Corollae apice fissae scabriusculae, labii superioris laciniis linearibus; inferioris trifidi, lacinia media angustiore. Forte a Lobel. urenti Auctorum non diversa, quum autem urentis nil mihi esset in. veniendum, pro nova specie declarata. Hab. in humidis arenosis p. Gibraltar.

4) Erythraea acutiflora. Caules aciebus minute menbranati pubescentes. Folia nitida longe elliptica 3-nervia, summa lanceolaria margine paullum revoluta. Florescentia corymbus multiflorus, floribus sessilibus. Calycis phylae [so] corolla adpressa. Corolla saturate rosea, laciniis oblongo-lanceolaribus acutis, tubi longitudine. Limbi laciniae in alabastris conum acuminatum formantes, unde nomen. Hab. in montosis, St. Rocco ad rivulos O.

5) Silene cheiranthifolia. Florescentia racemus secundus. Calyces breviter clavares. Laminae profunde bifidae intus roseae. Parapetala semi adnata, praemorsa, alba. Thecaphorum glabrum germine brevius. Capsula tenue cylindroidea. Semen dorso vix resoluta canaliculata. Ad Silen. obtusifolium accedit. Hab. St. Rocco.

6) Rubus ulmifolius. Fruticosus aculeosus, foliis quinatis ternatisque foliolis acuminatis, infra tomentosus, pedicellis calycibusque tomentosis, inermibus. Floribus amoene rosaceis. A Rubo fruticoso nostro, certe diversus. Hab. in montosis Gibraltariae.

7) Echium albicans. Caules stricti simplices, hirti, immixtis strigis longis. Folia radicina, late lanceolaria, caulina lineare-lanceolaria, dense strigosa. Bracteae et calycis phylla hispidula strigis longulis ciliata. Corolla pallide rosea hirta. Planta strigis tota albida. Spicae laterales multo breviores quam in E. italico. Hab. prop. Tarifa.

8) Polygonum parviflorum. Folia elliptica, glauca, glabra, approximata. Stipulae intermedii fere longitudine lacerae, albo membranaceae. Flores parvuli vix stipulis excedentes. Corollae virides roseo marginatae. Differt indicatis Polyg. avicular. Hab. ad vias Algeciras

9) Heteranthemis. Syngenesia superflua; Radiati. Calyx hemisphaericus squamis triplici serie, apice scariosis. Receptaculum nudum conicum. Pappus nullus. Semina varia; radii crassa triquetra apice trispinosa ala dorsali, disci compressa membranata unispinosa.

H. viscide hirta. Tota planta flosculisque extus, viscide hirta. Caulis ramosus sulcatus. Folia amplexicaulia laciniato-dentata. Hab. in maritimis Algeciras.

Der Mahler Enders hat schöne Ansichten von Pola und den dortigen Alterthümern, wie auch Umrisse der Seeküsten geliefert, neben denen sie vorbeygesegelt.

Aus America.

Die Fregatte Austria, worauf sich Prof. Mikan befand, wurde durch den Sturm schon bey Triest von der Augusta getrennt, und landete schon am 18ten July zu Rio de Janairo. Er hat manche zoologische und botanische Notizen über die Gegend von Pola am adriatischen Meerbusen, und über Malta eingeschickt. Am 18ten August wieder einen Bericht über die Reise und über den Empfang der Prinzessin. Die so lästigen Mosquiten hält er für unsern Culex pipiens. Ihre Miethe kostete in einem einzigen Monath 16000 Rees, wovon 480 eine Crusade (1 Gulden 6 Kreuzer 3 Denier, nach dem 24 Guldenfuß machen). Die Termiten heißen daselbst Cupios, und hatten schon bedeckte Gänge an zwey seiner Kisten gemacht, so daß er zwey volle Tage Arbeit hatte, alles wieder auszupacken, zu säubern und die Kiste mit Arsenik-Salbe einzuschmieren. Ueber die Reise hat er sich bey Langsdorf, Eschwege und Feldner erkundiget; sie erfordert viel mehr Zeit als man gedacht hat, da eine einzige Capitanerie nicht unter zwey Jahren mit Nutzen bereiset werden kann. Sellow, der für die Berliner Sammlung in Brasilien ist, will sich noch zehn Jahr aufhalten. Besonders sind die Schmetterlinge, die Sippen Locusta, Cicada, Membracis; Cimex, zahlreich an Gattungen: Käfer sah er bisher weniger. Außer dem gewöhnlichen americanischen Scorpion fand er noch eine andere vielleicht neue Art: die Familie der Farrenkräuter ist dort eine der zahlreichsten, auch viele Syngenesisten, unter denen auch neue Mikanien und baumartige sind.

Natterer von 10. Nov. Am 13n. Sept. 17 also verließ die Princessin Funchal auf Madera; sie sahen am 16. das Berghorn von Teneriffa, am 22. viele fliegende Fische, deren Flug sehr schnell war und über 100 Schritt weit gieng, Hitze groß, Thermometer im

Digitized by Google

Schatten 23°, ein Thunfisch (Scamber Thynnus) harpunirt, viele Tage reißten europ. Hausschwalben mit, bis sie aus Mangel an Wasser starben, am 4. Oct. das Namensfest des Kaisers, am 12. des Königs von Brasilien gefeyert, von Vögeln zeigten sich manchmal Sturmvögel (Procellaria pelagica und puffinus), kein Tropikvogel (Phaeton), am 17. Abends 9 Uhr unter dem Aequator, Thermometer im Sch. 20°, legten jeden Tag 100—170 Seemeilen zurück. Am 23. unter 12°5′ SB. 53°27′ WL. v. Paris, der erste Fregattvogel (Pelecanus Aquilus), Therm. 18°, am 3. Nov. Coryphaena Hippuris gefangen, worinn zweyerley Distomata und Tetrarhynchi, am 4. Cabo Frio sichtbar 25 Seemeilen entfernt, am 5. in Rio de J. Der Zug durch die verzierte Stadt und der Empfang sehr feyerlich. Spix und Martius denken nach St. Paul u. Villa Ricca zu gehen, wo sie 3 Monate bleiben werden. Sie haben, so wie Mikan schon vieles gesammelt, Baron v. Eschwege sein Hesse, Aufseher der Bergwerke] ist auch in R. de J., Hofrath Langsdorf hat eine reiche Sammlung an Insecten und Vögeln seit 6 Jahren zusammen gebracht.

So weit.

1) In diesen vaterl. Bl., was wir davon haben, sind noch folgende Aufsätze: 1) Ueber die Criminalprocesse in den Militärgränzen verglichen mit denen in den östr. deutschen Provinzen. 3) Verdienste der östr. Regierung um die innere Sicherheit und Cultur der Wallachen Sekler. 4) Bildsamkeit und schnelle Fortschritte der Cultur in dem östr. Gränzprovinzen. 5) Die Felsenhöhle Scheukofen in Salzburg. 6) Der Thürnberg ebd., liefert seit 600 Jahren Salz jährlich um 1200 Ctr. 7) Der Greiner, eine Fundgrube für Mineralogen ebd. Turmalin, Talk, Asbest, Cyanit, Strahlstein, Schneidestein [wahrschl. verhärteter Talk], Bitterspath, Stangenschörl [Pycnit], Glimmer, Serpentin, Granaten, Granit. 8) Gußstahl, Stahlblech und Stahldrath auf den Hammerwerken des Graven von Egger in Kärnthen. 9) Der Bergsturz am Mönchsberg in Salzburg. — Diese sind alle kurz, und könnten füglich besserem Platz machen.

Die Hälfte dieser Blätter hat den Titel Chronik der östr. Litt., und scheint uns, so viel aus so wenigem zu beurtheilen ist, alles Beyfalls werth, wichtig besonders für die sogenannten Ausländer, die dadurch vollständig mit der östr. Litt. [die es leider freylich so wenig geben sollte, als es eine bayerische, preußische, sächsische usw. gibt] bekannt zu werden scheinen; auch sind die Recensionen mit Sachkenntniß und Fleiß gearbeitet, so daß zu wünschen ist, daß diese Unternehmung von dem so rühmlich bekannten Sartori nicht das Schicksal treffe, welche fast alle litt. Zeitschriften in Oestreich. Daß dieses so werde, dazu gehört nur, daß Ihr die Censurfesseln, die Ihr doch wahrlich muthwillig selbst anlegt, abstreift.

1. Liechtensterns Handb. d. neuesten Geographie des östr. Kaiserstaats. I. Thl, W. b. Bauer 8. 682. 8 fl. Pränumerat. Sogleich stimmt wie gewöhnl. der Rec. das östr. Klaglied an, daß die sog. Fremdlinge über die Armuth der östr. geogr. Litt. klagten, welches daher rühre, daß sie, zu wenig bekannt mit dem Zustande Oest., ein unberichtigtes Vorurtheil für Wahrheit mit oder ohne zweydeutige Absicht ausgäben usw. usw. Aber das ist es ja eben, liebe Leute, worüber die Fremdlinge mit klagen, nehmlich über die Unbekanntschaft mit Eurer Litt. An wem liegt denn die Schuld, daß man nichts von Euch weiß, daß man daher mit Recht Vorurtheile gegen Euch hat? Seyd Ihr es denn nicht selbst, welche euer herrliches Land den Fremden schließen? Seyd Ihr es nicht selbst, welche allen litt. Verkehr mit dem Ausland hemmen aus lächerlicher, ja kleinlicher Angst? Wie könnt Ihr denn verlangen, daß man durch 10 Mauthlinien sich durchkämpfe, um zu Euren litt. Producten zu dringen? Woher denn die Verpflichtung? Habt Ihr es denn um die Fremdlinge verdient? So lang Ihr Eure Waare selbst loben müßt, ja vertheidigen müßt, ist es mit Eurer Litt. nichts, rein nichts, und bleibt so lange nichts, bis sie sich mit der deutschen verschmelzt. — Um übrigens nicht ganz ungerecht zu seyn, müssen wir auch gestehen, daß einen großen Theil der Schuld, daß Eure Bücher nicht ins Ausland gelangen, Eure Buchhändler tragen, denen wir sog. Ausländer ebensoviel Gulden in klingender Münze bezahlen müssen, als Ihr dort in Papier. So ist es herrlich in der Welt eingerichtet, daß jede Verkehrtheit sich selbst verkehrt! — L.s Buch wird gelobt. Für die östr. Monarchie kann man rechnen 29½ Million Einwohner, auf die Quadratmeile 2290 Seelen; davon Ungarn 8 Mill., Illyrien 1 Mill. und etwas, die Militärgränze etwas weniger, Slaven 11½ Mill., Italiäner 5 M., Deutsche etwas weniger, Ungarn 4 M., Walachen 1½ M., Juden fast ½ M. Ferner Katholiken 21 M., Griechen 2½ M., Reformierte 200 Tausend, Lutheraner fast 1½ M., Unitarier 40 T. — Geistliche 64 T., Adeliche 378 T., Soldaten 800 T., Beamte 280 T., Handwerker 2 M. 333 T., Bauren 20 M., Städte 809, Marktfl. 2113, Dörfer und Weiler 77,957. Flotte aus 50 Fahrzeugen, worunter 3 Linienschiffe, 6 Fregatten, 8 Corvetten. Einnahme 220 Mill. fl., Ausgaben blos für den Wehrstand 140 M.

2. Brief von Mai über die Entdeckung des Ulphilas, eine Abh., Vertheidigung des Fronto, eine über Dion, v. Halicarnaß. Beklagt sich auch, daß die Jenaer Litt. Z. Ausfälle auf ihn mache.

3. J. Kreil, Mnemosyne; Tagebuch auf e. Reise durch Venedig, Lombardey, Illyrien, Tyrol, Salzburg. 2 Thle. 340 u. 275 bey Hartleben 17. 8. 10½ fl. — Die Reise sey unterhaltend und lehrreich. Kotzebue habe sie mit seinem spielenden, oft falschen Witze getadelt, sagt der Rec. noch ehe K. zur Schau gestellt worden. Da wir den Rec. zu errathen glauben, so freut es uns, daß K. doch auch in Oestreich seine Freunde hat.

4. Hammer, Geschichte der schönen Redekünste Persiens usw. Wien 18. 4. 432 (27 fl.); wird nach Verdienst gewürdiget. H. macht Deutschland viele Ehre. Gut, daß er in Wien ist. Er kann für 100 östr. Schriftst. zählen.

5. Rang der deutschen Länder in Hinsicht auf Bücherverlag mit Bemerkungen eines Oestreichers. In Wächters freymüthigen Worten steht:

Königreich und Herzogth. Sachsen 62 Buchhandlungen lieferten Ostern 17 Artikel 914. Davon

Leipzig 43 B. allein 717
Dresden nur 33
Weimar 2 B. 41 Artikel
Altenburg 29
Jena 4 B. 19.
Preußen 24 Buchh. 744 Artikel
Berlin 32 B. 366 Art.
Halle 9 B. 70
Breslau 5 B. 54
Bayern 31 Buchh. 344 Art.
Nürnberg 11 B. 104
Ausburg 25
München 5 B. 65
Landshut 3 B. 47

Oestreich (Kaiserthum) 25 B. 209 Art. ohne Nachdrucke
Wien 12 B. 122 Art.
Prag 5 B. 79 Art.
Frankfurt 11 B. 132 A.
Wirtenberg 8 B. 94
Baden 9 B. 81
Heidelberg 33
Hannover 10 B. 74
Göttingen 5 B. 33
Hessen 4? B. 67
Kassel u. Marburg 20
Gießen und Darmstadt 37
Hamburg 4 B. 33

Darüber ist wieder lang und breit entschuldiget, warum das ungeheure Oestreich so wenig, nur das doppelte der einzigen Stadt Frankfurt liefert. Arme Leute! Wie habt ihr euch doch immer zu wehren! Macht es doch nur anders, dann ist ja alles erklärt, Deutsche in Oestreich sind freylich nur 8 Millionen; aber das ist ja fast das Doppelte von Bayern und doch kommen auf dieses 344 Artikel; ist das fünffache von Baden, und das hat doch 81 Art., vom Verhältniß zu Sachsen wollen wir gar nicht reden. — Manches käme nicht in den Katalog: das ist eure Schuld! der Buchhandel Oestr. sey größtentheils abgeschlossen. Leider! das ist eure Schuld. Es seyen nicht in jeder Landstadt Buchhandlungen. —. Das ist es ja eben! Es gebe eine Legion Betbücher. Das ist es ja eben! Es erschienen über 300 Kalender. Au weh! Die meisten Zeitschriften ständen nicht im Katalog. Eure Schuld! Euere Schuld! Euere Schuld!

Ch. M. Opiz, Deutschl. cryptog. Gewächse nach ihren nat. Standorten geordn. Anhang zu Röhling. Prag b. Scholl 16. 8. (2 fl.) Das einzig merkwürdige dieser Recension ist: die cr. Gewächse des (ehmahligen) Deutschlands (denn jezt gibt es aller Wartburg'schen Deutschthumheiten ungeachtet kein Deutschland mehr) ☞ C'est l'Europe central. Wie kann man!

A. Eichhorn, Beytr. z. ält. Geschichte und Topographe des Herzogthums Kärnthen. I. Klagenf. b. Leon. 17. 8. 248. Man weiß nicht, soll man hier die Kritik oder das Buch vortrefflicher nennen. Es sind die Benedictiner von St. Blasien, die vorher den Schwarzwald geschichtlich erleuchteten, und die Baden fortgejagt hat, welche jezt dieselben Laternen und Grabscheite in und an Kärnthen setzen, von denen man nur Gerbert, Herrgott, Heer, Kreutter, Germania sacra, Monumenta dom. Habsb., Fasti rudolfini, Hist. sylvae nigrae, Iter allemannicum, Rudolfus Anticaesar, die alte allemannische Liturgie, die Kirchen-Musik, usw. usw. nennen darf, um Ehrfurcht, Schonung, Einladung einzuflößen. Rottler, der Fürstabt leitet das Ganze, der Rektor Neugart und Speichenberger arbeiten mit. O mundus!

St. Benditsch zu Grätz, M. Dr und k. k. Rath kündigt an: die Gesetze des Lebens. „Ich fühle mich überzeugt, diese so schwere Aufgabe glücklich gelöst zu haben" ☞ verdiente schier ein ander Figürchen.

... Realschulen in Lemberg und Triest.

Germar, Reise nach Dalmatien, m. 9 K. (Trachten, Insecten, Vogel) u. 2 Charten. Leipz. b. Brockh. 17. 8. 323 (13 fl.), lobend, kurz.

Graumann, Wirkungen des Franzensbads bey Eger. Prag b. Haase 17. 887, sey nüzlich den Badgästen.

Allerley Beförderungen.

Millots allg. Weltgesch. fortges. v. Hormayr. 18r Bd, Wien b. Härter. 18. 8. 352. Vom Tod Fried. d. Großen bis 1806. (6 fl). Gut, kann man denken. Hormayr und Hammer! Wer lobt sie?

C. Wanggo, Gedanken über das Verhältniß zwischen den Gutsherren und ihren Beamten. Mit Genehmigung der k. k. Hofcensur. [Man denke! Parvo noq invideo!], scheint doch gut [warum nicht? Uns wundert nur der Eifer!)

Bericht über das von Niebuhr entdeckte, von Göschen und Becker hergestellte Manuscript des Gajus in Welschbern.

Preisvertheilung in Pest.

Hestermann, Betracht. üb. die Vortheile, welche die Theilnehmer an den Actien der östr. Nationalbank erwarten dürfen. W. b. Strauß. 8. 52 (1 fl. 40 Xr). Wir wünschen für Oestreichs Wohl und vieler Tausend hungernder Wittwen und Waisen von ganz Deutschland, daß dieses Buch seine Wirkung thun möge.

Jung, ungrisches Privatrecht. Scharf kritisiert.

Einige Anzeigen schließen Nro 23. Wir wünschen dieser Zeitschrift Gedeihen; sie ist für die Litteratur Oestreichs von Wichtigkeit, und scheint zu thun, was bey ihrem verriegelten Zustande möglich ist.

John Bradbury, Travels in the interior of (North) America in the years 1809—11. London, Sherwood. 17. 8. 364.

Des Vfs Hauptzweck ist Naturgeschichte, besonders Botanik.

Pursh hat im Appendix zu seiner Flora Americae septentrionalis die vom Vfr gesammelten Pflanzen wider dessen Willen benuzt.

Er kam am 31. Dec. 09 zu St. Louis, 1400 engl. Meilen nach dem Lauf des Mississippi über Neu-Orleans, in Ober-Luisiana an. Er gesellte sich zu Wilson, Hunt, Ramsey Crooks und Donald M'Kenzie, die auf dem Wege, den Lewis und Clarke genommen, auf dem Missuri hinauf wollten, um nach dem stillen Meer zu kommen. Im März kamen sie an die Mündung des Naduet in den Missuri, 450 engl. Meilen vom Mississippi, ihrer 16 Mann. Dann nach St. Charles, Bonhomme-Insel, an deren Rand Glycine Apios, deren knollige Wurzeln von den Kanadiern unter dem Namen Erdäpfel gegessen werden, und die wie Jerusalem-Artischocken schmecken. Längs der Nordseite des Missuris ist secundarer Kalkstein, an dessen Fuß Kalkspath und Quarzdruse: Dann nach St. Andrew, weiter der Tavernfels, worin eine Höhle, derselbe Kalkstein, aber voller von Anomien und Entrochiten, Equisetum hyemale (Rushes) gutes Winterfutter, Ufer voll Arundinaria macrosperma Michaux auch als Futter. Point l'Abaddie. Der Baumwollenbaum (Cotton wood tree, Liard, Popu-

Digitized by Google

lus angulosa Mich.) sehr groß, 7' dick, Stamm 80—90' bis an Aeste. Charette, Baumwollenbäume, Rüstern (Elm), Mulbeeren, Nesselbäume (Celtis crassifolia). Daniel Boond, der Entdecker von Kentucky, 84 Jahr alt, hatte von der Frühlingsjagd 60 Biberfelle mitgebracht. Fluß Charrette, Otterinsel, längs des Hochufers (Bluff, eigentlich die zweyte Staffel vom Fluß, an die er bey Ueberschwemmungen kommt, das Urufer. Der Ueberschwemmungsraum des Missuri ist 2, 6—8 engl. M. breit und 150—300' unter dem übrigen Land. Dieser Abhang ist steil, und heißt Bluff, er mag aus Felsen oder Erde bestehen), Anemone hepatica, alles voll Equiset. hyem., auf den Kalkhügeln Cedern und Mespilus canadensis, Fluß Gasconade, Dorf Cote sans Dessein unweit der Mündung des Osage. Nahe etwa 300 Krieger der Völker Ayauwais, Potowatomies, Sioux und Saukee wider die Osages. Gegend hübscher, die Seitenhügel, Manitou-Felsen, 150—300' hoch, aus sehr weißem Kalkstein, voll Cedern [Wachholderbäume, Juniperus, und hier wohl virginiana], wo die Indier dem großen Geist oder dem Vater des Lebens opfern, besonders Adlerfedern von Falco Melanaetos. Bach Bonne Femme, wo der Landstrich Boonds Lick anfängt, der der beste in Westamerika ist, und sich 150 engl. M. längs des Missuri, bey einer Breite von 50 ausdehnt. Ein Rehbock (Buck) geschossen. Die europ. Niederlassungen haben ein Ende. Wieder ein Bock und ein Reh (Doe) geschossen. Den ganzen März hats geregnet. April. Ein Skunk (Viverra Mephitis) mit Schrot angeschossen, wandte sich um und lief auf den Vfr zu, fiel vom zweyten Schuß, ließ aber den Stinksaft an den Schwanz, und mußte daher an einer Schlinge von Rebe zum Boot geschleppt werden. Der Saft ist sehr entzündlich, und stinkt so entsetzlich, daß ein bespritztes Kleid einige Monate in die Erde gegraben werden muß, eh es wieder getragen werden kann. Nur wenige Hunde kann man bewegen, daß sie sie jagen, nachher heulen sie lang und stecken die Nase in gescharrte Erdlöcher. Das Thier kann den Saft 6 Ellen weit schleudern. Den Canadiern ist das Fleisch ein Leckerbissen; sie zogen es ab. So zwey große Bären. Man kratzt sich an Herculesbäumen (Prickly Ash, Zanthoxylon Clava Herculis), kleinen Stechwinden (Prickly vines), einer Gattung Smilax. Fort Orleans 240 engl. M. von der Mündung des Missuri, zerstört. La quande Rivière, wo die Wiesen, auf dem angeschwemmten Boden, anfangen. Indier schossen (mit Flinten) nach Elchen. Ersoffene Büffel schwimmen, eine Gans (Anas canadensis) auf einem Baum geschossen. Seitenfelsen Sandstein, worin Eisenkörner. In einem Bienenbaum (hohl) viele Waben und 2 Gallon *) Honig von der gemeinen Biene, die eingeführt worden; vor 1797 gabs noch keine westlich dem Missuri, jetzt überall in Menge bis zum Volk Maha, 600 engl. M. westlich, und sie werden als die Vorläufer von den nachrückenden Weißen angesehen. Auf einer Insel im Gras ein Bär mit drey Jungen geschossen am 7ten April. Fort Osage; das Dorf der kleinen Osages nur einige hundert Schritte davon; ums Schiff sammeln sich liederliche Weiber, wie anderwärts, wo gelandet wird. Das Dorf besteht aus etwa 100 Wohnungen von Zimmerholz, mit Blättern der Rohrkolbe (Typha palustris, Flag) bedeckt; sie saßen auf Matten in der Hausflur, dem Vfr als Fremdem wurde ein Kissen gegeben. Ein hölzerner Napf mit viereckigen Stücken von Kuchen, der wie Zuckerbrod schmeckte, gieng herum. Er war von der Pulpe des Persimon (Diospyros virginiana) gemacht, mit gestoßenen Korn gemischt. Dieses Brod heißt Staminca. Sie binden die geschundene Kopfhaut ihrer Feinde in der Wohnung des Oberhaupts, der jetzt nur 6 Jahr alt ist, und einen Regenten neben sich hat, an Stöcke, die mit Rakunschwänzen verziert sind, und tragen sie beym Kriegstanz durchs Dorf. Ist ein Freund oder ein Pferd, oder ein Hund gestorben, so heulen sie vor Sonnenaufgang jämmerlich, die Frauen im Hause, die Männer draußen. Zeigt sich einer im Krieg schlecht, so muß er Weiberkleider tragen und darf nicht heirathen. Dem Vfr lief einmal aus Neugierde ein Schock Kinder nach; einige Frauen riefen ihnen zu, und auf der Stelle hielten alle still, was in Europa wohl anders ausfallen würde.

Am 10ten weiter, jetzt ihrer 26. Dorf, das früher den Kansas-Indiern gehörte. Humulus Lupulus an Hügeln. Vultur Aura (Turkey Buzzard) gehen nach den ersoffenen Büffeln, sitzen nach dem Regen auf Bäumen, mit ausgespannten Flügeln, um sie zu trocknen. Winterhaus am Fluß Naduet, in Wäldern Columba migratoria binnen wenig Stunden vom Vfr 271 geschossen, sammeln sich in ungeheuren Schaaren, daß mehrere Juchart Acker ganz dicht damit bedeckt sind. So rückt die ganze Schaar durch die Wälder vor, und pickt alles auf, was zur Nahrung dienen kann. Da hieben die erste Reihe am meisten findet, so fliegt jede Reihe, welche die hintere wird, über die ganze Schaar vor, und setzt sich genau vor der ersten Reihe nieder. Das folgt sich so rasch, daß ein beständiger Vogelstrom in der Luft ist.

Unter den herumliegenden Steinen eine Menge Schlangen halb erstarrt wegen der schlechten Witterung. B. sammelte am 19ten April elf Gattungen und tödtete eine Menge. Eine Klapperschlange schoß von einem Felsen herunter auf den botanisirenden Vfr; das Geräusch der Klapper war aber laut genug, daß es ihn aufmerksam machte, und er noch Zeit hatte, den Kopf zu wenden. Am 21sten schifften sie in 4 Böten mit Mast und Segel ihrer 60 Mann, worunter 40 kanadische Bootführer, weiter. Eine neue Gattung Klapperschlangen, und ein Vogel aus der Sippe Recurvirostra, zwey Elche, Fleich schlechter als vom Hirsch, wurde den Raubvögeln überlassen. Am 26ten Gegend ganz geändert, nirgends weder Baum noch Strauch. Unter der Dammerde äußerst harter, gelber Letten (Clay, Schieferthon), hin und wieder Steinkohlen. Unterm 40° NB. gefror es in der Nacht, die Felsen hören auf, das Hochufer nichts als Lettenbühel, worunter eine dünnere Lage von bituminoser Kohle, sichtbar überall, wo das Ufer abgespült. Mehrere neue Pflanzen. Fluß La Platte 5,10ß. Die Aesche hört auf, daher wurde ein Vorrath von Rudern

*) Ein Gallon ist 8 Pinten, eine Pinte 1 Schoppen, mithin 1 Gallon etwa 4 Flaschen.

Digitized by Google

und Stangen gesammelt. Auf einem Teich Nelumbium luteum und Hydropeltis purpurea; auf den Blättern des ersten viele Wasserschlangen, die untertauchten; auf dem 260′ h. Hochufer neuer Anblick, das Land voll unzählbarer kleiner, 80′ hoher, grüner Hügel, so spitzig, daß oben kaum 2 stehen können. Im Flußgrunde alles schön grün, durch Baumhäufchen unterbrochen, dazwischen einige Heerden von Elchen und Hirschen (Deer). Crooks, der von Fort Osage mitgieng, Winterhaus am 1sten May. Am La Platte das Volk Ottoes, etwa 200 e. M. höher am Missuri das Volk Mahe. Ihrer vier giengen zu jenen, jeder hatte eine Nachtdecke (Blanket), Flinte, 80 Kugeln, gefülltes Pulverhorn, ein Messer und einen Tomahawk (Keulenstock), B. noch eine große Mappe zum Pflanzeneinlegen. Nebstbey einen Feldkessel und etwas getrocknet Büffelfleisch. Es gieng nach S.S.O., über Corne du Cerf Fluß, der an 240′ breit ist, und in den 2400′ breiten La Platte fällt, an dem das Dorf Otto, das sie am dritten erreichten; trafen unter Wegs 4 Büffel, auch Biber. Das Dorf besteht aus 52 runden, 40′ weiten Hütten (Lodges), mit 12′ vorspringendem Eingang wie ein Kellerhals. Im Kreis stehen etwa 18 gablige Pfosten 7′ h.; in der Mitte je 12′ auseinander 4 solche, 20′ h.; diese 4 oben durch Querbalken verbunden; auf die von den äußern Pfosten andere Balken strahlig laufen. In der Mitte, wo sie zusammen anstoßen ist ein Loch für den Rauch. Auf diesen Balken liegen wieder Stöcke, und auf diesen Wasen und dann Erde. In der Mitte das Feuerloch, um das sie sitzen, zwischen den äußern Pfosten die Betten. Die Thüre eine Büffelhaut in Rahmen, hängt oben. Alles stand ganz leer, da das Dorf im Krieg war gegen die Wolfsindier, Osages und Sioux, doch die Thüren mit Riegel geschlossen; stellen 140 Krieger, fast alle 6′ hoch; liefern viel Häute von Bären, Hirschen, Bibern, Bisambibern [Ondatra, Musk-rat], auch Pferde. Am 7ten giengs in Wiesen nördlich zu den Mahas, viele Flüsse mußten durchschwommen werden, manche übersetzte man mit einem Floß (Raft). Land ohne Holz, 2 Wiesenhühner (Prairie hens, Tetrao Umbellus) geschossen. 19 Elche, 2 Büffelkühe mit Kälbern, eine alte angeschossene lief davon und beyde ließen die Kälber im Stich, die geschossen wurden. Land wieder uneben, ein Steinhaufen auf dem Hochufer des Missuri, das Denkmal von Oiseau noir, dem berühmten Anführer der Mahas; am 11ten trafen sie bey der Stadt der Mahas ihre Boote, die von den Wilden jerked Büffelfleisch, Talg, Korn, Knochenmark (Marrow) gegen Tabak, rothe Farbe (Vermillon) *), blaue Perlen (blue beads) etc. tauschten. Die Stadt war nicht anders gebaut als das Dorf, nur die Hütten unten mit Büffelhäuten umhüllt und bemalt. Etwa 80 Hütten. Begraben die Todten, schüttelten dem Vfr alle freundlich die Hand, pflanzen Korn, Bohnen, Melonen, Melonenkürbisse (Squashes), gem. Tabak (Nic. rustica), die wilden Pflanzen haben auch Namen. 1802 zerstörten die Pocken ⅔ des Volks; jetzt haben sie etwa 200 Krieger. Am 18ten weiter, am Hochufer Schwefelkies, Schwefel- und Gypsdruse. 2 Büffelkühe und 1 Kalb, jene ganz mager, schwammen über den Missuri, der in einem Tag 3 Fuß wuchs, wie jährlich vom Schmelzen des Schnees in den Rocky-Gebirgen. Weiter Gerölle auf dem Hochufer, Brocken von Feldspath, Granit und bisweilen Porphyr. Drey Büffel, 2 Elche geschossen, alles voll Fackel-Disteln (Prickly Pear, Cactus Opuntia und mammillaris), die im Gehen sehr lästig werden, daß selbst Stiefel (Mockasons) wenig schützen. Kommen in das Land der feindlichen Sioux. Auf den Wiesen eine Heerde Wiesenhunde in Höhlen wie Kaninchen. Es ist eine neue Gattung von Sciurus [nicht wahrscheinlich]; sie saßen alle vor ihren Löchern, in die sie eilig sprangen, sobald der Hahn schnappte, daher keiner getroffen. Neues Ribes [wohl aureum]. Die weißen Amerikaner heißen bey den Wilden Dicke Messer. Man kaufte 10 Ctnr getrocknet Büffelfleisch für Tabak 2 Dollar an Werth. Fluß Rapid oder l'Eau qui court. Das Volk Poncar erzählte ihnen, daß die Sioux oder Nodowessies nebst 4 andern Völkern sich versammelt hatten, um sie, die Weißen abzuschneiden. Längs des Hochufers vortrefflich liegende Wege von den Büffeln getreten. Kleine Cederinsel, 1075 engl. M. von der Mündung, voll Cedern, Rosen- und Johannisbeeren (Currant)-Büschen, Weinreben darunter, alles in Blühte. Der neue Ribes hat auch Pursh als Aureum von des Vfrs Herbarium beschrieben, ohne Erlaubniß. Nebstdem Büffel, Elche und Antelopen [was?]. Thal enger, jederseits ein brauner Streif 300′ breit, 18 e. M. lang von dichtem Eisenstein, eine neue Artemisia und Oenothera ohne Stengel, Blumen weiß, keine Bäume. Machten an einem Tag 30 e. M. aufwärts. Das Dorf der Sioux hat 200 Hütten, auf jede 2 Krieger; sie wollten niemand mit den höher liegenden Völkern, Ricaras, Mandans und Minatarees handeln lassen, lauerten daher seit 11 Tagen auf diesen Zug, der 60 Mann stark war, und eine Swivel nebst 2 Haubitzen hatte. Sie erschienen längs des Ufers bewaffnet und zum Krieg gemalt, zu Fuß und zu Pferd mit runden, 30″ br. Schildern, mit 3—4 getrockneten Büffelhäuten überzogen, gut gegen Pfeile, nicht Kugeln. Die meisten hatten Bogen mit Pfeil, einige kurze Karabiner, viele nackend. Man verglich sich durch Geschenke und Rauchen des Calumets, nicht Tabak, sondern die Rinde vom Cornus sanguinea (red dogwood, Hartriegel) mit Blättern von Rhus glabra (Sumach). Der Pfeifenkopf war von rothem Stein, den die Mineralogen Killas nennen [doch wohl nicht Thonschiefer] und sich oft mit Kupfererzen findet, kommt vom St. Petersfluß, einem Hauptarm des Mississippi. Das Rohr hatte 6′, was sehr mit rothgefärbten Pferdhaarbüschen geziert. Der Sioux Weiber sind noch schlechter gehalten als die anderer Wilden, daher sie oft ihre weiblichen Kinder tödten und sich selbst an einen Baum hängen, aber an einen dünnen, weil sie ihn nach den Tode tragen müssen. Am 1sten Juny an der großen Biegung (Grande Detour) des Missuri.

*) Vermillion ist eigentlich Coschenille. Das war es aber hier natürlich nicht. Nach einer spätern Äußerung des Vfrs scheint er nur Mennige gegeben zu haben.

Allein am Ufer zu gehen, was der Vfr. oft that, um zu botanisiren, war hier äußerst gefährlich, nun nicht mehr, da sie 300 Kriegern von den obern Völkern begegneten, welche gegen die Sioux zogen, aber die Weißen bemerkend zu ihren Booten schwammen und mit ihnen umkehrten; sangen schlecht. Man schenkte ihnen ein Cask Pulver, einen Sack Kugeln und 3 Dutzend Messer. Ein Boot mit 30 Mann stieß hier noch zu ihnen. Auf den Hügeln Breccia. Viele Wölfe, keck, hier Tagthiere, wo sicher. Viele Wiesenhunde, durch die Anwesenheit einer Varietät der Scolopax Arquata angezeigt. Im Günen 6′ große leere Stellen voll schwarzer, großer, sehr hurtiger Ameisen. Mehrere Büffeltruppe, z. B. 2 Kühe, 3 Stiere, auch 50—100, auch einige Antelopen oder Cabri [was? Cabril, franz. ist ein Bock, wahrscheinlich ist hier Ovis montana gemeynt], viele Wölfe, meist lichtgrau mit wenig schwarzen Haaren auf dem hintern Theil des Rückens untermischt, einzelne und obschon nicht scheu, doch ohne Lust anzugreifen, ein Lepus variabilis. Einer schoß ein Cabri. Um es anzulocken stellte er einen Handschuh auf seinen Ladstock (Ramrod), legte sich nieder und wiegte jenen hin und her. Das Thier näherte sich, wie es schien, nach langem Schwanken zwischen Neugierde und Furcht, so daß es ein Opfer der ersten würde. Die Büffel wandern im Herbst südlich, im Frühling nördlich in ungeheuern Heerden. Glaubwürdige Jäger erzählten, daß ein alter Biber, der einmal einer Falle entkommen, kaum wieder gefangen werde. Wandert ein solcher an Plätzen, wo Fallen stehen; so trägt er einen Stecken im Maul, womit er das Flußufer untersucht, und sich so rettet, wenn der Stecken gefangen wird. Auch sagen sie, das Junge würde von einem Alten erzogen. Wenn Junge Bäume fällen, so fallen sie oft nicht quer über die Seitenbäche oder Altwasser (Creeks), und werden dann auf Anrathen der Alten verlassen. So liegende Bäume hat der Vfr. selbst immer verlassen gesehen. Hunde finden Rehkälber (fawn of doe) durch den Geruch. Die Jäger zeigten dem Vfr. in einem ausgewachsenen Thier eine Drüse und ein Büschel rother Haare etwas über dem hintern Theil des Vorderfußes, welche einen starken Moschusgeruch hatte, der den Weg verrathe. Dieser Geruch kommt erst, wenn das Thier seine Stärke erreicht hat. [Wir wissen in der That nicht, ob unsere Rehe diese Drüse auch haben; wahrscheinlich der Kanal wie bey Schafen und Elchen]. Fluß Chayenne, dann Ger-wer-cer-na und Ma-ra-pa. Hin und wieder läßt sich wieder ein Indier sehen, können entsetzlich laut rufen. Die Weiber werden Squaw genannt. Aricara-Stadt mit einem Damme und 9′ hohen Palisaden versehen, etwa 150 Hütten. Der Anführer bekam für jede Buffelhaut 20 Ladungen Pulver und Kugeln. Man aß gesotten süß Korn mit Büffelfell, ohne Salz und Brod. Süßkorn ist Milchkorn, gesammelt und in der Sonne getrocknet vor der Reife. Ein (wilder) Medicin-Mann hatte einen Sack von Fell mit Kräutern auf dem Rücken. Darunter war der Flaum der Rohrkolbe (Typha palustris, Reedmace) bey Brandschaden (burns of scalds), eine Artemisia von den Wiesen, von den Jägern Hyssop genannt, am meisten Cheiranthus erysimoides, zwei neue Astragalus und Wurzeln von Rudbeckia purpurea. Wo der Vfr. eintrat, breitete man ihm ein Büffelfell vor dem Feuer aus, brachte ihm die Pfeife, und die Frau (Squaw) bereitete etwas zu essen, getrocknet Büffelfleisch mit gestoßenem Korn gewärmt, oder Süßkorn mit Bohnen (Phaseolus). Einer, dem er silberne Arm- und Ohrenringe gegeben hatte, bat ihm, seine Hütte als Wohnung zu wählen, und er wollte ihm seine Schwester als Bettgenossinn geben. Jeden Abend wars in ihrem Lager bey den Schiffen voll Weiber mit Männern, die ihre Frauen, Schwestern, Töchter anboten und für sie handelten. Die Kanadier gaben gewöhnlich blaue Kügelchen und Vermillion. Eine Frau fragte ihren Mann, wieviel sie fordern sollte. Ein grüner Ueberrock machte in der Stadt großes Aufsehen unter den Weibern, die dem Tragenden Gefälligkeiten anboten, wenn er ihnen nur ein Stückchen davon geben wollte. Die Weißen kauften nun Hunde, um sie zu essen. Sie zähmen nur Pferde und Hunde, deren sie zwey Arten haben, einen zur Jagd, einen trägen, der ums Dorf bleibt. Sie ziehen Schlitten. Wer einen Feind auf seinem Boden getödtet, darf einen Fuchsschwanz an den Stiefeln tragen.

Am 19ten giengs weiter nördlich, nun zu Pferde, fast ohne Lebensmittel, ein geschossener Hirsch (: luh, Deer) wurde mit gesammeltem Büffelkoth gesotten. Kanonenkugelfluß, weil sein Bett voll kugeliger Sandsteine von 1—12″ Dicke liegt, zahllose Büffelheerden, oft aus 1000 Stück, manchmal sah man Wölfe darum lauren, in diesem Falle waren es Heerden von Kühen und Kälbern, immer sah man aber mehrere Ochsen hütend um die Heerde vertheilt. Die Heerden fliehen gleich, und laufen oft ohne anhalten 10—20 e. M. Gegend schön, voll kleiner Hügel, mit Baumbüschen, drey Klapperschlangen neuer Gattung, Linum perenne. Fluß de Coeur noch 60 e. M. vom Fort der Missouri Fur Compagny, Pelzgesellschaft). 17 Heerden Büffel, die man auf 10,000 Stück schätzte. Um eine zählte man 18 Wölfe. Flözkalkstein, Baumwollenbäume, Aussicht auf den Missuri nach Osten. Mandan Stadt, alles empfieng sie freundlich, mit Händeschütteln, alte Frauen und Kinder auf den Häusern, dann das Dorf der Minetaree nicht weit davon. Die Frauen, wie auch anderswo, bringen die Lederkähne auf dem Rücken mit einem Ruder herbey, und machten die Fährleute. Die Ueberfahrt kostete jeden Mann 3 Schuß Pulver und Kugeln [also theuer]. Das Fort der Gesellschaft am Missuri unter 47⅔ NB. am 19ten erreicht. Bestehet aus einem viereckigen Blockhaus, unten eine Pelzniederlage (Fur), oben Wohnung für den Commandanten Lewis und einige Jäger. Nebstdem einige Nebengebäude, alles von 15′ hohen Pallisaden umgeben. Daran ein hübscher Garten, der Gärtner ein Irländer. Erbsen, Bohnen, Rettige, Salat, keine Kartoffeln. Das Fort gehört den vereinigten Staaten. Mosquitos lästig, lassen nicht schlafen. Wilde Weiber brachten auf den Wiesen gegrabene Rüben wie Gans-Ey zu Markte, die auch roh gut schmeckten, gekocht wie Pastinak (Parsnip), die Wurzeln einer neuen Psoralea, jetzt esculenta. Gegend hübsch, Thonschiefer und verhärteter gelber Thon,

Digitized by Google

hin und wieder Anzeichen von Kohlen. Boden gut. B. botanisierte viel und weit, aber sehr von den Mosquitos belästiget, die zu Hunderten nach den Augen flogen, die Pferde lauerten Abends sehnlich nach dem Feuer, in dessen Rauch sie sich stellten, und sich zankten um die Mitte. Neue Gattung Eleagnus, und eine liegende Zeder (Juniperus), Lilium Catesbaei, diese scharlachroth, jene dunkelgrün, erste silberglänzend, zusammen wunderschön. Maisfelder (Indian corn), wird 3' hoch, weil es hier kälter selbst mehr als nach der geographischen Lage wegen der geologischen Höhe, da der Ort 3000 e. M. vom Meer entfernt liegt, und der Strom dahin reißend ist. Es ist dieselbe Gattung Zea, welche zwischen den Wendzirkeln wächst, wo sie 15' hoch wird [im südlichen Deutschland 6—7']. B. ritt ins Dorf der Minetarees oder Gros ventres, die mehrere Dörfer bewohnen und an 600 Krieger stellen können, um einem Tanz zuzusehen, den die Squaws ihren Männern zu Ehren hielten. In den Hütten war unter den Weibern viel Geschäftigkeit; manche zogen, ohne Scheu oder ohne abseits zu gehen, Männerkleider an, die Weiber tanzten im Kreise von Tomahawk, dazwischen trat eine nach der andern in die Mitte, und pries die Thaten ihres Mannes, und klatschte mit den Waffen. Darnach ein Mahl von Hundsfleisch. Eine ½ M. vom Dorf in einem Gehölz der Begräbnißplatz. Zwischen 4 Bäumen ein Gerüst 10' h. gebunden, worauf die Todten lagen, ein Mann in Büffelhaut gewickelt, dabey Bogen mit Pfeilen im Köcher, ein Tomahawk und ein Scalpiermesser. Diese Plätze werden sehr in Ehren gehalten. Es fand sich darunter eine Frau und ihr Kind mit braunen Haaren, deren Haut aber nicht heller war als der andern. Abstecher nach dem Mandandorf, kaufte von Weibern 12 Paar Mockasons wofür er etwas Vermillion oder vielmehr roth Bley und einige Schnüre Blaukugeln gab. Auf dem Rückweg zum Fort kamen mit der Fährfrau am Knife Fluß drey Mädchen von 14—15 Jahren, die, um den Vfr und einen Freund zu gewinnen, alle ersinnlichen Streiche spielten. Sie warfen ihre Kleider in das Boot, sprangen ins Wasser, schwammen um jenes, spritzten die Reisenden, hielten das Ruder, trieben das Boot herum, hielten es hinten vest; die Alte rief einen Mann zu Hilfe, der die Mädchen untertauchte; sie entkamen ihm aber bald wieder und schwammen wie Fische umher. Den Branntwein (Whiskey) nennen sie Feuerwasser. Im senkrechten Felsen unterm Fort eine Kohlenschicht 1½' dick. Im Missuri schwimmt oft Bims; da der Vfr nichts von einem Vulcan erfahren konnte, so denkt er, er komme von gebronnenen Kohlenlagern her. 2ter July. Einige Körper von Thonschiefer (argillaceous schist), von denen einige Theile ein säulenförmiges Ansehen zeigten. Sie lagen söhlig, und sahen einigermaßen wie Baumstämme aus.

Am 6ten rückwärts. Der Hauptmann der Fahrt hat 80 Pferde, doch mit Mühe gekauft. B. hat bis jetzt einige Tausend Pflanzen gesammelt. Des Tags auf dem Strom über 100 e. M., des andern Tags um 10 Uhr schon an der Mündung des Kanonenkugelflusses, bey den Aricaras. Machen ihr irden Geschirr, indem sie Thonteig in einen Korb schmieren und ihn brennen, daher hat es von Außen die Eindrücke von Zweigen. An der großen Saline (Great Salt Lick), 20 E. M. von der Mündung des Wabasch findet man eine große Menge ähnlicher irdener Waare, woraus folgt, daß die alten Amerikaner vor der Entdeckung müssen die Soole auszusieden verstanden haben. Ein Zug von 300 aus dem Krieg zog triumphirend ein in großer Ordnung. Alles lief ihnen entgegen. Die Bogen kurz und stark; die besten von Hörnern des Thiers Gros Corne, das heerdenweis in den Rocky-Gebirgen lebt. Die Amerikaner [darunter versteht man die zahmen der vereinigten Staaten] nennen es Bergschaf. Es läuft mit überraschender Schnelligkeit von Felsen zu Felsen. Wahrscheinlich ist es eine Antelope. Die Hörner sind außerordentlich lang gegen die Größe des Thiers [die B. nicht angibt]. Die Bogen bestehen aus drey Stücken (pieces) genau in einander geschlitzt und mit Sehnen umwunden. [Wahrscheinlich von Ovis montana. Sieh uns. Zool. II. 724. denn in Amerika gibt es doch keine ächte Antelopen; was daher der Vfr als solche angesehen haben mag, wissen wir nicht anders zu deuten, als wie vorn]. Die Bogen zweyten Rangs sind vom Gelbholz [Bois jaune, Bois à arc] am Rothen Fluß, noch nicht beschrieben, zwey stehen in St. Louis, zu Dioecia, waren bloß weiblich. Frucht wie Apfel, roth, heißt Osage-Pomeranze. Solch ein Bogen kostet ein Pferd und eine Schlafdecke. Viele Keulen auch davon, und an deren End eine Messerklinge winkelrecht bevestiget ist. Die Schädelhäute (Scalps) von den sieben Erschlagenen wurden an langen Stangen getragen. Man aß Büffelfleisch mit Hominy [was?]. Einwohner 2000, Streiter 500. Männer, Sommers nackt, oder werfen nur eine Büffelhaut um mit rechtem Armloch. Leben von Büffeljagd. Wenn ein Pferd es aushält, drey zu erjagen, so ist es sehr gut. Die Kornfelder vortrefflich bestellt, bloß mit der Hacke, alles und alle Geschäfte tragen die Weiber. Eine Hütte in der Mitte ist heilig, heißt Medicinhütte, dahin kann sich jeder flüchten, und kein Blut darf vergossen werden. Nichts ist da aufgestellt, man kann aber dem Vater des Lebens etwas widmen, oder wie sie es nennen: etwas zu seiner Medicin (Heil?) geben. So hatte ein Anführer ein Pferd gewidmet, woraus aber nichts folgte, als daß er es nicht weggeben konnte. Weiter von Gebräuchen hat B. nichts erfahren, nur der, welcher die Friedenspfeife anzündet, scheint so etwas von einem Priester zu seyn. Reich zu werden, wird einem braven Mann für unedel gehalten; oft ist daher der Häuptling der ärmste Mann in der Gemeinde. Dagegen gibt es sehr gewaltthätige. Ein Häuptling nahm einem andern die Frau. Dieser forderte sie bey seiner Rückkunft zurück. Dafür wurde er todtgeschlagen. Dessen Mutter wurde darüber verrückt, und wo sie den Häuptling traf, stieß sie Schimpfreden gegen ihn aus. Sie auch zu erschlagen, wagte er nicht; denn er hatte die öffentliche Meynung so gegen sich empört, daß er es ohne Lebensgefahr nicht thun konnte. — So herscht also auch unter Wilden die öffentliche Meynung über die Gewalt. — Die Wilden am Missuri bestehlen weder sich noch die Weißen. Uebrigens glauben sie an eine andere Welt, auch an böse Geister, die aber nur wenig schaden können, z. B. das

Wild verjagen. Keine Gesetze. Nur Feigheit und Mord werden bestraft, dieser mit dem Tod, und den muß der nächste Anverwandte geben. Keuschheit ist keine Tugend, wenn sie jedoch ohne Einwilligung des Mannes gebrochen wird, so geschieht es wohl, daß dieser der Frau die Nase abbeißt. Die Kanadier, welche sich mit den Squaws eingelassen hatten, wurden angesteckt. Das Uebel ist aber da, wo keine starke Getränke und kein Salz genossen werden, nur schwach, und wird nicht gefürchtet. Sie machen von den Wurzeln der Rudbeckia purpurea, manchmal auch von Houstonia longifolia einen Absud, und trinken ihn. [Das könnte man auch in Europa versuchen]. Eine neue Amorpha wird in dem Grimmen gebraucht. Kein Volk auf der Erde ist gastfreyer als die Indier. Das Weitere ist schon gesagt. Noch ist nicht zu vergessen, daß, während der Fremde ißt, die Frau seine Kleider, Stiefel (Mockasons) untersucht, und findet sie einen Leck, einen Beutel mit Leder, Ahle und Draht bringt, um auszubessern [welche Muster!].

Am 17ten wurden 2 Boote mit Häuten und Fellen abgeschickt, womit B. gieng. Auf jedem 6 Leute. Abends schon am Chayenne, einem der größten, die in den Missuri fallen, da 1200' breit. 18n an der großen Cederinsel. Ueberall längs des Ufers unzählige Büffelheerden. Am 19ten Mittags gelandet. 280 e. M. waren gemacht. 20n kam wieder der Streif von Eisenstein, der ehemals quer durch den Fluß gieng, welcher sich also eingewaschen hatte — seit Jahrtausenden. Bey einem Sturm banden sie die Boote an einen Strauch (Amorpha fruticosa, die in Menge in den Felsenritzen wachsen). Später hörten sie ein entsetzliches Getös. Gelandet sahen sie viele tausend Büffel dicht beisammen, lauter Kühe, um die Heerde die Stiere alle in wüthenden Zweykämpfen. Sie sind viel stärker und wilder als unsere Stiere. Das Getös kam vom Stampfen und Brüllen, das über alle Beschreibung fürchterlich. 2?n an Fort Osage, jetzt F. Clark. Da erhielt er von Sibly einen Bericht über das große Salzlager an dem Arkansas, das er besucht hat. „Die Grande Saline liegt etwa 280 e. Meilen südlich vom Fort Osage in der Gabel eines Armes des Arkansas. Es ist eine Ebene von röthlichem Sand, 30 M. Umfang. Diese ganze Fläche ist bey heißem, trockenem Wetter gänzlich von einer 2—6 Zoll dicken Rinde schönen, weißen, klaren Salzes bedeckt, von besserer Eigenschaft als das eingebrachte (blown salt). Es sieht zum Täuschen ein Land voll Schnee gleich, der von Regen eine Eiskruste erhalten hat. Diese Rinde vergrößert so, daß kleine Holzscheite wie Baumstämme erscheinen. Die Saline ist von sumpfigen Wiesen umgeben, hin und wieder Bäume, meist Baumwollen-B. (Populus angulosa); dahinter eine Schnur Sandhügel, einige nackt, andere mit grünen und kleinen Schlehenbüschen (Plumbushes), deren Schlehen sehr schmackhaft sind, schwach bedeckt [was? Spondias?]. Entfernter gibt es rothen Thon (Clay) oft in Säulen 200' steil hoch mit Gypsstein bedeckt, die oft umgefallen sind, und wie Ruinen einer Stadt aussehen." —

Am 29ten zu Boons Lick eines weißen Mannes Wohnung, wo sie zum erstenmal wieder europäisch gekleidete Frauen sahen. Abends in St. Louis. Hier erfährt man, daß der Wfr, der aus England ist, schon einen erwachsenen Sohn hat. In der Nachbarschaft eine Kohlschichte zu Tage, 1½' dick. Er hatte so viel Pflanzen gesammelt, daß sie auf einem besonderen Wagen fortgeschafft werden mußten. Brief war da vom Gärtner Sheppard zu Liverpool, der ihm meldete, daß seine erste Sendung angekommen sey, und daß daran mehr als 1000 sich in Töpfen befunden. Ein Arpent Feld kostet hier nicht 2 Dollar. Bekam das Gallenfieber. Am 5n Dec. weiter zu Schiff mit Bley beladen, auf dem Missisippi nach New Orleans, 1300 e. M. tiefer. Der Missisippi ist gefährlich wegen den vielen untergetauchten Bäumen, wovon einige vest stecken (Planters), aber oft sich erheben (Sawyers). Von Indianern kaufte er drey Truthähne und 2 Hinterkeulen Wildpret wahrscheinlich Hirsch für ½ Dollar. Am 15n in der Nacht um 2 Uhr ein fürchterlich Erdbeben. Am 13n Jänner 11 ein N. Orleans.

Angehängt sind wilde Wörter und Reden, auch eine Beschreibung der Missurigebietes, woraus folgendes. Begränzt südlich durch Luisiana, östlich den Missisippi, nördlich brittisch Gebiet, westlich Rocky Gebirge und Mexico. Gehört jetzt den vereinigten Staaten, denen es die Franzosen 1803 für 15 Millionen Dollar verkauften. Mann rechnet 1,026,312 Quadrat M. (engl.) oder 666,839,680 Acker, der demnach auf 1⅓ den. kommt, oder die Quadratm. 3 Pf. 6 Sch. 8 d. Sterling. Die Erde hat 198,976,780 Quadrat M., wovon nur ¼ Land oder 39,795,357 Quadrat M., deren Werth 132,661,190 Pf. Sterling ist, die M. zu 3 Pf. 6 Schl. 8 d. Und so ist es offenbar wohlfeiler eine Welt zu kaufen, als sie zu erobern.

Von diesem Gebiet erhält der Missisippi das Wasser, Breite 1080 e. M., Länge 1060 von N. n. Süd. Der ganze Boden der vereinigten Staaten ist 1,205,635,840 Acker, des chinesischen Reichs nur 800,000,000. — Der Raum beträgt 11mal mehr als ganz Großbrittanien. Mellish. nimmt den Missisippi an 2 E. M. breit, 40' tief, fließend in einer Stunde 4 M., und schätzt das Wasser in der Secunde auf 18,637,326 Gallonen. Man kann aber 60 Millionen annehmen. Er liegt unter 90° Westlänge. Von ihm bis zum stillen Meer 2124 Meilen, bis zum Rocky-Gebirge 1416 also noch einmal so weit, als von da ans Meer. Seine Länge ist 18 geogr. Grad, oder 1251 e. M. Fast diese ganze ungeheure Strecke ist eine Ebene, und diese zeigt nur zwey Charactere. Am Fl. und 100—250 e. M. westwärts ist sie schwach mit Gehölz bedeckt, das aber nur in einzelnen und gehäufelten Bäumen besteht. Von dieser Grenze bis zu den Rocky-Gebirgen ist alles eine ungeheure Wiese, und von allem Baum und Strauch entblößt, wenn man die Ufer der Flüsse, und die Seiten einiger Hügel ausnimmt. Steht man auf einer Wasserscheide (dividing ridge), so sieht man wie auf dem Meere ins Unendliche, weil der Boden keine andere Krümmung hat, als die der Erdkugel, und die Bühel verhalten sich nur wie Wellen. Die Erdfläche hat hier auch keine Störungen erlitten, wie in andern Welttheilen; denn die Schichten sind überall der Erdfläche parallel, so das ungeheuere Lager Eisenstein

Digitized by Google

am Missuri, wie erzählt, so alle Kalkfelsen, wo sie vorkommen. Die Flüsse haben sich nur eingewaschen.

Einige Mineral-Ablagerungen sind von ungeheuren Ausdehnung. Darunter ist das Salzlager am Arkansas-Fluß das bedeutendste. Es ist bis jetzt so wenig gekannt, daß man seine Ausdehnung nur nach der Zahl der Flüsse und der Ausdehnung ihrer Quellen schließen kann, welche von ihm Salz führen. Der südlichste hievon ist ein Arm des Rothflusses oder Fouxoacheta, an dessen Ufern man Salzfelsen findet. In den Arkansas fließen nicht weniger als 3 Salzflüsse, wovon einer 180′ breit ist, ein anderer 75 und der breiteste 300. Hier wohnen überall Osages. Dieses Lager scheint einige 1000 Quadrat M. zu betragen. Gyps und Thon (Clay) finden sich häufig in diesem Lager. Salzquellen gibt es in Menge westlich dem Missuri. Steinkohlen zeigen sich an verschiedenen Orten. Am Fuß des Hochufers längs des Missuri mehrmal, am Osage-Fluß, am Rothfluß, häufig am kleinen Missuri und am Fluß Roche jaune, bey St. Louis eine Schicht 1—1½′ dick, wird von Schmidten gebraucht, eine andere 5′ dick, bey St Ferdinand 20′ dick heißt La Charbonniere.

An Silber um den Ursprung des Arkansas und Rothflusses glaubt man allgemein in Oberluisiana. Da diese Flüsse in der Gebirgskette entspringen, in der Santa Fe liegt, und nicht weit davon, so ist die Sage wahrscheinlich; doch könnte das häufige Vorkommen von weißlichem Schwefelkis [Arsenikkies?] sie auch veranlaßt haben. In der Regel ist der Mississippi 150—200′ niedriger als das Land um ihn. Zwischen ihm und dem vorigen Wiesenland ist daher der Boden sehr von Flüssen durchschnitten. Fast alles ist Kalkformation, außer einigen abgesonderten Sandsteinfelsen, weißlich mit Versteinungen, außer in der Gegend der Erzgänge, woher das Bley kommt, wo keine Spur von Versteinerung. [Was soll das heißen? daß das Bley in Kalk vorkomme?] Es gibt viele Höhlen darinn [also Höhlenkalk?], viele Flüsse verlieren sich, und an Stellen kommen sogleich Flüsse heraus, die Schiffe von 30—40 Tonnen tragen, so ein Arm des Weißflusses. Im Bette des Merrimac und des Gasconade sind Quellen, deren jede ein Fluß seyn könnte. Es gibt eine Menge trichterförmige Erdfälle, einige oben nur 90′ weit, andere 600 und so tief, daß die in ihnen stehenden Bäume nicht herausreichen. In einigen sieht man, in andern hört man unterirdische Flüsse.

Salpeter erzeugt sich in Menge in den Höhlen des Kalksteins. 3 Mann können in einem Tag 100 Pf. auslaugen, und nach 5 Jahren wieder. Ihrer drey laugten aus einigen Höhlen am Gasconade in wenigen Wochen 30 Ctnr.! aus.

Die Bleywerke von St. Genevieve am Merrameg, [1719 und von Du Pratz für Silberwerke ausgegeben] dehnen sich sehr weit aus; fangen etwa 30 e. M. westlich vom Mississippi an und gehen westlich und nordwestlich. Das Bley wird von rothem Boden angezeigt, der von verwittertem Eisenstein herkommt, welcher wieder durch Zersetzung von Schwefelkiesen herrührt, die sich untermischt finden. Sichereres Zeichen ist es, wenn der Boden mit Schwererde, Kalkspath und zusammengehäuften Quarzdrusen gemischt ist. Seit 1725 bis vor kurzem hat man das Erz bloß in der Erde mit einer Pickelhacke und einer Schaufel gegraben, und ein Klumpen mit obigen Substanzen, die auch roth, gefunden. Die Löcher sahen wie Gerbergruben aus. Kommen sie auf den Felsen oder zu tief, so verlassen sie die Grube, und delben (digging) dicht daneben eine andere. Jeder Delber arbeitet allein für sich, und erhält von dem Eigenthümer des Bodens für den Ctnr 2 Dollar. Vom Ctnr Erz schmelzt man in Oefen 60—70 pr. Ct. Die Werke gehören einer Menge Eigenthümer. Einer ließ in einem Sommer 4 Millionen ℔ Erz graben. Einige Gruben sind 12 e. M. von einander, Mine de la motta am St. Francis-Fluß ist 30 oder 40 M. südlicher. [Man muß es also als ein ungeheures Seifenwerk betrachten. Der Vfr nennt das Erz einmal Galena, daß man es also für Bleyglanz halten muß, womit auch die Procente 60—70 übereinstimmen]. 12′ tief kommt der Fels [was?], worinn man auch reichlich Erz gefunden. Auch hat man viele Tonnen Blende ausgegraben und damit die Wege ausgebessert, weil man sie nicht kannte. B. hat Anzeigen vom Bley gesehen am obern Theil des Merrimac, 60 M. westlicher als die jetzt betriebenen Werke, und noch viel weiter nach Norden, am Einfluß des Gasconade in den Missuri. Aehnliche Werke gibt es bey den Völkern Saukee und Fox am Mississippi, 600 M. über St. Louis, die sich 80 M. in die Länge, und 9 in die Breite ausdehnen, und werden auch durch Delben von den Wilden betrieben und zwar söylig vom Ufer hinein.

Bey Herculaneum, 30 M. unter St. Louis ist ein Kalkfels ¼ M. l. 50′ hoch wie eine Wabe durchbohrt. Löcher ½″ weit, als wenn von Mytilus lithophagus oder rugosus gemacht.

Versteinerte Knochen am Merrimac vom Mammuth wie am Ohio und in New-York, auch vom Mastodont.

Auf den Höhen allgemein die rothe Ceder (Juniperus virginiana, auf der Wiese Quercus obtusiloba (Post-Oak), nigra (Black jack), Juglans nigra (schwarze Waßnuß), squammosa (Shell bark hickory). Mehrerley auf dem Angeschwemmten. Baumwollenholz (Pop. angul.), Sycomore (Platanus occident.), Quercus mucrocarpa (Overcup oak), Nesselbaum (oder Hacberry, Celtis crassifolia), C. occidentalis (Hoop ash), Gleditschia triacanthos (Honey Locust), Robinia Pseudacacia (Black Locust), Kaffeebaum (Coffee tree, Guilandina dioica), Pecan (Juglans olivaeformis etc.

Der Boden gut, meist schwarzer Lehm. Das Clima schön, milder westlich als östlich der Alleghanies-Gebirge. Mitte März stehen die Weide, amerik. Rüster, rother und Zucker-Ahorn (Maples, A. r. et sacch.) in der Blühte. Der Frühjahrsregen kommt gewöhnlich im May, wornach das Wetter bis September schön bleibt, wo wieder Regen; dann schön bis Weihnachten, wo der Winter, der scharf, doch wenig Schnee. So zwischen 37—39° NB. Wilde Früchte, Nüsse, Beeren gibts in Menge. Die schätzbarsten sind die Sommertrauben (Vitis aestivalis), von denen (wilden) die Franzosen viel

Wein machten. Jemand bekam von einem Stock, der sich auf einen Baum geschlungen hatte, 8 Quart (Flaschen). Wächs in Menge auf den Wiesen. Die Winterrebe (Vitis vulpina) wird sehr groß, klettert auf den Gipfel der höchsten Bäume, und ist unten 8" dick. Die Trauben sind sehr gut nach einem Frost. Eine andere Frucht ist die Persimon (Diospyros virginiana), welche einer Zwetsche (Plum) gleicht, außer daß der Kelch daran bleibt. Eh durch Fröste verbessert, ist sie so herb, daß sie den Mund aufäzt, und verschluckt die Gurgel so zusammenzieht, als würde man erdrosselt.

Die Anona triloba (Papaw) findet sich an Flüssen auf dem Angeschwemmten sehr häufig. Die Frucht ist in Größe und Gestalt einer mäßigen Gurke und wächst in Klumpen zu 3—8 Stück: reif ist das Mark wie Milchbrey (Custard), und schmeckt manchen sehr angenehm; die Schweine berühren sie aber nicht. Erdbeeren (Strawberries) giebts in großer Menge, sind sehr gut. Die illinische Nuß (oder Pecan) ist eine Gattung Walnuß, aber von allen andern ganz verschieden in Gestalt und Bau der Schale, welche so dünn ist, daß sie sehr leicht mit den Zähnen aufgekracht werden kann. Länglich. Es giebt noch mehrere andere Gattungen von Hickory und Walnüssen, welche Nüsse in Menge liefern. Diese sind mit den Eicheln (Acorn) verschiedener Gattungen ein häufiges Futter für die Schweine.

Säugthiere, die sich da finden, wo noch Weiße wohnen, und deren Fleisch gegessen wird, sind Bären, Hirsche, Hasen, Racun [Ursus Lotor], Opossum [Didelphys] und eine Varietät Eichhörnchen. Zu St. Louis kostet ein Puter oder ein Viertel Wildpret ½ Dollar.

Das Land dehnt sich aus von 29—30°. Zuckerstrich von Küste bis 31½°; Baumwollenstrich von da bis 36°, ist Gossypium annuum. Die Samen werden 3½' weit gelegt, dann gejätet und gehäufelt. Die Bwolle wird von den Samen mittels einer Maschine geschieden, die Saw gin heißt.

Bemerkungen

über die Staaten des Ohio, Kentucky und Indiana, mit dem Illiner- und Western Land.

Der Vfr. hat auch eine Reise östlich dem Mississippi über die Alleganies-Gebirge gemacht. Das Land liegt zwischen 36 und 43° NB. Der Ohio ist von Pittsburg bis Mündung 1188 e. M. lang; erhält folgende Hauptflüsse: Tennessee, Cumberland, Green River, Saltr., Kentuckyr., Klein Miami, Groß Miami, Sciota, Big Sandr., Groß Kenhawa, Muskingum, Wabash. Obschon gegen den Mississippi nur ein kleiner Strom, so deckt sein Gebiet doch 198,464 e. Quadratm. England (ohne Schottland) hat nur 49450. Lager von Schieferthon mit Pflanzen-Eindrücken [Argillaceous Schist, der Eindrücke hat, kann doch nicht Thonschiefer seyn] sind häufig, enthalten manchmal Massen von Schwefelkies (Pyrites). Steinkohlen findet man bey Pittsburg, Zanesville, am Grünen Fluß, in Illinien und im Western Land und zwar überall zu Tage stehend. Sie sind ganz von Bitumen durchdrungen. Dagegen sind alle Kohlen westlich der Alleghanies ohne alles Bitumen [also Kohlenblende]. So ungeheuere Lager an Flüssen Susquehannah und Delaware; enthalten 90,0 Kohlenstoff.

Salz findet sich an verschiedenen Stellen. Die Salzlecken sind von den Thieren zu ungeheuern Gruben ausgeleckt worden, so daß dergleichen nur als Salzweiser benutzt werden. Die Ohio-Saline wurde so entdeckt, und diese Grube war mehrere Aecker weit und 10' tief. Wie lang müssen also Thiere geleckt haben! Liegt 20 e. M. von der Mündnug des Wabasch. Salz wird gesotten am Kenhawa, an Bullets- und Manns Licks, Kentucky und Ohio-Saline. Am Kenhawa gräbt man einen rothen Sandstein durch, und dann springen Salzquellen hervor. Man steckt beym Graben einen hohlen Baum zur Sicherheit hinein. Es ist gewöhnlich der Gummi-Baum (Liquidambar tyraciflua), welcher 4' dick, und meist so hohl ist, daß nur 1" Rand bleibt. An diesem Fluß, 78 M. v. Ohio kommt im Sandufer aus einem 1' weiten Loch eine Flamme 2' hoch, an der man kochen kann. Es gibt viel Eisenerz und Ocher da herum, vielleicht entsteht bey dessen Entstehung durch Oxydation Wasserstoffgas, das hier brinnt. Eisenerz an verschiedenen Stellen, wo auch Schmelzhütten [also wohl Eisensteine.]

14 M. westl. v. d. Ohio-Saline, in Illinien eine Bleymine, noch nicht im Gang, Bleyglanz. Scheint nicht mit der von St. Genvieve, 150 M. davon, zusammen zu hangen; die Matrix ist verschieden. Die Gebirgsart ist der Kalkstein, denn man Kettonstone or compacte limestone (Roogenstein) nennt, und besteht aus sehr kleinen, zusammengehäuften Körnern. Die Gangart ist schöner Flußspath, der blau, braun, gelb und durchsichtig vorkommt.

Höhlen mit Salpeter gibts noch viel mehr als in Ober-Luisiana, besonders an Grün-, Tennessee- und Cumberland-Flüssen.

Im Allgemeinen besteht der Boden aus Kalk; doch auch viele Sandfelsen. Gute Leien (Flags) bey Point pleasant am Kenhawa.

Diese Gegend ganz mit Wald bedeckt. Mehr als 100 Gattungen Bäume; Eichen allein 14—18, worunter Q. macrocarpa das beste Bauholz. Dann Q. obtusiloba, besonders im Grund. Robinia Pseudacacia und Gleditschia tr. sehr gut zum Schiffbau. Zum Belegen die wilde Zwetsche (wild cherry, Prunus virginiana) und Iuglans nigra, erste nur wenig hinter Mahagony. Bäume außerordentlich groß und prächtige Blust, 8 Gatt. Magnolia, Liriodendron t., Rob. Ps., Guilandina dioica, Aesculus Pavia u. flava. Sehr schönes Unterholz, Rhododendra, Kalmiae, Azaleae, Cercis canadensis und Cornus florida.

Reißende Thiere nicht mehr viel. Wölfe verschwinden. Der größte Feind sind jetzt die Eichhörnchen! die sich seit der Anpflanzung außerordentlich vermehrt haben, weil sie nun bequemer die Korn- und Waizenfelder bestehlen können. Bey einer Jagd wurden 2000 geschossen, alle mit Kugeln. Schweine sehr viele, kommen wegen vielen abgefallenen Pfirschen in die Baumgärten. Diese Pf. enthalten alle eine Larve, die sich in ein vierflügelig Kerf verwandelt, wahrsch. ein Cynips. Ein Specht pickt sehr die Aepfelbäume an. Wein und Waizen sehr gut. Bevölkerung 1 Million, nur 1 Seele auf 1½ Quadratm., in England 192; eine Quadratm. hat 640 Acker.

Digitized by Google

Grundgesetze des Ohiostaats.

1. Alle Menschen sind gleich frey und unabhängig geboren.

2. Alle Menschen haben ein natürliches Recht, Gott nach den Vorschriften ihres eigenen Gewissens zu verehren.

3. Das Urtheil der Geschwornen soll unverletzlich seyn.

4. Druckerpressen sollen frey seyn.

5. Nicht rechtfertigbare Nachsuchungen sind nicht erlaubt.

6. Unnöthige Strenge soll nicht verübt werden.

7. Uebertriebene Gewähr soll nicht gefordert werden bey der Gewähr fähigen Vergehen.

8. Alle Geldstrafen sollen mit der Natur des Vergehens in Verhältniß stehen.

9. Die Freyheit des Volks, sich zu versammeln, für das öffentliche Wohl zu berathschlagen, und die Waffen zu seiner eigenen Vertheidigung zu tragen, ist gewährt (guaranted.)

10. Erbliche Emolumente, Ehren- und Vorrechte sind für immer verboten.

11. Sclaverey ist für immer verboten.

12. Da Religion, Moral und Kenntnisse zu einer guten Verwaltung und zur Glückseeligkeit der Menschen wesentlich nothwendig sind; so sollen Schulen und die Mittel des Unterrichts für immer durch Fürsorge der Gesezgeber aufgemuntert werden, insoweit das mit den Rechten des Gewissens nicht unverträglich ist.

Die Regierung ist Gesezgebend und Ausübend usw.

Für Auswanderer.

Nun folgen viele Regeln für die Auswanderer nach Amerika, und dann ein großes Lob für die armen Deutschen.

„Die Einwanderer sind aus allen Völkern von Europa. Es ist aber eine merkwürdige und auffallende Thatsache, daß die aus Deutschland, Niederland und der Schweiz viel besser vorwärts kommen als die von jedem andern Lande: dieses kommt nicht sowohl von dem größern Fleiß und Haushalt, als von der verständigeren Art, sich anzusiedeln. Eh diese Leute auswandern, thun sie sich in Gesellschaften zusammen, entwerfen einen Plan, und schicken einen Geschäftsführer hinüber, auf den sie sich verlassen können. Er kauft für die Gesellschaft ein taugliches Stück Land, und bereitet Stege und Wege vor: dann kommen sie zusammen hinüber. Dieses System wurde von diesem Volke immer befolgt, und die Folgen sind in allen Theilen der vereinigten Staaten sichtbar, vorzüglich aber in den Staaten von New York, New-Jersey und Pensylvania, wo sie überall im Besiz des besten Landes sind. Ueberall Wohlhabenheit, Behaglichkeit und Unabhängigkeit. Die Schnelligkeit, mit der eine von diese Ansiedlungen Vermögen und Eigenthum erwirbt, wird sich aus der Vergleichung ihres gegenwärtigen Zustandes mit der Lage, in der sie sich bey ihrer Niederlassung befunden, ergeben. Ich wähle als Beyspiel die Gesellschaft der Harmonisten, etwa 20 engl. Meilen von Pittsburg. Sie kam aus Wirtenberg in Deutschland, wo sie von einer Kirchen- und Staats Vereinigung unterdrückt und verfolgt, sich entschloß nach einem Land zu fliehen, wo kein menschliches Ansehen die Gottheit entehren darf durch Anmaßung des Rechtes, zu dictieren, wie sie verehrt werden soll, und wo man zu einsichtig und zu ehrfühlend ist, als daß man sich einbilden sollte, ein Glauben erzwingen zu können. Dieses Land ist Amerika. Im Jahr 1803. schickte sie Georg Rapp und andere als Abgeordnete, welche einen schicklichen Plaz wählten.

1804 segelte die Gesellschaft in drey Schiffen von Amsterdam ab; zwey davon landeten zu Philadelphia und das andere zu Baltimor. Im November dieses Jahrs giengen 40 Familien mit Rapp weiter und noch vor dem Winter bauten sie neue Häuser von Fachwerk. Im Frühjahr 1805 folgten 50 andere Familien nach, also in allem 90. Ihr ganzes Eigenthum bestand etwa in 20000 Dollars *). Diese legten sie aus um 9000 Acker Land zu kaufen, welches nebst ihren geistigen und physischen Kräften, im Frühjahr 5. ihr ganzes Besizthum war. Im Jenner dieses Jahrs bauten sie 40 Häuser von Fachwerk; eine große Scheuer, eine Mühle und machten 205 Acker urbar.

1806 wurde ein großes Wirthshaus zum Theil aus Stein gebaut: einen 100 Fuß langen Barren, eine Färberey, eine Oelmühle und auch eine Gerberey. 1360 Acker wurden urbar gemacht.

1807 errichteten sie viele Gebäude, worunter auch eine Sägmühle und eine Brauerey; 400 Acker wurden urbar gemacht und 4 Acker Reben gepflanzt. 1808 eine Kirche aus Backsteinen nebst Wohnhäuser und Ställen und eine Brücke über den Conaquenesing-Fluß 220 Fuß lang, eine beträchtliche Menge Land wurden urbar gemacht. 1809 errichteten sie eine Walk-, Oel-, Hanf-, Mahl-Mühle, ein Waaren-Haus mit einem gewölbten Weinkeller darunter. Der Ertrag von diesem Jahre war 4500 Bushel Waizen, 6000 Wälschkorn, 10000 Kartoffeln, 5000 Hafer, 100 zu Bier gebraute Gerste, 4000 Pfund Flachs und Hanf, 50 Gallonen (200 Flaschen) Mohn-Oel. 1810 fiengen sie das Tuchweben an von der Wolle ihrer Merino-Schafe, errichteten eine Krempel-Maschine, zwey Spinn-Maschinen, und bauten eine Werkstätte für 20 Stühle.

1811 wurde das Vermögen der Gesellschaft folgendermaßen geschäzt:

9000 Acker Land, mit Verbesserung.	90000	Dollar.
Ein jähriger Vorrath für 800 Personen	25000.	—
Vorrath von Waaren, Brandwein, Geräthschaften, Leder, Hausgeräth usw.	50000.	—
Wohnhäuser	18000.	—
Mühlen, Maschinen, öffentliche Häuser	21000.	—
Pferde, Rindvieh, Schweine, und Geflügel	10000.	—
1000 Schaafe, wovon ⅓ Merino, von denen der Widder 1000 kostet	6000.	—
Sum.	220000.	

Die Fortschritte einer kleinen Ansiedelung Schweizer

*) 1 D. ist 4 Schilling nebst 6 Penny engl. 1 Sch. etwa 8 G. s., oder 36 Kr. rh., also der Dollar etwas über 1 Speciesthaler.

in dem Indiana-Land fast von derselben Zeit der vori-gen, sind nicht weniger schnell. Sie besteht aus 11 Familien, die gemeinschaftlich einen Weinberg anlegten, von dem sie 1811 mehr als 2000 Gallonen (8000 Flaschen) Wein erhielten.

Verzeichniß einiger der seltensten oder schätzbarsten Pflanzen am Missury, von Bradbury 1810.

Leersia lenticularis in Wäldern
Aristida pallens Hügel
Stipa juncea Wiesen
— membranacea — wahrs. l. Stipa
Aira brevifolia Wiesen
Festuca spicata gemein
Cynosurus secundus, Hochufer
Hordeum jubatum
Allionia ovata Ufer, blüht Nachts
— — linearis } Hochufer
— — hirsuta } bl. Nachts.
Plantago Lagopus, Aufgeschwemmt Land
— — — elongata
Eleagnus argentea Hochufer
Hippophae argentea
Pulmonaria sibirica, Höhen
— — — — lanceolata
Batschia canescens Wiesen
— — Gmelini
— — longiflora
Onosmodium molle
Dodecatheon Meadia Wiesen
Phacelia fimbriata, weiße Blumen
Cynoglossum glomeratum
Solanum heterandrum
Ribes aureum Inseln
Salsola depressa
Hydrocotyle ambigua, Felsen
Selinum acaule, Ueberschwemmtes
Seseli divaricatum, Hochufer
Linum Lewisii
— — rigidum
Yucca angustifolia, Hochufer
Lilium Catesbaei Wiesen
— — umbellatum Hochufer
Rumex venosus
Gaura coccinea H.
Oenothera albicaulis H.
— — — macrocarpa
Eriogonum dauciflorum
— — — sericeum
Cactus viviparus, H.
Bartonia ornata H.
— — — nuda
Geum triflorum
Potentilla arguta H.
Ranunculus multifidus, in stehend. W.
Stachys Foeniculum H.
Capraria multifida
Martinia proboscidea
Penstemon eriantha H.
— — — angustifolia
— — — glabra Ueberschw.
Castilleja sessiliflora
Myagrum argenteum, Kalkfelsen
Erysimum lanceolatum s.
Cheiranthus erysimoides
Cleome pinnata Wiesen
Cristaria coccinea H.
Hibiscus militaris
— — Manihot
Ervum multiflorum H.
Vicia stipulacea
Lathyrus decaphyllus, Sand
Lupinus pusillus H.
Amorpha fruticosa
— — — microphylla
— — — canescens Wiesen
Astragalus racemosus } Hochufer
— — — triphyllus }
— — — carnosus }
Dalea aurea Wiesen
— — laxiflora
Psoralea cuspidata H.
— — — longifolia H.; wahrs l. Ps.
— — — elliptica Sandhügel
— — — esculenta H.
— — — tenuiflora S.
Cytisus rhombifolius, in dürren Stellen
Sonchus pulchellus Ufer
Troximum cuspidatum Wiesen
Eupatorium altissimum gemein
Oxitropis Lambertii H.
Artemisia Dracuncul. } gemein
— — — cana }
— — — campestris }
— — — Santonia }
Arnica fulgens Wiesen
Cineraria integrifolia gemein
Erigeron hirsutum
— — — divaricatum gemein
Senecio Pauperculus Wiesen
Aster argenteus Wiesen
Amellus villosus } gemein
— — spinulosus }
Galardia acaulis wahrs. Chaptalia
Rudbeckia columnaris H. wahrs. eine neue Sippe
Iva axillaris
Cheilanthus dealbata u. vestita Kalkfelsen.

Noch ist dem Buch eine Abh. von Bywater aus Liverpool angehängt über die Infusionsthierchen, die aber den Gegenstand nur überführt. Er betrachtet die größern Schleimthiere, wie Süßwasserpolypen nur als Hülsen von kleinen Infusorien, und dafür führt er eine einzige Beobachtung an, daß er nehmlich dergleichen in den Schläuchen der Conferven gesehen habe. Wahrscheinlich sind dieses die bekannten Erscheinungen der Körner. Dann hat er auch Blüthenstaub, besonders von Geranium sich in Wasser bewegen sehen; er scheint aber die elektrischen Springe der Kampferstückchen nicht zu kennen.

Ueber die zeitherige Bestimmung

der Dauer eines Pendel-Schlags und der Fall-Höhe in einer Sekunde. Von Dr. J. Friedrich Christian Werneburg: Eisenach b. J. Fr. Bärecke. 1817 6 Bogen in 4.

Wir haben hier eine äußerst merkwürdige kleine Schrift anzuzeigen, welche sehr scharfsinnige Zweifel und Kriterien gegen die zeitherige Entwickelung der Lehre vom Fall der Körper in Curven und in andern wiederholt gebrochenen Linien beybringt, welche in der Physik und höheren Mechanik nicht unbeachtet und ohne sie wohl erwogen zu haben, nicht sogleich bey Seite gelegt werden können, wenn man auch nicht unbedingt den Resultaten des Vf. beyzupflichten sich geneigt fühlen sollte. Es herrscht der vom Vf. gewohnte Scharfsinn und eine ungemeine Gewandtheit in der höhern Analysis darin. Vf. verlangt, daß die Mathematiker und Physiker mehr philosophiren und die Gesetze der Logik in ihren höhern Rechnungen walten lassen sollen, wie dieß Kästner schon 1769 verlangte, indem er in seiner Vorrede zu seiner Hydrodynamik sagt: „Mehr Mühe, und manchmal Mißvergnügen haben mir die physischen Sätze verursacht, auf welche ich die Rechnungen gründen mußte. Zwar seit dem die ganze Mathematik in Algebra ist verwandelt worden, führt man sehr oft weitläuftige Rechnungen aus Formeln, die man ohne große Untersuchung annimmt; — — und wenn diese Formeln mit der Natur — (und wir setzen hinzu: mit der Logik) — nicht übereinstimmen, so hat man nichts gethan, als sich die Zeit mit Rechnen vertrieben. Archimed versprach die Erde zu bewegen; aber einen Platz bedung er sich aus, auf dem er fest stehen könnte."

W. stellt diesen Ausspruch Archimeds an die Spitze seiner Haupt-Kriterien um anzuzeigen, daß man sol-

Digitized by Google

chen vesten Grund auch zur Aufführung des Gebäudes der höhern Mechanik erst besitzen müsse, wenn man ideell oder im Wissenschaffen seine Erde bewegen wolle. „Beobachtet man diese Vorsichtigkeit der Alten nicht, so zeigt man einem mathematischen Spötter (zum Glück gibt es derselben nicht viel) manchmal in den künstlichsten Integrationen, nur die ätherischen Myriaden aus Lucians wahrhafter Geschichte, Riesen auf einem Schlachtfelde, das sich vom Monde bis zum Morgenstern ausbreitet, aber von Spinnen gewebt ist. Eine sichere und brauchbare Kenntniß der Natur gibt weder der Philosoph, der nicht rechnen kann, noch der Rechner, der nicht philosophiren will. Die Geschichte der Natur ist bey jenem ein Altweibergeschwätz, bey diesem eine Historie à la Voltaire."

Der Vf. hat ein großes Wagstück begonnen, da er die Autoritäten todter und lebender würdiger Gelehrten zu heftigen Gegnern bekommen wird. Er scheint aber ohne Furcht wie Dr. Luther zu Worms dazustehen; die allgemeine Logik und Vernunft und eifrige Wahrheitsliebe sind seine veste Burg, auf die er baut, und die Weltgeschichte wird einst richten zwischen ihm und den Gegnern.

Bey seinen Widersprüchen gegen zeitherige Lehrmeynungen fordert und bittet er von allen Wissenden, welche im Besitz des Steins der Weisen hierüber zu seyn glauben, nur eine gerechte und Schritt vor Schritt ihm ans Ende der Abhandlung folgende Ausdauer zu schenken, ehe man das Auto da fé ausspricht; weil Wahrheit und Wissenschaften im Kampfe mit Irrthum und Zweifel nur gewinnen können, wenn humane, jedoch strenge Einwürfe auch human und mit Beharrlichkeit bis ans Ende gewürdigt und nicht gleich als Unsinn verworfen werden.

Wir haben zuvörderst drey Sätze des Vf. auszuheben, welche gleichsam Grundsteine seiner Untersuchungen ausmachen: 1) am Schlusse des Vorwortes. Wenn man Formeln, von und für besondere oder individuelle Fälle entwickelte, und also allein gültig seyn könnende auf und für alle andere Fälle, allgemeine oder generelle, anwendet; so kann es nicht fehlen, daß aus dieser fälschlichen Anwendung und Erweiterung nichts als Fehler, Irrthümer und Fehlschüsse hervorgehen. — —

§. 1. Der Trieb der Schwere, als einer unveränderlich beschleunigenden Kraft, gehet stets nach der verticalen Richtung; darum muß auch das Maaß ihrer Größe in der verticalen Linie oder Höhe liegen und sich daraus ergeben. Deßwegen stehen bekanntlich bey ungehindertem verticalen Fallen die Geschwindigkeiten im Verhältniß der ½ Potenz der Fall-Höhen, d. h. der sogenannten Quadrat-Wurzeln der Fall-Höhen; und es sind die Geschwindigkeiten die Maaße der erlangten Kräfte. Wenn demnach auch ein Körper in einer oder in mehrern gebrochenen schiefen geraden Linien, oder in einer stetigen krummen Linie oder in einer Curve herabfällt; so stehen die durch solche verschiedene Fall-Räume erlangten Geschindigkeiten doch nur im Verhältniß der ½ Potenzen aus den zugehörigen senkrechten Fall-Höhen, weil eben der Trieb der Schwere beym Fallen durch jeden dieser Fall-Räume ein stets vertikaler bleibt; und somit liegt die Größe der erlangten Kraft nur in der verticalen Richtung oder in der senkrechten Fall-Höhe.

§. 2. Daher müssen, bey einerley Fall-Höhen, folglich bey einerley und gleicher erlangter Geschwindheit, die Fall-Zeiten im Verhältniß der Fall-Räume stehen, wenn dabey alles andere unverändert bleibt. Der Fall-Raum kann dabey eine stets gerade oder eine stets gekrümmte, ja er darf auch eine gebrochene Linie seyn. Und dieselbe Höhe, welche er herabgefallen ist, kann er auch wieder ersteigen, wenn dieses ohne Brechung geschehen kann. Es ist kein Grund vorhanden, wie die Fall-Zeiten, bey erlangter gleicher Geschwindigkeit oder gleicher Fall-Höhe, ein anderes Verhältniß haben sollten, als die Fall-Räume selbst.

Jener Grundsatz der Mechanik: daß der Raum gleich sey dem Produkt aus Zeit und Geschwindigkeit: muß, weil er so einfach und vernünftig ist, auch der allgemeinste der elementaren wie der höheren Mechanik seyn, und der richtige Wegweiser durch alle Labirynthe der letzteren bleiben, wenn nämlich alle andern Umstände dieselben bleiben. Daher sucht W. durch seine Schrift hindurch ihn in seiner allgemeinen Anwendung und Anwendbarkeit zu erhärten, und mit allem Scharfsinn die nicht probehaltigen viel engern und besondern erst aus ihm abstammenden Sätze als Grundsätze in ihrer angemaßten Allgemeinheit zu bekämpfen; und daher der Satz §. 2. Denn der Weg bey der gleichförmigen und bey der beschleunigten Bewegung bleibt immer ein Produkt aus der Zeit und Geschwindigkeit, wenn nämlich alle andern Umstände dieselben bleiben; daher sich die Zeit ergibt, wenn der Raum und die Geschwindigkeit bekannt sind; sie ist immer dem Quotienten aus der Division der Geschwindigkeit in den Raum oder Weg gleich, oder $t = \frac{s}{u}$. In §. 3. wird die zeitherige Auflösung der Aufgabe: die Fallzeit durch die Differenz zweyer Kreisbogen durch weitläufige Integrationen zu finden nach Kästners Kürze angeführt, und einige scharfe Bedenken eingeschaltet. In §. 4. zweyte Zeile v. u. ist statt $u = c$, $u = a$ zu setzen.

Gesetzt der Differenzial-Ausdruck $2c \times dt = ds$ wäre ein allgemein gültiger, was der Vf. jedoch nicht zugiebt und weiter unten bestreitet, so gibt er in §. 5 und 6. eine kürzere und schärfere Integration vom Differenzial $dt = \frac{adx}{2\,[pg\,(2ax - x^2)\,(b - x)]^{\frac{1}{2}}}$: Wo sich dann findet, daß die Fallzeit durch die Differenz der Kreisbögen αa und βa oder durch $a(\alpha - \beta)$, wo $b = a\,quers\,\alpha$ und $x = a\,quers\,\beta$ ist, gleich

$$\text{Constante} - \tfrac{1}{2}\int a\,quers\,\beta\,(pg)^{-\frac{1}{2}} \times$$
$$(2a^2 quers\,\beta - a^2 quers\,\beta)^{-\frac{1}{2}}\,(a\,quers\,\alpha - a\,quers\,\beta)^{-\frac{1}{2}}$$

ist. §. 7. Kann nur für eine mathematische Satyre gelten und für mehr mag sie auch wohl der Vf. nicht gehalten haben, weil dieser §. außer aller Beachtung fallen soll. Mit §. 8. hebt gleichsam die Einleitung des mit §. 9. beginnenden Wesentlichen an.

Wiefern der Differenzial-Ausdruck $2c \times dt = ds$ nach seiner Behauptung kein allgemein gültiger und allgemein anwendbarer, sondern ein einseitiger

Digitized by Google

und individueller seyn soll; so muß sich diese Behauptung in dem Ursprung und in der Entwickelung desselben aus dem Grund-Ausdrucke nachweisen und erweisen lassen.

Dieser ursprüngliche Ausdruck ist der Satz: daß der durchbewegte Raum s gleich sey dem Produkt aus der Zeit t in die verbrauchte oder hier am Ende jeder Zeit erzeugte und erlangte Geschwindigkeit c. Also $s = c \times t$. Wenn nun die Geschwindigkeit c, — — wie beym Fallen oder Senken der Körper, — — der Fall-Raum s und die Fallzeit t im Moment des Anfangs, alle drey zugleich null sind, und zugleich die Geschwindigkeit c in einem gewissen Verhältniß mit der Zeit t hier beim ungehinderten geraden Fallen erzeugt wird und wächst; so muß in der Größe c die Zeit t selbst als Faktor vorkommen. Es sey daher $c = gpt$, wo p die ursprüngliche unveränderliche beschleunigende Kraft und g die in dieser Zeit Einheit erzeugte hier unveränderliche und erlangte Geschwindigkeit ist, welche in dieser Zeit-Einheit der Fall-Höhe selbst gleich werden muß und gleich wird. Mithin, nach gehöriger Stattsetzung in die Grund-Gleichung $s = ct$, $s = gpt^2$ oder $s = \frac{c^2}{gp}$. Wenn nämlich angenommen und gefunden wird, daß die Geschwindigkeit c im einfachen Verhältniß der Zeit t stehet. Denn es könnte gar wohl in andern Dingen, Umständen und Bewegungen die Geschwindigkeit in irgend einem andern Verhältniß mit der Zeit stehen und wachsen z. B. in der 2ten, 3ten oder $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ und dergl. Potenz der Zeit t, welches die Grundgleichung $s = c \times t$ in $s, = gpt^3, = gpt^4, = gpt^{\frac{1}{2}}$, oder $= gpt^{\frac{2}{3}}$ umändern und individualisiren würde. Diese Fälle bleiben jedoch hier unbeachtet und es wird hier bloß der Fall $s = gpt^2 = \frac{c^2}{gp}$ in Betracht gezogen, weil es Erfahrung und Vernunft so lehren, daß beym Trieb der Schwere die Fall-Räume s und S im senkrecht- wie im schiefgeradlinigen Fall-Raume sich wie $c^2 : C^2$ oder wie $t^2 : T^2$ d. h. wie die 2ten Potenzen der Geschwindigkeiten oder Zeiten verhalten. Mit dem Ausspruche Archimeds Δος μοι ποῦ στῶ etc. beginnt der Vf. seine eigentlichen Kriterien. Er sagt: differenziirt man nun diese beiden Gleichungen, ($s = gpt^2$ und $s = \frac{c^2}{gp}$), für diese zwey ganz individuellen — Fälle, des Fallens der Körper in senkrechter oder in schiefer gerader Linie —, so erhält man rücksichtlich $ds = 2gptdt$ und $ds = \frac{2cdc}{gp}$ und da $gpt = c$ auch $\frac{c}{gp} = t$, so wird aus beiden rücksichtlich $ds = 2cdt$ und $ds = 2tdc$ oder $\frac{dt}{t} = \frac{dc}{c}$. Also bey diesen zwey einzelnen Fällen der Senkung der Körper in der senkrechten und in der schiefen geraden Linie allein — verhält sich die Zeit t zu ihrem Differenzial dt, wie die Geschwindigkeit c zu ihrem Differenzial dc. — — Und also nur bey diesen ganz besondern Fällen des geradlinigen Fallens kann nur der Differenzial-Ausdruck $\frac{ds}{2c} = dt$ oder $\frac{ds}{2t} = dc$ gültig und anwendbar seyn. Allein in allen andern Fällen der Senkungen der Körper in irgend einer Curve oder in einer wiederholt gebrochenen Polygonallinie, wo die Geschwindigkeiten nicht — im Verhältniß der Zeiten wachsen können, weil die stetig veränderte Richtung in den Curven, oder die ruckweise veränderte Richtung in der Polygonal-Linie, eine stetig oder ruckweise zunehmende Stauchung inner der hohlen Seite und eine ebenso abnehmende Stauchung auf der ausgebogenen Seite derselben erzeugt; da kann auch dieses besondere gleiche Verhältniß der Zeit und der Geschwindigkeit zu ihren rücksichtlichen Differenzialen, und was rückwärts voraus gelten muß, nicht stattfinden und anwendbar oder gültig seyn, — weil es alsdann nicht aus der ursprünglichen oder Grund-Gleichung $s = ct$ und ihrem Differenzial $ds = cdt + tdc$ folgt. Hier sind $ds = cdt + tdc$, also $\frac{cds - sdc}{c^2} = dt$, und $dc = \frac{tds - sdt}{t^2}$ die allein gültigen Fundamental-Differenziale; bey zwey gegebenen Größen unter den dreyen: Fall-Raum, Fall-Zeit und Geschwindigkeit, die dritte zu bestimmen. Kennt man jedoch den nähern verhältnißmäßigen Werth der Geschwindigkeit, so lassen sich durch Stattsetzung desselben diese Gleichungen mehr individualisieren.

In der Logik und Mathematik wurde es aber sonst für einen Irrthum und Fehler erkannt, wenn man enge und besondere Begriffe und Ausdrücke zu weiten, allgemeinen oder generellen Begriffen und Ausdrücken ausdehnte und erhob, weil sie dann zu wenig begreifen und ausdrücken, und gerade ein solcher irrig und fehlerhaft erweiterter Begriff und Ausdruck war das Differenzial $dt = \frac{ds}{2c}$, auf Curven angewandt. —

Beym Fallen oder Senken der Körper in nicht stetig gerader Linie kann und darf $\frac{dt}{t}$ nicht $= \frac{dc}{c}$ gesetzt werden, also können auch nicht $dt = \frac{ds}{2c}$ oder $dc = \frac{ds}{2t}$ beym krummlinigen Fallen von Gültigkeit und Wahrheit seyn. Weil der Trieb der Schwere überhaupt ein unveränderlich senkrechter ist, so ist jede Geschwindigkeit in allem und jedem Fallen in jeder Linie oder Curve bey aller Stauchung in derselben immer genau im Verhältniß der $\frac{1}{2}$ Potenz der senkrechten Fall-Höhen. Oder $c = (gph)^{\frac{1}{2}}$ daher $ds = d(tc) = d[t(gph)^{\frac{1}{2}}]$, $dt = d\left(\frac{s}{(gph)^{\frac{1}{2}}}\right)$ oder $t = \frac{s}{(gph)^{\frac{1}{2}}}$ wo h die senkrechte Fall-Höhe bedeutet.

In §. 14. begegnet W. der Einwendung: die Differenzial-Gleichung $dt = \frac{ds}{2c}$ oder $2cdt = ds$ entstehe daher, daß jeder von einer gewissen senkrechten Höhe in irgend einer geraden oder krummen Linie herabfallende Körper, dadurch eine der Höhe h zugehörige doppelte Geschwindigkeit $= 2c$ für den weitern Fortgang in dem nächsten Zeit-Element dt erlangt habe und mit dieser weiter zu gehen bestellt sey, auch wenn nun die Schwere weiter zu wirken aufhören würde; und da das nächste in

Digitized by Google

diesem Zeit-Element damit beschriebene Fall-Raum Element ds dem Produkte aus dieser zwofachen Fortgangs-Geschwindigkeit in das Zeit-Element dt gleich sey, wenn man auf den Zuwachs der Geschwindigkeit durch den Fall in diesem Zeit-Element nicht achte, so habe man nothwendig $2cdt = ds$ also $dt = \frac{ds}{2c}$. Durch solche Anwendung dieser Formel auf die Curve wird diese als in eine eben so große gerade Linie verwandelte behandelt.

Wendet man aber den Ausdruck $dt = \frac{ds}{2c}$ auf das Fallen in Curven an, so müssen auch alle die übrigen andern: als $2tdc = ds$, $t = \frac{ds}{2dc}$, $dc = \frac{ds}{2t}$, $adc = (gp)dt$; $ac = gpt$, $s = \frac{ac^2}{gp}$, $2c = 2\left(\frac{gps}{a}\right)^{\frac{1}{2}}$, $\frac{ads}{(gps)^{\frac{1}{2}}} = ad\left(\frac{s}{gp}\right)^{\frac{1}{2}}$ (wobey a das beständige Verhältniß der Fallhöhe zur Falllinie bedeutet, wenn s ein schiefer geradliniger Fall-Raum ist) und auch $dt = \frac{ads}{2gpt}$, $(gp)\,2tdt = ads$, $as = gpt^2$, $t = \left(\frac{as}{gp}\right)^{\frac{1}{2}}$ allzumal dabey gültig, richtig und anwendbar seyn.

Eben so muß auch $\int dt = t = \int\frac{ds}{2c}$ mit $2dc$ multiplicirt und integriert oder $\int 2tdc = \int 2\left(\int\frac{ds}{2c}\right)dc$ wiederum s geben, was jedoch alle bekannten zeitherigen Zeit-Integrale des Fallens in den Curven mit dem 2fachen Differenzial der zugehörigen Geschwindigkeit multiplicirt und alsdann integrirt, ganz und gar nicht geben und nicht geben können. Denn alle diese zwölf Ausdrücke können nur allzumal gültig seyn, und wenn einer nur davon ungültig und unanwendbar seyn soll, so müssen es auch alle übrigen seyn. Hr W. gibt diese untrügliche und nothwendige Rechen-Probe bey den Kreis- und Cykloiden-Bogen §. 15 und 16. (In §. 15. ist gleich nach dem ersten Gleichheitszeichen statt der einen 1 der Faktor a zu setzen.)

Dieser §. enthält zugleich ein sehr kurzes und scharfes Integral für die zeitherige Bestimmung der Fall-Zeit durch die Differenz der Bögen deren Quersinuse b und x sind, welches wir allen empfehlen. Nicht $\frac{1}{2}$ statt $\frac{1}{3}$ sondern $\frac{1}{3}$ statt $\frac{1}{2}$ muß man S. 18. Z. 7 v. o. lesen.

Statt daß $s = a$ (Bog. quers $\frac{b}{a}$ wieder gefunden werden sollte, so gibt die Probe-Rechnung.

$$s = ax\left(\frac{b}{2a}\right)^{\frac{1}{2}}\left[1+\left(\frac{1}{2}\right)^2\frac{b}{2a}+\left(\frac{1.3}{2.4}\right)^2\left(\frac{b}{2a}\right)^2 + \left(\frac{1.3.5}{2.4.6}\right)^2\left(\frac{b}{2a}\right)^3+\left(\frac{1.3.5.7}{2.4.6.8}\right)^2\left(\frac{b}{2a}\right)^4 \text{etc.}\right] - $$
$$- a\left(\text{Bog. quers}\,\frac{b}{a}\right).$$

Die Formeln welche der Vf. für die richtigen hält sind in §. 16 und 17. der Schrift selbst nachzusehen.

Zur Einsicht der Behauptung von §. 18. braucht man nur bey dem Kreis-Bogen abd vom untern Scheitel-Punct d bis zum obern Anfangs-Punct a desselben eine Chorde da, und mit dieser Chorde parallel eine Tangenten-Linie am Bogen, vom Punct a eine Vertical-Linie zu ziehen; so berührt diese Tangenten-Linie den Bogen in seiner Mitte und macht mit der Vertical-Linie einen eben so großen Winkel als die Chorde. Alle und jede Tangenten-Linie an die Puncte zwischen dem obersten und mittelsten Punct im Kreis-Bogen abd machen, mit den rücksichtlichen Vertikal-Linien aus jenen Puncten, kleinere Winkel als die Chorde und die Vertical-Linie; dagegen alle und jede Tangenten-Linie an die Puncte zwischen dem mittelsten und untersten Puncte im Kreis-Bogen mit ihren rücksichtlichen Vertikal-Linien größere Winkel als die Chorde mit ihrer Vertikal-Linie machen. Diese Winkel wachsen von ihrem Kleinsten $= 90° - \alpha$ bis zu ihrem Größten $= 90°$ stetig fort, dagegen jener Winkel an der neuen Chorde stets $= 90° - \frac{1}{2}\alpha$ bleibt. Also muß die Beschleunigung im Bogen stetig abnehmen und endlich zu null werden, in der Chorde sich gleich bleiben, und daher die Fall-Zeit im Bogen stetig wachsendem Zuwachs unterworfen seyn und am Ende größer als in der Chorde werden; wogegen der Zuwachs der Fallzeit in der Chorde ein in diesem Sinne unveränderlicher bleibt. Bey jedem andern Curven Bogen wäre mit der Chorde, welche durch die End-Puncte desselben geht, eine parallele Tangenten-Linie an den Curven-Bogen zu ziehen, und dann werden alle berührenden Linien oder Bogen-Elemente zwischen dem obern Anfangs-Punct und jenem mittlern Berührungs-Punct — kleinere Winkel mit den vertikalen Linien machen, und umgekehrt alle Tangenten-Linien oder Bogen-Elemente zwischen dem mittlern Berührungs-Puncte und dem untern End-Puncte der Curve mit solchen Vertikal-Linien größere Winkel, als der Winkel ist, den die Chorde mit der Vertikal-Linie macht. Daher gleiche Folgerungen für die Beschleunigung und für die Fallzeit im Curven-Bogen und in ihrer Chorde, wie beym Kreisbogen.

§. 21. ist am Schlusse gezeigt, daß z. B. bey einem Fall-Bogen von 6 Graden, es kaum den letzten 2000sten Theil dieses Bogens am Ende — beträgt, wo die Fallzeit durch den Bogen erst anfängt in ein Größeres als durch die Chorde über zu gehen. In §. 22 und 23. fordert der Vf. die Math. und Physiker bey Verfechtung der Galliläischen Beweis-Art auf, die folgende Betrachtung anzustellen: Einen Kreisbogen α in n gleiche Theile vom untersten Punct herauf zu theilen, darinn von Punct zu Punct n gleiche Sehnen zu ziehen, und mit jeder dieser Sehne parallel n äußere Tangenten-Linien, also n innere und n äußere Polygonal-Linien. Durch diese dreyerley Fall-Räume drey Körper von einerley senkrechter Höhe = quers α herabfallen zu lassen; so müßte, wenn nach der zeitherigen Behauptung — die Fallzeit durch die n Sehnen größer seyn soll als durch den Bogen α — ebenfalls auch die Fallzeit durch den Bogen größer seyn als durch die n tangierenden äußern Sehnen; — denn der Bogen liegt inner diesen äußern Sehnen, wie die innern Sehnen inner dem Bogen, — und wenn dem Innern Berühr-

ten eine größere Fallzeit zukommen soll als dem Aeußern; (n ist sehr groß oder beynahe ∞ anzunehmen, um die 3 Fall-Räume $2n \sin \frac{\pi}{2n}$, π und $2n$ tang. $\frac{\pi}{2n}$ aufs äußerste in der Größe zu nähern.) Das widerspricht aber offenbar dem gesunden Sinne und den sonstigen Behauptungen von Polygonallinien, inner und außer den Kreisbögen. Wir rathen dergleichen nicht abzuweisende scharfsinnige Consequenzen in der Schrift selbst nachzulesen. Mit §. 24. hebt nun die Untersuchung der Bestimmung der Fall-Zeit durch den Cykloiden-Bogen an. Nach der zeitherigen Annahme von $dt = \frac{ds}{2c}$, angewandt auf den Cykloiden-Bogen und nach Stattsetzung der Werthe hier von ds und 2c, wo $s = (2ab)^{\frac{1}{2}} - (2ax)^{\frac{1}{2}}$ und $c = (gp)^{\frac{1}{2}} (b-x)^{\frac{1}{2}}$ also $ds = -\frac{(2a)^{\frac{1}{2}}\, dx}{2(x)^{\frac{1}{2}}}$, $dt = \frac{ds}{2c} = -\left(\frac{a}{2pg}\right)^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{b} \left(\frac{x}{b}\right)^{-\frac{1}{2}} \left(1-\frac{x}{b}\right)^{-\frac{1}{2}} = \left(\frac{a}{2pg}\right)^{\frac{1}{2}} \left(\frac{x}{b}\right)^{-\frac{1}{2}} d\left[\left(\frac{b-x}{b}\right)^{\frac{1}{2}}\right]$, ergebe sich eigentlich $t = \left(\frac{a}{2pg}\right)^{\frac{1}{2}}$ (arc. sin. $\left(\frac{b-x}{b}\right)^{\frac{1}{2}}$) und $x = 0$ endlich gesetzt, $t = \left(\frac{a}{2pg}\right)^{\frac{1}{2}} \frac{\pi}{2}$. Dabey traten dieselben Kriterien wie oben bey der Fallzeit durch den Kreisbogen entgegen. In §. 26. macht der Vf. ebenfalls die Probe-Rechnung mit dieser gefundenen Fallzeit t durch den Cykloiden-Bogen $(2ab)^{\frac{1}{2}} - (2ax)^{\frac{1}{2}}$, indem er dieses $t = \left(\frac{a}{2pg}\right)^{\frac{1}{2}}$. $\left[\text{arc. sin.} \left(\frac{b-x}{b}\right)^{\frac{1}{2}}\right]$ mit $2dc = 2(pg)^{\frac{1}{2}} d\,(b-x)^{\frac{1}{2}}$) $= (gp)^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{2}} d\left(\frac{b-x}{b}\right) \left(\frac{b-x}{b}\right)^{-\frac{1}{2}}$ multiplicirt, also $2tdc = ds$ setzt und dieses Differenzial darauf integrirt, wo sich der Fall-Raum oder $s = [2a\,(b-x)]^{\frac{1}{2}}$ (arc. sin. $\left(\frac{b-x}{b}\right)^{\frac{1}{2}}$) $- [(2ab)^{\frac{1}{2}} - (2ax)^{\frac{1}{2}}]$ ergibt, — statt daß $s = (2ab)^{\frac{1}{2}} - (2ax)^{\frac{1}{2}}$ wieder gefunden werden sollte: oder $x = 0$, findet sich $s = (2ab)^{\frac{1}{2}} \frac{\pi}{2} - (2ab)^{\frac{1}{2}}$ statt $s = (2ab)^{\frac{1}{2}}$. Welche Uebereinstimmung!?!

Und so werden in §. 27—30. noch mehrere dergleichen Widersprüche gefolgert und aufgestellt, worein die zeitherigen Theorien und Rechnungen vom Fallen in der Cykloide führen.

§. 33. führt den kürzesten und strengsten Beweis des Isochronismus beym Fallen in der Cykloide. §. 34. wollen wir ganz ausheben. Sucht man umgekehrt eine Curve, in welcher die Fallzeit unveränderlich, oder das Fallen von jedem höhern oder tiefern Punct aus isochronisch ist; so muß für diese Curve im Differenzial-Ausdruck $cdt + tdc = ds$ das Differenzial der Zeit = Null seyn. — Also ds bloß = tdc oder $dc = t^{-1}\,ds$. Nun ist $dc = (gp)^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{2x^{\frac{1}{2}}}$, also muß $\frac{2x^{\frac{1}{2}}\, ds}{dx} = t\,(gp)^{\frac{1}{2}}$ seyn. Da nun $\frac{dx}{ds} = \sin.\ \varphi$, die gleich dem Sinus des Winkels φ ist, welchen Ordinate und Tangente der Curve mit einander machen; so muß $t\,(gp)^{\frac{1}{2}} = \frac{2x^{\frac{1}{2}}}{\sin.\ \varphi}$ eine beständige Größe seyn, und $2x^{\frac{1}{2}}$ durch die Division von sin. φ als veränderlich verschwinden und einen beständigen Quotienten als Factor übrig lassen. — Es sey $(2a)^{\frac{1}{2}}$ dieser beständige Factor, so ist $t\,(gp)^{\frac{1}{2}} = (2a)^{\frac{1}{2}} \left(\frac{2x}{a}\right)^{\frac{1}{2}} \cdot \frac{1}{\sin.\ \varphi} = (2a)^{\frac{1}{2}}$, und dann ist $\sin.\ \varphi = \left(\frac{2x}{a}\right)^{\frac{1}{2}}$. Setzt man nun $a = 4r$, so ist $\sin.\ \varphi = \left(\frac{x}{2r}\right)^{\frac{1}{2}} = \sin.\ \frac{\alpha}{2}$, wenn $x = r$ *quers* α. Und dann zeigt sich durch leichte Untersuchung, daß der Cykloiden-Bogen diese Eigenschaft besitze, daß die ½ Potenz seiner Abscisse als Factor in seiner Function und Größe vorkomme.

Den analytischen Beweis, daß weder die Cykloide, noch irgend eine andere Curve, sondern die schiefe gerade Linie die Brachisochrone oder die kürzeste Fall-Linie ist, mag man in §. 37. der Schrift selbst nachsehen. Wir brauchen hier bloß zu bemerken, daß wenn nach der alten oder der Werneburgischen Voraussetzung das $p = \frac{dy}{dx}$ unveränderlich nach der Variations-Rechnung gefunden wird, aus $px = y$ und aus $(1+p^2)^{\frac{1}{2}}\, dx = ds$ nothwendig $(x^2 + x^2 p^2)^{\frac{1}{2}} = s = (x^2 + y^2)^{\frac{1}{2}}$ folgt; weil damit, daß $dp = 0$, anderweitige fortgeführte Folgerungen abgebrochen sind.

Hr. W. schließt seine merkwürdige Schrift damit: Schon de la Hire (Mém. de l'Ac. des Sc. depuis 1666—1669. Tom. IX.) stützte und führte auf (wie er eben finde) seinen natürlichen und einfach geometrischen Beweis des Isochronismus im Fallen der Körper durch die Cykloiden-Bögen auf die Gleichheit der Cykloiden-Bögen mit den doppelten Chorden der evolvirten Kreis-Bögen, welche ihnen zugehören, und welche immer einerley senkrechten Höhen angehören.

☞ Wir bedauren, dieser Anzeige nichts nachschicken zu können. Nur eines hätten wir statt allem gewünscht, daß der Anzeiger aus der Schrift ausgezogen hätte, wie weit denn ein Körper jetzt in der Secunde falle, was gewiß für Tausende wichtig seyn muß, besonders für die Krieger, wenn sie treffen wollen. [Fallhöhe ist nun 24', 6'',9''' Fuß.]

Ueber die gleichwarmen Linien

von A. de, Humboldt. (Mem. d'Arcueil Vol. III. Annales de Chimie 17 u. Annales of Philos. 18).

H. stellt nicht theoretisch sondern nach den neuesten Beobachtungen die Vertheilung der Wärme über der Erdkugel dar. Zuvörderst untersucht er die verschiedenen Methoden, nach denen die Physiker die mittleren Temperaturen bestimmt haben.

Die mittlere Temperatur eines Tages, in der mathematischen Bedeutung, ist die mittlere von den Temperaturen aller Augenblicke, aus welchen der Tag besteht. Wenn man die Dauer dieser Augenblicke auf eine Minute bestimmen wollte, so müßte man die Summe von 1440 thermometrischen von einer Mitter-

Digitized by Google

nacht zur folgenden angestellten Beobachtungen mit 1440 = 24 + 60 theilen, und man erhielte die gesuchte Zahl; die Summe aller dieser einzelnen Resultate mit 365 getheilt, gäbe **die mittlere Temperatur des Jahres**. Da die Extreme der Thermometer-Veränderungen in einem Tage im Ganzen sich sehr nahe stehen, so sind die **Grade der Wärme** einer Menge Augenblicke einerley, so daß jeder auf den Gehalt und die Dauer der endlich **Mittleren** einwirken wird.

H. ist unter diesem Gesichtspunct einige Reihen von Beobachtungen, die von Stunde zu Stunde, in verschiedenen Jahreszeiten, unter dem Aequator und zu Paris angestellt worden, durchgegangen. Es ergab sich daraus, daß die halbe — Summe der Maximum und Minimum-Temperaturen jedes Tages (die von 2 Uhr N.M. und bey Sonnen Aufgang) im Allgemeinen nur um einige Zehntheile eines Grades von der strengen Mittleren abweicht, und diese ersetzen kann.

Indem Hr. de H. eine große Anzahl zwischen den Parallelen vom 46° und 48° angestellter Beobachtungen berechnete, fand er daß **die einzige Zeit des Sonnen-Untergangs** eine Temperatur giebt, die nur einige Zehntheile von derjenigen abweicht, welche durch die Beobachtungen beim Aufgang und um 2 Uhr gefunden worden.

Der höchste Punct in Europa, wo Beobachtungen angestellt werden, ist das Hospiz auf dem St. Gotthard etwa 6400 Fuß überm Meere; in Südamerika, Quito 9000 Fuß, Huancavelica 11600 Fuß, das Bergwerk Santa Barbara über 14400 Fuß, also mehr als das doppelte von St. Gotthard. Um die in der heißen Zone erhaltenen Resultat mit der mittlern Wärme der gemäßigten Zonen zu vergleichen, mußte man in Zwischenräumen von 10 Breitegraden aber in verschiedenen Meridianen Orte aufsuchen, deren mittlere Temperatur genau bekannt war. Diese bilden veste Puncte, durch welche die gleichwarmen Linien laufen. Diese sind besonders in Asien sehr schlecht bestimmt, und es ist in der That merkwürdig daß die Höhe von Bagdad, Aleppo, Ispahan, Delhi, und vieler großer und alter Städte in der alten Welt unbekannt ist, während man in der heißen Zone der neuen, die von mehr als 500 Oertern, worunter selbst Dörfer und Weiler, genau kennt. In der alten Welt sind nur die Beobachtungen, welche zwischen der Parallelen 30 und 70 N.B.: und 30° W. und 20° O.L. gemacht worden, brauchbar. Davon sind die entferntesten Puncte, Madera, Kairo und Nordcap, und begreifen etwa ⅛ des Erdumfangs von O: nach W.

Da Reisende selten Gelegenheit haben, an jedem Orte hinlängliche Beobachtungen zu Bestimmung der mittlern Temperatur des Jahres zu sammeln, so suchte H., welche Monate sie unmittelbar liefern könnte. Folgende Tabelle zeigt, daß bis zu sehr hohen Breiten, die Monate April und October, besonders aber der letztere, diese besondere Eigenschaft haben.

Orte.	Mittlere Temperatur. vom Jahr	von October	von April	Orte.	Mittlere Temperatur. vom Jahr	von October	von April
	°	°	°		°	°	°
Cairo	22, 4	22, 4	25, 5	Göttingen	8, 3	8, 4	6, 9
Algier	21, 0	22, 3	17, 0	Franecker	11, 3	12, 7	10, 0
Natchez	18, 9	20, 2	19, 1	Copenhagen	7, 6	9, 3	5, 0
Rom	15, 8	16, 7	13, 0	Stockholm	5, 7	5, 8	3, 6
Mailand	13, 0	14, 5	13, 1	Christiania	5, 9	4, 0	5, 9
Cincinnati	12, 0	12, 7	13, 8	Upsala	5, 4	6, 3	4, 3
Philadelphia	11, 9	12, 2	12, 0	Quebeck	5, 5	6, 0	4, 2
Neu-York	12, 1	12, 5	9, 5	Petersburg	3, 8	3, 9	2, 8
Pecking	12, 6	13, 0	13, 9	Abo	5, 2	5, 0	4, 9
Ofen	10, 9	11, 3	9, 5	Drontheim	4, 4	4, 0	1, 3
London	11, 0	11, 3	9, 9	Uleo	0, 6	3, 3	1, 2
Paris	10, 6	10, 7	9, 0	Umeo	0, 7	3, 2	1, 1
Genf	9, 6	9, 6	7, 6	Nord-Cap	0, 0	0, 0	— 1, 0
Dublin	9, 2	9, 3	7, 4	Enontekies	— 2, 8	— 2, 5	— 3, 9
Edimburg	8, 8	9, 0	8, 3	Nain	— 3, 1	+ 0, 6	— 2, 3

Die mittleren Temperaturen der Jahre sind weit gleicher als man nach dem Zeugniß unserer Empfindung und dem unterschiedenen Ertrag der Erndten hätte glauben sollen. Die äußersten Oscillationen betragen kaum 2°, Hundertgradig.

In Paris fand man von 1803 bis und mit 1816:

+ 10°,6 — 11° 1 — 9°,7 — 11°,9 — 10°,8 — 10°,3 — 10°,6
10°,5 — 11°,5 — 9°,9 — 9°,9 — 9°,7 — 10°,5 — 9°,6.

In Genf, zwischen 1803 bis und mit 1816, fand man

+ 10°,2 — 10°,6 — 8°,8 — 10°,8 — 9°,6 — 8°,3 — 9°,4.
10°,6 — 10°,9 — 8°,8 — 9°,2 — 9°,0 — 10°,0 — 0.

Die Unterschiede der mittlern Temperaturen des Monats Januar steigen auf 7°; für den Monat August selten auf 4°.

Vom Zeichnen der Isotherm-Linien.

Nachdem wir genau die Bedeutung, welche man dem Ausdrucke der mittlern Temperatur geben muß, angegeben haben, so können wir zur Zeichnung der **Isotherm- oder gleichwarmen Linien** über gehen. Von kleinen auf geringe Orts-Verhältnisse beschränkten Abweichungen muß man hier abstrahiren, wie z. E. die, welche man an den Küsten des Mittelmeers zwischen Marseille, Genua, Lucca und Rom beobachtet. Es

Digitized by Google

würde recht gut seyn, wenn man sie mit in einzelnen Karten aufstellte.

„Die Anwendung der Bezeichnung durch Linien," sagt Hr. de H., „wird den Phänomenen, welche so sehr wichtig für den Ackerbau und den gesellschaftl. Zustande der Bewohner sind, vieles Licht geben. Wenn wir statt geographischer Charten nichts als Tabellen der Coordonaten der Breite, der Länge und der Höhe hätten, so würden sehr viele merkwürdige Verhältnisse welche die festen Länder in ihrer Bildung und ihrer ungleichen Fläche darbieten, auf immer unbekannt geblieben seyn."

Will man Isotherm-Linien ziehen, so muß man die Puncte des Erdballs suchen, deren mittlere Temperaturen 0°, 5°, 10° oder 15° am nächsten stehen. Man sieht gleich, ob die Linien von diesem oder jenem Orte nach Süden oder Norden gehen; um genau zu bestimmen, wie weit der Abstand in der Breite beträgt, muß man die gewöhnlichen Interpolations-Methoden zu Hülfe nehmen daß heißt, die Beobachtungs-Tabellen, wo man für verschiedene Meridiane und nach der Meeres-Höhe sieht, wie die jährliche mittlere Temperatur je weiter man von Süden nach Norden kommt, abnimmt.

Auf 1° Abweichung in der jährlichen mittleren Temperatur fallen in verschiedenen Zonen, die Veränderungen der Breite folgendermaßen zusammen.

	In der neuen Welt durch die Längen 70° bis 80° Westl.	In der alten Welt durch die Längen 2° bis 17° Oestl.
Zwischen 30° und 40° N. Br.	1°, 24'' —	2°, 30'
40 — 50 —	1°, 6' —	1°, 24'
50 — 60 —	1°, 18' —	1°, 48'

Nach diesen Daten findet Hr. de H. bei den genauesten mittleren Temperaturen die er hat erhalten können, (in der obigen Tabelle sind deren 30) und mit Berücksichtigung der Höhe der Orter, wo die die Beobachtungen angestellt worden, daß: 1) der Isotherm-Strich von 0° (32 Fah.) geht durch 3° 54 südlich von Nain in Labrador (Tafelbay 54° N.B.); durch den Mittelpunct von Lappland; und durch 1° nördlich v. Ulea (66° 68' N.B.), durch Soliskamsky.

2) Der von 5° (41 F.) geht durch 0°, 5 nördlich von Quebek und St. Georgsbay in Neufundland 48° N.B.; durch 1° nördlich v. Christiania; 0° 5 nördlich v. Upsala (60° N.B.), durch Petersburg und Moskau.

3) Der v. 10° (50 F.) geht durch 42° 30' in vereinten Staaten bey Boston; durch 1° südlich von Dublin; 0°,5 nördlich v. Paris; 1°,5 südlich v. Franecker (51° N.B.); 0°,5 südlich von Prag; 1°,5 nördlich v. Ofen, 2° ½ nördlich v. Peking.

4) Der v. 15° (59° F.) geht durch 4°,5 nördlich v. Natchez; durch Montpellier; 1° nördlich v. Rom (43 N.B.) und 1°,5 nördlich v. Nangasaki

5) Der v. 20° geht 2°,5 südlich v. Natchez, 50' nördlich v. Funchal und, soviel man nach der vorhandenen Materialien urtheilen kann, durch 33°,5 der Breite unter dem Meridian v. Cypern. (Man hat der mittleren Temperaturen von Algier und Cairo, welche der sie umgebende Sand, wie es scheint, auf 1° oder 2° zu hoch angegeben hat, sich nicht bedient.)

Aus diesen Daten ergiebt sich, daß die Knoten der Isotherm-Linien oder ihre Durchschneidungen mit den Parallelen des Aequators folgendermaaßen liegen.

1) Isoth.-Strich von 0: Länge 94°, W.; Breite 54°, 12'; — Länge 63°, 40' W.; Breite 53°, 15'; — Länge 18°, 30' O.; Breite 65°, 13'; — Länge 23° O; Breite 66°, 20'; — Länge 56° O.; Breite 62°, 12'. Ein Zweig geht längs den nördl Küsten durch die Länge 18° O., Breite 70°, Länge 25°½, Breite 71°.

2) v. 5°: Länge 73°, 30' W., Breite 47°, 20' — Länge 5°½ W., Breite 62°. — Länge 8°½ O., Breite 61°, 15'. — Länge 18°, 18' O., Breite 60°, 20'. — Länge 20° O., Breite 59°, 37'. — Länge 56°, 12' O., Breite 57°, 45'.

3) v. 10°: Länge 86°, 40' W., Breite 51°, 20' — Länge 73°, 30' W., Breite 42°, 45. — Länge 8°, 40' W., Breite 52°, 20'. — Läng. 5° W., Breite 51°. — Länge 3° W., Breite 52°. — Länge 0°, Breite 51°; — Länge 12° O., Breite 49°, 30'. — Länge 16°, 40' O., Breite 48°, 50'. — Länge 114° O., Breite 43°, 30'.

4) v. 15°. — Länge 93° W., Breite 30°. — Länge 1° O., Breite 46°, 30'. — Länge 9° O., Breite 45°. — Länge 127°, 30' O., Breite 34°, 15'.

5) v. 20°; Länge 98° W., Breite 29°. — Länge 19°, 15' W., Breite 35°, 40'. — Länge 28° O., Breite 33°, 30'.

Wirft man einen Blick auf die 1te Figur der Kupfer-Platte, so sieht man, wieviel der Isotherm-Linien von den Erd-Parallelen abweichen. Ihre höchsten in Europa convexen Puncte, liegen fast unter demselben Meridian. Von diesen Puncten aus gegen West, nähern diese Linien sich dem Aequator, dem sie von den atlantischen Küsten der neuen Welt, bis zum Osten von Mississippi und Missuri fast parallel bleiben; ohne Zweifel entfernen sie sich wieder vom Aequator jenseits der Felsen-Gebirge an den entgegengesetzten Küsten von Asien, zwischen den 35sten und 55sten Grad Breite. Bekanntlich wird längs dem Canal von Santa-Barbara in neu Californien der Oelbaum mit Glück angebaut, und zu Noutka, fast in der Breite von Labrador, frieren die kleinsten Bäche vor dem Januar nicht zu.

Auf nicht weniger auffallende Art beweißt die beigefügte Tabelle, daß, von Europa nach Osten die Isotherm-Linien aufs neue sich dem Aequator nähern.

	Breite ° '	mittlere Temper. ° '		Breite ° '	mittlere Temper. ° '
St. Malo	48, 39	+ 12, 5	Wien	48, 11	+ 10, 3
Amsterdam	52, 22	+ 11, 9	Warschau	52, 14	+ 9, 2
Neapel	40, 50	+ 17, 4	Pecking	39, 54	+ 12, 7
Copenhag.	55, 41	+ 7, 6	Moscau	55, 45	+ 4, 5
Upsala	59, 51	+ 5, 5	Petersb.	59, 56	+ 3, 8

(Die Höhe von Pecking ist unbeträchtl.; von Moskau ist sie 300 Meter.)

Es würde unnöthig seyn bei den allgemeinen Folgerungen, die sich beim ersten Anblick der Charte ergeben, stehen zu bleiben; wir wollen hier nur einige

Digitized by Google

Resultate anführen, die sich bei der Kleinheit der Skale nicht so leicht auffinden lassen.

Zu der Bemerkung, die man schon vor mehr als einem Säkulo gemacht hatte, daß die Temperaturen in der ganzen Ausdehnung einer jeden Erd-Parallele nicht gleich sind und daß, wenn man vom 70° der Länge Oestl. oder Westlich vom Pariser Meridian geht das Clima kälter wird, muß man noch hinzusetzen: daß die Verschiedenheiten zwischen den Temperaturen der unter gleichen Parallelen belegenen Oerter, nicht in allen Breiten gleich groß sind.

Breite	Mittl. Temper. im Westen der alten Welt	Mittl. Temper. im Osten d. neuen Welt	Unterschiede
30° N.	21°, 4 Centigr.	19°, 4 (66, 8 F.)	2°, 0 (3, 3 F.)
40°	17°, 3 (63, 1 F.)	12°, 5 (54, 5 F.)	4°, 8 (8, 6 F.)
50°	10°, 5 (50, 8 F.)	3°, 3 (37, 9 F.)	°, 2 (12, 9 F.)
60°	4°, 8 (40, 0 F.)	—4°, 6 (24, 0 F.	9°, 4 (16, 0 F.)

Daß Gesetz der Abnahme der mittl. Temperaturen findet man in folgender Tabelle:

Von 0° bis 20 Br. in

Von 0° bis 20 Br.	in d. alt. Welt	2° (35, 6)	in d. n. Welt	2° (35, 6)
— 20 — 30	— —	4° (39, 2)	— — —	6° (42, 8)
— 30 — 40	— —	4°	— — — —	7° (44, 6)
— 40 — 50	— —	7° (44, 6)	— — —	9° (48, 2)
— 50 — 60	— —	5°, 7 (41, 8)	— —	7°, 9 (45, 1)

In beiden Welten liegt die Zone, in welcher die mittl. Temperatur am schnellsten abnimmt, zwischen den Parallelen von 40° und 45°; dieser Umstand muß einen günstigen Einfluß auf die Bildung und den Kunstfleiß der Völker haben, die die Nachbar-Länder der mittlern Parallele bewohnen. Es ist dieß der Punct, wo die Regionen des Weinstocks an die des Oliven und Citronbaums stoßen. Nirgend anders auf der Erdkugel, von Norden nach Süden vor „findet man ein merklicheres Zunehmen der Temperaturen; nirgend auch folgen die Erzeugnisse des Pflanzenreichs und die mannichfaltigen Gegenstände des Ackerbaus schneller auf einander. Eine große Verschiedenheit in den Erzeugnissen der Gränzländer, belebt den Handel und vermehrt den Kunstfleiß der Ackerbauenden Völker."

Man wird indeß doch leicht bemerken daß in der heißen Zone niedriger als die Parallele von 30° die Isotherm-Linien nach und nach unter einander und mit dem Erd-Aequator parallel werden, so daß die lange Zeit angenommene Meynung; die alte Welt sey wärmer als die neue, selbst zwischen den Wendezirkeln, gar keinen Grund hat.

Mittlere Temperatur.

Senegambia	(Breite 14°, 40′ Nördlich)	— 26°, 5
Madras	(Breite 13°, 5′ Nördlich)	— 26°, 9
Batavia	(Breite 6°, 12′ Nördlich)	— 26°, 9
Manilla	(Breite 14°, 36′ Nördlich)	— 25°, 6
Cumana	(Breite 10°, 28′ Nördlich)	— 27°, 7
Antillen	(Breite 16°, — Nördlich)	— 27°, 5
Vera - Crux	(Breite 19°, 12′ Nördlich)	— 25°, 6
Havanna	(Breite 23°, 9′ Nördlich)	— 25°, 6

A. Hohle Scheitel in Amerika.		Mittl. Temp. d. Jahrs
Natchez, Br.	31°, 28′ —	64, 8° F.
Williamsburg	37, 18 —	58, 1 —
Cincinnati	39, 0 —	51, 8 —
Philadelphia	39, 56 —	53, 5 —
Neu-York	40, 40 —	53, 8 —
Cambridge	42, 25 —	50, 4 —
Quebek	46, 47 —	41, 8 —
Nain	57, 0 —	26, 4 —
B. Erhobene Scheitel in Europa.		
a. Clima im Land.		
Rom	41°, 53′ F.	60, 4° F.
Mailand	45, 28 —	55, 8 —
Genf	46, 12 —	49, 2 —
Ofen		47, 29 —	60, 0 —
Paris	48, 50 —	60, 0 —
Göttingen	51, 32 —	46, 7 —
Upsal	59, 61 —	41, 9 —
Petersburg	59, 56 —	38, 8 —
Umea	63, 50 —	31, 2 —
Ulea	65, 0 —	35, 0 —
Enontekies	68, 30 —	27, 0 —
b. Clima an der Küste.		
Nantes	47°, 13′ F.	54, 6 —
London	51, 30 —	51, 6 —
Dublin	53, 21 —	48, 4 —
Edimburg	57, 57 —	47, 8 —
Nord-Cap	71, 0 —	32, 0 —
B. Hohle Scheitel in Asien.		
Peking	39°, 54′ F.	54, 8 F.

Nach der Erklärung, die wir von den mittlern Temper. gegeben haben, ist es klar, daß eine gleiche Menge von jährlicher Wärme an verschiedenen Orten sehr ungleich in die verschiedenen Jahrszeiten vertheilt seyn kann. Die folgende Tabelle zeigt, wieviel die Winter und Sommer unter einander auf allen Isotherm-Linien, vom 28° und 30° nördl. Breite, bis zu den Parallelen von 58° und 60°, verschieden sind; ebenso wird man auch finden, daß in den beiden Strichen der alten und neuen Welt, welche zwey Systeme verschiedener Climaten bilden, die Vertheilung der jährlichen Wärme zwischen Winter und Sommer so geschieht, daß auf die Isotherm-Linie von 0°, der Unterschied der beiden Jahrszeiten fast das Doppelte beträgt von dem, der auf der Isotherm-Linie von 20° bemerkt wird.

	Strich diesseits des atl. Meers (Läng. 3°, Westl. u. 15° Östl) Mittl. Temper. v. Wint.	v. Somm.	Unterschied	Strich jenseit des atl. Meers (Läng. 60°—74°, Westl.) Mittl. Temper. v. Wint.	v. Somm.	Unterschied
Isotherm-Linie von 20°	15°	27°	12°	12°	27°	15°
15	7	23	16	4	26	22
10	2	20	18	— 1	22	23
5	— 4	16	20	— 10	19	29
0	— 10	12	22	— 17	1.	30

Merk: Wobey nicht F. (Fahrenheit) steht, ist das hundertgradige Therm. gemeynt.

Cisatlantische Linie, Länge
29° Östl. 20° Wstl. nach Fahr.

Oerter.	Breite ° ′	Jahr °	Winter °	Sommer °
(Pondichery)	11, 35	85, 4	77, 0	90, 8
Kairo	30, 2	72, 6	57, 6	84, 6
Funchal	32, 37	68, 4	63, 8	72, 5
Rom	41, 55	60, 1	45, 8	75, 2
Bourdeaux	44, 50	56, 5	42, 0	70, 9
Paris	48, 50	51, 8	38, 3	66, 2
Kopenhagen	55, 41	45, 6	31, 0	62, 6
Stockholm	59, 20	42, 2	26, 0	61, 8
Drontheim	63, 24	39, 7	24, 0	61, 3
Umea	63, 50	32, 0	13, 4	54, 4

Folgende Tabelle zeigt, wie die jährliche Wärme zwischen dem Winter und dem Sommer in allen Theilen der gemäßigten Zone vertheilt ist. Die Beobachtungen sind nach den Isothermallinien von West nach Ost genommen und die sind vorgezogen, welche den gekrümmtesten Theilen der Linie am nächsten liegen. Die Länge von Paris. Therm. nach F.

Isothermallinien v. 32° bis 68°.

		mittlere Temper. Winter	Somm.
Isoth. v. 68°	L. 84°, 30′ W.; Br. 29°, 30′ (Florida)	53. 6	80. 6
	L. 19°, 19′ W.; Br. 32°, 37′ (Madeira)	63. 6	72. 0
	L. 0°, 40′ O.; Br. 36°, 48′ (N. v. Africa)	59. 0	80. 6
Isoth. v. 63. 5°	L. 92° W.; Br. 32°, 30′ (Mississippi)	46. 4	77. 0
	L. 11°, 51′ O.; Br. 40°, 50′ (Italien)	50. 0	77. 0
Isoth. v. 59°	L. 86°, 30′ W.; Br. 35°, 30′ (v. Ohio)	39. 2	78. 4
	L. 1°, 2′ O; Br. 43°, 30 (Süd. v. Frankreich)	44. 6	75. 2
Isoth. v. 54. 5°	L. 87° W.; Br. 38°, 30′ (Amer. W. der Alleghanys)	34. 7	75. 2
	L. 76°, 30′ W.; Br. 40° (Amer. O. der Alleghanys)	32. 7	77. 0
	L. 3°, 52′ W.; Br. 47°, 10′ (W. v. Frankreich)	41. 0	68. 0
	L. 7° O.; Br. 45°, 30′ (Lombardey)	34. 7	73. 4
	L. 114° O.; Br. 40° (östl. Asien)	26. 6	82. 4
Isoth. v. 50°	L. 86°, 40′ W.; Br. 41°, 20′ (Amer. W. d. Alleghanys)	31. 1	71. 6
	L. 73°, 30′ W.; Br. 40′ (Amer. O. d. Alleghanys)	30. 2	73. 4
	L. 9° W.; Br. 52°, 30′ (Irland)	39. 2	59. 8
	L. 3° W.; Br. 53°, 30′ (England)	37. 4	62. 6
	L. 0°; Br. 51° (Belgien)	36. 5	61. 5
	L. 16°, 40′ O.; Br. 47°, 30′ (Ungarn)	31. 1	69. 8
	L. 114° O.; Br. 40° (östl. Asien)	23. 0	78. 8
Isoth. v. 45. 5°	L. 23°, 20′ W.; Br. 44°, 42′ Am.	23. 9	71. 6
	L. 4°, 30′ W.; Br. 57° (Schottl.)	36. 0	56. 4
	L. 10°, 15′ O.; Br. 55°, 40′ (Dänemark)	31. 3	62. 6
	L. 19° O.; Br. 53°, 5′ (Polen)	28. 0	66. 2

Transatlant. Linie, Länge
67° Öst. 97° West.

Oerter.	Breite ° ′	Jahr °	Winter °	Sommer °
Cumana	10, 27	81, 6	81, 3	83, 3
Havannah	23, 10	77, 7	80, 4	79, 9
Natchez	31, 28	64, 8	48, 6	79, 0
Cincinnati	39, 6	53, 6	32, 9	73, 0
Philadelphia	39, 56	53, 1	32, 2	73, 8
Neu-York	40, 40	53, 9	30, 0	79, 0
Cambridge	42, 25	50, 4	34, 0	70, 4
Quebec	46, 47	41, 6	15, 0	68, 0
Nain	57, 10	26, 4	0, 4	48, 4
Fort-Churchill	59, 2	25, 5	6, 8	52, 0

		Winter	Somm.
Isoth. v. 41°	L. 73°, 30′ W.; Br. 47° (Canada)	14. 0	68. 0
	L. 7° O.; Br. 62°, 45′ (West. Norwegen)	24. 8	62. 6
	L. 15° O.; Br. 60°, 30′ (Schwed.)	24. 8	60. 8
	L. 22° O.; Br. 60° (Finnland)	23. 0	63. 5
	L. 34° O.; Br. 58°, 30′ (Mittelpunct v. Rußland)	13. 0	68. 0
Isoth. v. 36. 5°	L. 74° W.; Br. 50° (Canada)	6. 8	60. 8
	L. 15° 45′ O.; Br. 62°, 30 (W. Küste d. botnisch. Meerbus.)	17. 6	57. 2
	L. 20° O.; Br. 62°, 50′ (O. Küste desselben)	16. 7	59. 0
Isoth. v. 32°	L. 60° W.; Br. 53° (Labrador)	3. 2	51. 8
	L. 17°, 30′ O.; Br. 65° (Schweden)	11. 3	53. 6
	L. 23° O.; Br. 71° (nördl. Theil v. Norwegen)	—	45 7

Die Ungleichheit des Winters in derselben Isothermlinie nimmt zu, wie die jährliche Wärme sich vermindert von Algier nach Holland, und von Florida nach Pensylvanien.

Wenn man, statt wie oben die mittlern Temperaturen der Jahrszeiten zu berücksichtigen, die mittleren des wärmsten und des kältesten Monats nimmt, so werden die Unterschiede noch größer als wir es eben gefunden haben.

Die Unterschiede zwischen den Jahrszeiten scheinen an die Gestalt der Isotherm-Linie gebunden zu seyn; sie sind an den gewölbten Gipfeln kleiner als in den hohlen, so daß dieselbe Ursache, welche diese Curven gegen den Pol erhöhet, auch dahin strebt die Temperaturen der Jahrszeiten gleichzustellen. Da die mittlere Temperatur des Jahres dem Viertel der thermometrischen Summe der Winter-, Frühlings-, Sommer- und Herbst-Temperaturen gleicht, so haben wir z. E. auf derselben Isotherm-Linie von 12°, dem hohlen Gipfel in America (77° Länge Westl. v. Paris)

$$12^\circ = \frac{0^\circ + 11^\circ,3 + 24^\circ,2 + 12^\circ,5}{4};$$

beym gewölbten Gipfel in Europa, (im Meridian von Paris)

$$12^\circ = \frac{+4^\circ,5 + 11^\circ,0 + 20^\circ,2 + 12^\circ,3}{4};$$

Auf dem hohlen Gipfel in Asien (114°, Oestliche Länge von Paris)

$$12^\circ = \frac{-4^\circ + 12^\circ,6 + 27^\circ + 12^\circ,4}{4}.$$

Digit

Wenn man auf einer Charte statt Isotherm-Linien, Linien der gleichen Winter-Temperatur zöge (lignes isochimènes), so würde man bald bemerken, daß sie viel mehr von den Erd-Parallelen abgehen als die ersten. Im Systeme der europäischen Climate, können die geographischen Breiten zweier gleiche jährliche Temperatur habenden Gegenden nicht mehr als 4° bis 5° verschieden seyn; da zwey Oerter von gleicher mittleren Winter-Temperatur in geographischer Breite 9° bis 10° abweichen können; je mehr man nach Osten vorrückt desto schneller wachsen diese Unterschiede. In Niederland (geographische Breite 52°, Isoth. Breite 51, 8°) und selbst in Schottland (geographische Breite 57°), sind die Winter milder als zu Mailand (geographische Breite 45°, 28', Isoth. Breite 57°, 7°). Irland hat sehr milde Winter und kalte Sommer; die mitl. Temp. v. Ungarn für den Monat August ist 71, 6°, während zu Dublin 60, 8° ist, die Winterlinien weichen mithin viel mehr von den Erdparallelen ab als die Sommerlinien. In den europäischen Climaten unterscheidet sich die Breite zweier Plätze, welche die nämliche Jahrestemperatur haben, nie mehr als 8 oder 9°, während Plätze die nämliche Wintertemperatur haben, und doch 18 oder 19° von einander liegen können. „Die Linien des gleichen Sommers (courbes isothères) folgen einer den Winter-Curven ganz entgegengesetzten Richtung. Wir finden dieselbe Sommer-Temperatur zu Moskau im Mittelpuncte von Rußland, und an der Mündung der Loire, ungeachtet jenes 11° *) nördlicher liegt.

Die südliche Halbkugel ist beträchtlich kälter als die nördliche; man glaubt weil die Sonne kürzere Zeit jenseits des Aequators weile, hängt aber wahrscheinlich von der größern Wassermasse ab. Um den Aequator scheint die Wärme beyderseits gleich zu seyn; den Unterschied fühlt man aber im atlantischen Meer auf 22° Br., und zwischen der mittl. Temperat. von Riojaneiro und Havannah ist ein großer Unterschied, obschon beyde gleich weit vom Aequator liegen; erstes hat 74, 5°, zweytes 76, 4° Wärme. Auf der südlichen Halbkugel findet man unter den isotherischen Linien von 46° und 50° Sommer, welche in unsrer Halbkugel mit 35, 5° und 41° Wärme zusammentreffen. Wie sich die mittl. Temperat. eines Platzes über 50° südl. Br. verhält, wissen wir nicht.

Das Meerwasser soll am wärmsten seyn zwischen 5°, 45' nördl. und 6°, 15' südl. Br., und zwar 82, 5° bis 84, 5° Wärme; die Temperat. des Meeres in dieser Gegend ist 4 bis 5° höher als die der Luft darüber. Gegen die Pole bleibt zwischen der Temperatur des Wassers und der Luft, kein bestimmtes Verhältniß.

Statt alle diese Systeme der Curven zu zeichnen, deren vielfältige Durchflechtungen nur verwirren würden, hat man sich begnügt denen Isotherm-Linien an ihren Gipfeln die mittleren Sommer- und Winter-Temperaturen beizufügen. So findet man, wenn man der Linie von 10° folgt in Amerika Westl. von Boston angemerkt $\left(\frac{-1°}{+23°}\right)$ in Engeland $\left(\frac{+3°}{+17°}\right)$, in Ungarn $\left(\frac{-0°,5}{+21°}\right)$, in China $\left(\frac{-5°}{+20°}\right)$.

Die vorhergehenden Einzelheiten beziehen sich nur auf die Vertheilung der Wärme auf der Oberfläche des Erdballs. Begreiflich ist es hinlänglich um unter einer jeden Parallele die mittlere Temperatur zu finden, Z. E. von 0°, über dem Horizonte einen hinlänglich hoch liegenden Ort aufzusuchen. Diese Höhe würde sich mit der Breite verändern. Die Fläche, welche durch die Gipfel aller dieser vertikalen Coordinaten ginge, würde die Isotherm-Fläche von 0° heißen, und ihre Durchschneidung mit der Erdkugel wäre die correspondierende Isoth.-Linie.

In der Fig. 2. sind die mit einem transatlantischen Meridian in verschiedenen Isotherm-Flächen gemachten Abschnitte vorgestellt. Die Puncte, wo diese Curven der Erdkugel begegnen müssen, sind aus dem vorhergehenden bekannt; ihr Auslaufs-Punct am Aequator, ihre Höhen durch andere Breiten, gründen sich auf Untersuchungen einer Menge theils auf dem Rücken der Cordilleren zwischen 10° südl. und 10° nördl. Breite, theils in unsern Climaten angestellter Beobachtungen.

Hr. de H. hat daraus folgende Resultate gezogen.

Höhe	Aequator-Zone von 0° bis 10° Br.	Gemäßigte Zone v. 45° bis 47° Br.
0 Meter	+ 27°, 5	+ 12°, 0
974	+ 21°, 8	+ 5°, 0
1949	+ 18°, 4	— 0°, 2
2925	+ 14°, 3	— 4°, 8
3900	+ 7°, 0	
4872	+ 1°, 5	

In der Fig. B. verhält sich die Skale der Breiten zu der der Höhen, wie 1 zu 1000.

In folgender Tabelle sind die Isothermalstriche über eine große Menge von Plätzen nach Fahrenh. Thermometer angegeben, die Länge von Paris berechnet. December, Jänner und Hornung, sind für die mittlere Temperatur des Winters angenommen. Das vorgesetzte Sternchen bedeutet die Orte, deren mittlere Temperatur am genauesten, meist durch 8000 Beobachtungen bestimmt ist. diese Thermalcurven haben in Europa einen concaven Scheitel und zwey convexe (gewölbte), in Asien und Ostamerika.

*) In der Rechnung, worauf dieser Satz sich bezieht hat man den Winter als ganz aus den Monaten December und den beiden folgenden bestehend angenommen, den Sommer von 1sten Juny bis den letzten August.

Digitized by Google

Isothermal-Strich	Namen der Oerter	Lage nach Breite	Lage nach Länge	Höhe nach Fuß	Mittl. Temper. d. Jahrs	Vortheil der Wärme in verschiedenen Jahres-Zeiten: mittl. Temp. Winter	m. T. Frühling	m. T. Sommer	m. T. Herbst	Maximum und Minimum: m. T. d. wärmst. Monats	m. T. der kältesten Monats
Isothermal-Strich v. 32° bis 41°	Nain	57° 8′	63° 40′ W.		26° 8	0° 4	23° 7	48° 4	33° 4	51° 8	11° 2
	* Enontekies	68. 30	18. 27 O.	1356	27. 0	0. 4	25. 0	54. 8	27. 4	59. 6	0. 6
	Hospiz auf St. Gotthard	46. 30	6. 3 O.	6390	30. 4	18. 4	26. 4	45. 0	31. 8	46. 2	15. 0
	Nord Cap	71. 0	23. 30 O.	0	32. 0	23. 8	29. 4	43. 2	32. 2	50. 2	22. 1
	* Ulea	65. 3	23. 6 O.	0	33. 0	11. 8	27. 2	57. 8	36. 0	61. 6	7. 7
	* Umea	63. 50	17. 56 O.	0	33. 2	23. 0	33. 8	54. 8	33. 4	62. 6	11. 4
	* Petersburg	59 56	27. 59 O.	0	38. 8	17. 0	38. 2	62 0	35. 8	65. 6	8. 6
	Drontheim	63. 24	8. 2 O.	0	40. 0	23. 8	35. 2	61. 4	40 1	65. 0	19. 8
	Moskau	55. 45	35. 12 O.	970	40. 2	10. 8	44. 0	67. 1	38 3	70. 6	6. 0
	Abo	60. 27	19. 58 O.	0	40. 4	20. 8	38. 3	61. 8	40. 6	——	——
Isothermal-Strich v. 41° bis 50°	* Upsala	59. 51	15. 18 O.	0	42. 0	25. 0	40. 0	60. 2	42. 8	62. 4	22. 4
	* Stockholm	59. 20	15. 43 O.	0	42. 2	25. 6	38. 3	61. 8	43. 2	64. 0	22. 8
	Quebeck	46. 47	73. 30 W.	0	41. 8	14. 2	38. 9	68. 0	46. 0	73. 4	13. 8
	Christiania	59. 55	8. 28 O.	0	42. 8	28. 8	40. 1	62. 6	41. 2	66. 8	28. [illegible]
	* Kloster Peyssenburg	47. 47	8. 14 O.	3066	43. 0	28. 6	40 0	58. 4	43. 0	59. 4	30. 2
	* Copenhagen	55. 41	10. 15 O.	0	45. 6	30. 8	41. 2	62. [illegible]	48. 4	65. 0	27. 2
	* Kindal	54. 17	5. 6 W.	[illegible]	46. 2	36. 8	45 2	56. 8	46. 2	58. 1	34. 8
	Malwinen	51. 25	62. 19 W.	0	47. 0	39. 6	46. 6	53. 0	48. [illegible]	55. 8	37. 4
	* Prag	50. 5	12. 4 O.	0	49. 4	31. 4	47. 6	68. 9	50. 2	——	——
	Göttingen	51. 32	7. 33 O.	456	47. 0	30. 4	44. 2	64. 8	48. 6	66. 4	33. 2
	* Zürich	47. 22	6. 12 O.	1350	47. 8	29. 6	48. 2	64. 0	48. 8	65. 7	26. 8
	* Edimburg	55. 57	5. 30 W.	0	47. 8	38. 6	46. 4	58. 2	48. 4	59. 4	38. 3
	Warschau	52. 14	18. 42 O.	[illegible]	48. 6	27. 8	47. 4	69. 0	49. 4	70. 4	27. 2
	* Chur	46. 50	7. 10 O.	1876	49. 0	32. 4	55 4	63. 4	50. 4	64. 6	29. 6
	Dublin	53. 21	8. 39 W.	0	49. 2	39. 2	47. 3	59. 6	50. 0	61. 0	35. 4
	Bern	46. 5	5. 6 W.	1650	49. 3	32. 0	49. 0	66. 6	49. 8	67. 2	30. 6
	* Genf	46. 12	3. 48 O.	1080	49. 3	34. 9	47. 6	65. 0	50. 0	66. 6	34. 2
	Manheim	49. 29	6. 8 O.	432	50. 2	33. 8	49. 6	67. 1	49. 8	68. 8	33. 4
	Wien	48 12	14. 2	420	50. 6	32. 8	51. 2	69. 2	50. 6	70. 6	26. 6
Isothermal-Strich v. 50° bis 59°	* Clermont	45. 46	0. 45	1260	50. 0	34. 7	50. 6	64. 4	51. 2	66. 2	28. 0
	* Ofen	47. 29	16. 41	494	51. 0	31. 0	51. 0	63. 2	52. 4	71. 6	27. 6
	Cambridge (V. S.)	42. 25	73. 23 W.	0	50. 4	34. 0	47. 6	64. 4	49. 8	72. 8	29. 8
	* Paris	48. 50	0. 0	222	51. 0	38. 6	49. 2	64. 6	51. 4	65. 3	36. 0
	* London	51. 30	2. 25 W.	0	50. 4	39. 6	48 6	63. 2	50. 2	64. 4	37. 8
	Dünkirchen	51. 2	0. 2 O.	0	50. 6	38. 4	48. 6	63. 8	50. 9	64. 8	37. 8
	Amsterdam	52. 22	8. 30 O.	0	51. 6	36. 8	51. 6	65. 8	51. 6	67. 0	35. [illegible]
	Brüssel	50. 50	2. 2 O.	0	51. 8	36. 6	53. 3	66. 2	51. 0	67. 4	35. 6
	* Franecker	53. 36	4. 2 O.	0	51. 8	36. 6	51. 0	67. 2	54 4	69. 0	32. 9
	Philadelphia	39. 56	77. 36 W.	0	53. 4	32. 2	51. 4	74. 0	56. 6	77. 0	32. 7
	Neu York	40. 40	76. 18 W.	0	53. 8	29 8	51. 2	79. 2	54. 8	80. 6	25. 4
	* Cincinnati	39. 6	85. 0 W.	510	53. 8	32. 9	54. 4	72. 8	54. 4	74. 3	30. 2
	St. Malo	48. 39	4. 21 W.	0	54. 4	42. 2	52. 2	66. 0	55. 8	67. 0	41. 8
	Nantes	47. 13	3 52 W.	0	55. 0	40 4	54. 3	68. 6	55. 6	70. 6	38. 0
	Peking	39. 54	114. 7 O.	0	55 2	26 8	56 3	82. 6	54 2	84. 4	39. 4
	* Mailand	45. 28	6. 51 O.	390	55. 8	36. 4	56. 2	73. 0	56. 8	74. 6	36 2
	Bourdeaux	44. 50	2 54 W.	0	56. 4	42. 0	56. 8	70. 8	56. 3	72. 8	41. 0

Isothermal-Strich	Namen der Oerter	Lage nach Breite	Lage nach Länge	Höhe nach Fuß	Mittl. Temper. d. Jahrs	Vertheil. der Wärme in verschiedenen Jahres-Zeiten: mittl. Temp. Winter	m. T. Frühling	m. T. Sommer	m. T. Herbst	Maximum und Minimum: m. T. d. wärmst. Monat	m. T. der kältesten Monate
		° ′	° ′		°	°	°	°	°	°	°
Isothermal-Linie v. 59° bis 68°	Marseille	43. 17	3. 2 O.	0	59. 0	45. 5	57. 6	72. 5	60. 0	74. 6	44. 4
	Montpellier	43. 36	1. 52 O.	0	59. 4	44. 0	57. 0	75. 8	61. 0	78. 2	42. 0
	* Rom	41. 53	10. 7 O.	0	60. 4	45. 8	57. 8	75. 2	62. 8	77. 0	42. 2
	Toulon	43. 7	3. 40 O.	0	62. 0	48. 4	60. 8	74. 8	64. 4	77. 0	46. 4
	Nangasaki	32. 45	127. 55 O.	0	60. 8	39. 4	57. 6	83. 0	64. 2	86. 9	37. 4
	* Natchez	31. 28	93. 50 W.	180	64. 8	48. 6	65. 4	79. 2	65. 8	79. 7	47. 0
Isothermal-Linie v. 68° bis 77°	* Funchal	32. 37	19. 16 W.	0	68. 6	64. 8	65. 8	72. 5	72. 4	75. 6	64. 2
	Algier	36. 48	0. 41 O.	0	70. 0	61. 4	65. 6	80. 2	72. 5	82. 8	60. 0
Isothermal-Linie v. 70°	* Kairo	30. 2	28. 58 O.	0	72. 4	58. 4	73. 6	85. 1	70. 5	85. 8	56. 8
	* Veracruz	19. 11	98. 21 W.	0	77. 8	72. 0	77. 9	81. 5	78. 0	81. 5	71. 0
	* Havannah	23. 10	84. 35 W.	0	78. 2	71. 2	79. 0	83. 3	79. 0	84. 0	70. 0
	* Cumana	10. 27	67. 35 W.	0	81. 8	80. 2	83. 6	82. 0	79. 6	84. 4	79. 2

Ueber die mittlere Temperatur Freyburgs.

Programm bey Niederlegung des Prorectorats und bey Eröffnung der Vorl. für den Sommer 18; v. Prof. G. Fr. Wucherer. Frbrg. b. Herder. 4. 16.

Wucherer ist immer fleißig und macht Freyburg Ehre. Es ist schon ein gutes Vorurtheil für einen Ort, wenn man daran solche Lust und Liebe zum Arbeiten behält, und wenn man, sonst fremd, den Ort so lieb gewinnt, daß man ihn selbst zum Gegenstand seines Studiums macht.

Erst wenn man dieses thut, kann man sich einheimisch nennen, und weil man es thut, beweist man, daß man sich gern so betrachtet. Wucherers litt. Eifer für Freyburg wird einst als Titel unter den Fortdauersgründen der Universität genannt werden, und als Anlaß zum Wetteifer, den wir bereits kommen sehen, und der auch der einzige Titel des Lebens ist. Regen muß sich die Welt, wenn sie bestehen soll; wie, gilt ziemlich gleich, weil die Welt alle Richtungen erschöpft, nicht bloß die richtige und gute; und schlecht bestehen würde, wenn in ihr alles gut wäre, nehmlich was Rechtler und Hirnphilosophen so definieren. Jeder thut, was er kann, und was einer kann ist richtig, weil im guten Staat das Unrichtige nicht geschehen kann. Solang aber Staaten schlecht sind, ist das Gute schlecht und das Schlechte gut, und das von Rechtswegen. Ebenso, so lange unsere Wissenschaften unvollkommen sind, ist jeder Versuch gut, wenn er auch nach zwanzig Jahren schlecht befunden wird. Wer daher etwas weiß, muß es von sich geben, wenn auch andere es besser wissen. Wessen Stand aber einmal die Gelehrsamkeit ist, der muß auf alle Arten die Gelehrsamkeit in Bewegung setzen, durch Lehren, Unterrichten und Schreiben. Warum wir hier zu solchen Betrachtungen kommen, werden die wohl verstehen, die es verstehen sollen; und darum werden sie nicht vergeblich sind.

W. theilt das Jahr in 2 Hälften, von einer Nachtgleiche zur andern, und hat die Jahre von 9—14 gewählt, die also 10 Halbjahre und mithin 10 Tabellen, die hier geliefert sind, geben. Die Beobachtungen werden fortgesetzt, um nach gewisser Zeit die mittlere Temperatur Freyburgs noch genauer bestimmen zu können. Binnen obiger Zeit hat er 5478 Beobachtungen gemacht, und zwar täglich drey.

Die Stadt liegt unter 48° 4′ Nordbreite, also südlicher als Wien, München, Bresl, fast um einen ganzen Grad südlicher als Paris und wo der Champagner wächs, fast gleich mit Orleans. Dessen ungeachtet ist die mittlere Wärme daselbst geringer als an diesen Orten, was entweder meist von seiner höhern Lage gegen das Meer, vielleicht aber auch von dem spätern Aufgang der Sonne hinter dem Schwarzwald, von dessen Nähe und der Alpen, endlich von der, meist ziemlich kalten Witterung der beobachteten Jahre, 11 ausgenommen, herkommen mag.

Fr. liegt nach Wilds fleißigen und patriotischen Messungen, die er Jahrelang mit unermüdlichem Eifer und vielen Kosten fast auf allen Puncten des Breisgaus angestellt hat, 906¼′ paris. über dem Mittelmeer. Die mittlere Temperatur war

	Sommers	Wint. nachher.	Jahrs
1809	— 11, 8° R.	2, 3	7, 2
1810	— 12, 0	4, 5	8, 4
1811	— 1., 9	4, 3	9, 2
1812	— 12, 0	2, 6	7, 4
1813	— 11, 9	2, 3	7, 2

Mittlere Sommerwärme aller Jahre also 12, 3.
Mittlere Winterwärme aller Jahre also 3, 2
Mittlere Jahreswärme aller Jahre also 7, 8
Läge Fr. in der Meereshöhe, so würde seine Mittelwärme seyn 10, 0
welche 12, 57 Hundertgradig oder 54, 5 Fahrenheit entsprechen.

	Höhe	Breite	Länge	Wärme
St. Gotthard	6390′	46° 30′	6, 3	1 oder 30, 4 F.
Petersburg	0	59, 56	27, 59	3,0 R. 38, 8 —
Stockholm	0	59, 20	15, 43	4,4 — 42, 2 —
Zürich	1360	47, 22	6, 12	——— 47, 8 —
Berlin	——	——	——	7,5 ———
Freyburg	906½	48. 4	——	7,8 ———
London	0	51, 30	2,25 w.	8,4 — 50, 4 —
Wien	420	48, 12	14, 2	8,4 — 50, 6 —
Paris	222	48, 50	0	8.8 — 51, 0 —
Karlsruh	450?	——	——	8,8 — 51, 0 —
Bourdeaux	0	44, 50	2,54 w.	11,3 — 56. 4 —
Marseille	0	43, 17	31, 2	12,9 — 59, 0 —
Rom	0	41, 53	10, 7	——— 60, 4 —
Algier	0	36, 48	0, 41	17,7 — 70, 0 —
Kairo	0	30, 12	28, 38	——— 72, 4 —
Manilla	——	——	——	20,4 ———
Pondichery	——	——	——	24,8 ———

H. M. Gäde,

Beyträge zur Anatomie u. Physiologie der Medusen. M. 2 Ktn. Berlin 16. b. Maurer 8. 30.
Hierher Isis Taf. 11.

Obschon Gädes Arbeiten viel an Vollendung, Abrundung und Ausfüllung zu wünschen übrig lassen; so haben wir doch eine besondere Zuneigung zu ihnen, ohne uns die Ursache klar machen zu können. Vielleicht weil uns die Wahl seiner Gegenstände überhaupt anzieht, und weil, ungeachtet der jugendlichen Unbestimmtheit derselben, und des Einmengens manches Ungehörigen doch Andeutungen darinn liegen, die von ihm meist geordnete und vollständig durchgeführte Untersuchungen hoffen lassen. Der Vfr wird daher an uns immer einen Freund seiner Bestrebungen finden, und es nicht zu bereuen haben, wenn er sie uns mittheilt.

Hier gibt der Vfr, nach einer nicht hergehörigen Vorrede und einer sehr unvollständigen und gebrochenen auch hier unnöthigen Geschichte der Quallen, worinn nicht einmal Borlase angeführt ist, eine Beschreibung von Medusa aurita und capillata, die nebst den Abbildungen in der That manche neue Theile angeben, welche bis jetzt noch nicht dargestellt waren.

1. Medusa aurita [Aurellia].

Es ist eine zu unterscheidende Oberhaut da, die sich abziehen läßt. Sie besteht, nach der Lupe, aus Körnchen, deren jedes unterm Microscop aus kleinen Körnern zu bestehen scheint. Unten ein Maul, davon 4 Arme. Aus dem Maul gehen vier Kanäle, jeder zu einen rundlichen, besondern Sack (doch wohl nur Höhlen). Aus diesen Höhlen gehen Gefäße über den Hut gegen den Rand, die sich verästeln. Man kann das Ganze vom Maul aus einspritzen. Aus jedem Sack gehen 4 Gefäße nach dem Rand, wovon sich einige gablich verzweigen. Alle kommen endlich in ein den ganzen Rand des Hutes umgebendes Gefäß [wie die Gränzader um das Aderfeld des Dotters], aus dem die kleinen, hohlen Wimper ringsum entstehen, die man Fühler nennen kann. Sie können zehnmal länger werden [leider hat er diese Länge anzugeben vergessen, sogar die Größe des Huts], und bewegen sich beständig. Der Vfr hält sie zugleich für Einsaugröhren. Daran zweifeln wir. Sie endigen sich wahrscheinlich durch Eintreiben von Wasser, wie die Fühler oder Füße der Seesterne nach Tiedemanns schöner Entdeckung. Tritt das Wasser zurück, so schrumpfen sie ein. In diesem Falle können sie also nicht Sauger seyn. Wozu auch, wenn das wirklich Maul ist, was man so nennt? Die 4 Säcke (Höhlen) nennt der Vfr Magensäcke und hat oft kleine Fische (Gasterosteus aculeatus) und selten Nereiden in ihnen gefunden. Der Saft in dem Magen nesselt; das Verdaute scheint in die Röhren oder Adern zu gehen, und durch Durchschwitzen zu nähren (und zu bewegen.)

Unter jedem Magen liegt noch ein Sack (Höhle doch wohl?), der mit jenem in keiner Verbindung steht; sondern sich durch ein kleines Loch nach unten öfnet. Am Rande der, beyde [obere und untere] Säcke trennenden sehr dünnen Scheidwand [nicht recht deutlich, ob im untern oder Magensack] ein Faltenkranz von einer Menge rundlicher Körper mit weißer, körniger Flüssigkeit besetzt. Daran noch ein schmälerer Kranz von blinddarmähnlichen Gefäßen mit freyem End, das sich wie die Fühler bewegt. Die 4 untern Säcke mit dem kleinen Loch hält der Vfr für Athemorgane, was nicht unwahrscheinlich ist. Warum sagt der V. aber nichts von Eyerstöcken? Sollten es nicht die Faltenkränze seyn? Athemblätter und Eyer lieben sich bey den Muscheln. Auch die Aehnlichkeit dieses Baues bey den Seesternen spricht dafür.

Um und in dem Hutrand sind 8 elliptische weißgelbe, nur punctgroße Körper, zu denen auch Gefäße gehen. Sind hohl, tragen an einem Ende viele kleine sechseckichte Körperchen, die der Vfr nicht zu deuten weiß. Betrachtet man sie auf der Kupfertafel, so glaubt man, eine Beroe zu sehen. So stellen Stücke des einen Thiers oft ganze Thiere vor.

Vier Arme reichen bis an den Rand des Hutes, jeder ist eine Hohlkehle, deren Ränder mit einer Menge Bläschen besetzt sind, die sich in die Rinne öffnen, und oft besonders in Herbst mit gelbbraunen Kügelchen angefüllt sind. Sind wirklich Eyer. Der V. sah die Embryonen sich bewegen. Wir schließen hieraus, nicht daß die Arme Eyerstöcke sind, sondern daß die Eyer in ihnen ausgebrütet werden, wie bey Muscheln in den Kiemen.

Keine Reproduction. Abschneiden von Stücken schadet ihnen aber nicht, wenn nur noch ein Magen bleibt. Das Wasser ist täglich zu erneuern.

Der Vfr hat vieles vergessen: Größe, Zeit, wie lange sie gelebt, Art der Bewegung, ob er Verdauung gesehen, ob die Mägen Säcke, Vergleichung mit ähnlichen Thieren. Es hat aber manches neu gesehen, namentlich die 4 untern Höhlen, den Faltenkranz, die beweglichen Körperchen, die Eyer in den Armen — und das alles ist viel.

2. Medusa capillata.

Bey Baster, aber schlecht abgebildet, in der Bildung höher als vorige, vester, die gelbröthliche Masse nicht gleichförmig, sondern in eine Art Fleisch und Häute geschieden, in beyden unterm Micr. deutliche Muskelfasern, an mehrern Stellen in Bündel gedrängt. Mitten im Hut eine weiße Kreisfurche, von der 16 Furchen bis

Digitized by Google

gegen die Magen-Anhänge gehen. Arme länger als der Rand, dünn und so breit, daß sie die ganze untere Scheibe bedecken, vereinigen sich in einen fast knorpelartigen Ring ums Maul, von welchem Ring 4 Bänder an die Haut von Säcken gehen, zu denen man gleich durch den Mund gelangt, die aus sehr zarter, gefalteter, aufblasbarer Haut bestehen, und auch einen Faltenkranz mit Körnern und Blinddärmchen enthalten. Hier sieht nun der Vfr. die Körner für Eyer an, die später in die Bläschen an den Armen kommen, welche also gleichsam eine Art Bärmutter vorstellen. Wir haben schon vorn bemerkt, daß man keine Ursache hat, an dieser Ansicht zu zweifeln, und freuen uns, daß der Vfr es hier durch Beobachtungen so gut wie beweist; denn wann Körner in den Armen waren, waren keine mehr im Faltenkranz, und jene waren immer größer. Nur Schade ist es, daß er das, was O. Müller für Eyerstöcke hält, nicht vergleicht, und daß er überhaupt diese Dinge so unbestimmt beschreibt, daß wir nicht einmal wissen, ob bey beyden nicht wirklich einerley gemeynt ist.

Dann sind noch 4 Magensäcke da [besser ein Magen mit 4 Blindsäcken], mit deren jeden wieder 4 Säcke in freyer Verbindung stehen, und von denen 2 länglich, und das abwechselnd sind. Auf jedem solchen Magenanhang etwa 14 Querschwielen von Streifen, 10 auf jenen, 6 auf diesen, durchkreuzt, welche Reihen von Bläschen sind, die sich in diese Anhänge bis zur Mitte öffnen. So weit sind sie gelb, dann durchsichtig, am Ende der herzförmigen münden außerordentlich lange blinddarmähnliche Gefäße ein, sind Fühlfäden wie die am Rande von M. aurita [verstehen kein Wort]. Aus den Anhängen entspringen auch wieder Adern, die gegen den Rand des Hutes laufen, wie bey voriger. Dieser Rand ist in 8 Lappen getheilt, deren jeder wieder 4 Läppchen hat. In dieser mittelstem Einschnitt wieder der bewegliche Körper.

Die Abbildungen sind von Petersen gut gezeichnet. Der Vfr hätte aber vorzüglich müssen Durchschnitte machen lassen, weil man vom Verhältniß der Athem- und Verdauungssäcke keinen Begriff bekommt.

Fig. 1.a. die Med. aurita, wahrsch. in nat. Größe. [Isis Taf. 11 nur ein Stück]. a Maul, b vier Arme, einer abgeschnitten, c Athemsäcke, dd die 8 rundlichen, beweglichen Körper am Rand.

Fig. 3. der beroegleiche Körper im Rand d des Hutes. b das Bläschen mit den 6eckigen Körnern.

Fig. 6. die äußere Spitze eines Arms. a mit Eyern angefüllte Bläschen. b Eyer, welche aus den Bläschen ins Wasser gehen.

Fig. 7. Ein Theil des im Magensacke [fo-sitzenden Faltenkranzes. a Die mit Körnern besetzten Falten. b Diese Körner stark vergrößert. c Die an der innern Seite des Faltenkranzes befindlichen blinddarmähnlichen Gefäße.

Fig. 1.b. Med. capillata, wahrsch. nat. Gr., wovon wir nur ein Stück abbilden. a Maul, b Magensäcke, c Faltenkranz, d knorpelartige Bänder, welche den Magensäcken zur Insertion dienen e herzförmige Magenanhänge, f Fühlfaden, g länglich Magenanhänge, h beroegleiche Körper, i Arm.

Fig. 2. Beroegleicher Körper vergr., aa zwey Wülste, b ein Gefäß, c das Bläschen mit den sechseckigen Körperchen.

Es ist auch nicht gut, daß im Text nicht auf die Figuren verwiesen wird.

Was der Vfr. Neues entdeckt, ist schon angegeben. Es ist bey diesen Thieren sehr viel, und wenn der Vfr. noch einmal einen solchen Ansatz nimmt; so glauben wir, er wird das erzielte Ufer erreichen, und auch die Bedeutung der gefundenen Organe zu geben im Stande seyn. Um aber hiezu zu gelangen, muß er mehr vergleichen, und selbst mit seinen Lesern mehr rathschlagen: denn wer die Sache sieht, kann sicherer Vermuthungen äußern, als ein andrer, dieser kann aber oft auf die Spur helfen. So scheint uns diese Medusa cap. ein Thier, das völlig in Asterias Caput Medusae übergehen will. Man stellte es neuerer Zeit unter die viermündigen (Cyanea); allein es scheint, als wenn nicht einmal die vier Athemlöcher wie in voriger da wären. Die Eintheilung der Quallen wird daher auch wieder Aenderungen erleiden.

Beobachtungen über Hirudo vulgaris

von James Rawlinns Johnson M. D. (Phil. Transact 1817 Vol. I.)

(Hieher Taf. 11.)

Dieses kleine Thier Fig. 3. findet sich häufig in Bächen an der Unterfläche der Steine klebend, wo es dem Strome wenig ausgesetzt ist. Ein bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, Rücken dunkelbraun mit vielen Querlinien; Bauch fast von gleicher Farbe vorzüglich gelblich grün. Mitten auf dem Rücken und auf dem Bauch geht eine schwarze Linie vom Kopf bis zum Schwanz, doch ändert sich die Grundfarbe und daher hat man mehrere Varietäten gemacht. Linne nannte diesen Blutegel Hirudo octoculata wegen der acht Augen Fig. 4.; aber hir. tessulata hat ebenso viel, darum ist Müllers Name hir. vulgaris besser.

Ein kürzlich verstorbener Naturforscher behauptet, dieses Thier besäße ein Reproductionsvermögen wie der Polyp: meine Versuche aber bestätigen dieses nicht.

Im Bau gleicht hir. vulgaris sehr der hir. medicinal. Am Ende des Schwanzes ist der After. Vier Gefäße unterhalten den Kreislauf, ein Rücken-, ein Bauch- und zwey Seitengefäße; enthalten rothes Blut und zeigen deutlich Systolae und Diastolae, acht Pulsschläge in der Minute. Ein Central-Organ des Gefäßsystems oder das man Herz nennen könnte, habe ich vergeblich mit dem Microscop gesucht. Einige Physiologen meynen die verschiedenen Erweiterungen in der Bauch-Ader, welche die Figur eines Kartenherzens annehmen, entspräche diesem Zweck.

Die Nahrung besteht aus den kleinern Arten von Lumbricus, die sie wie hir. sanguisuga ganz verschlucken.

Im Sommer 16 hielt ich mehrere um ihre Fortpflanzung zu entdecken. Sie sind Eyerlegend: die Eyer in einer Gallertmasse, die von einer starken Haut umgeben ist und einer Kapsel gleicht [vergleiche Dumeril. Isis Heft IV. S. 737.] Ich verwahrte diese Eyer mehrere

Digitized by Google

Monate, aber sie waren unfruchtbar. Im lezten Sommer aber habe ich meinen Zweck erreicht. In der Mitte Juny wurden mehrere Kapseln gelegt. Einige waren durchsichtig und ich konnte den Innhalt bequem untersuchen. Die Eyer darinn waren deutlich. Später entdeckte ich das Thier und endlich konnte ich das Junge bis zum Ausschlüpfen beobachten.

Am 4ten August bemerkte ich eine Kapsel mit deutlichen Eyern: am 26 zeigte sich das thierische Leben und am 17 September schlüpften die Jungen aus; Lebenszeichen also nach 22 Tagen. Ausschlüpfen in 44 Tagen.

Den 14 August eine andre Kapsel; Lebenszeichen am 1 September, Ausschlüpfen am 24ten. Lebenszeichen also nach 18 Tagen, Ausschlüpfen nach 42.

Am 13ten August: zwey Blutegel in der Paarung auf dieselbe Art wie die gemeine Schnecke. Ich brachte sie allein in ein besonders Gefäß. Am andern Morgen waren sie auseinander und ich that dann jede in ein anders Gefäß. Einer entkam. Er hatte doch zwey Kapseln gelegt, Eine am 17ten, vier Tage nach der Paarung und die andre am 18ten, beyde unfruchtbar. Der andre Blutegel legte eine auch am 17ten, eine am 18ten, 21, 23, 24, 27, 30, 4ten September und 8ten, starb am 2ten October. Legte also 9 Kapseln, wovon nur zwey fruchtbar waren. In der vom 17ten August Lebenszeichen am 6ten September nach 20 Tagen, Ausschlüpfen am 12ten Octob., 56 Tagen. Vom 18ten August Lebenszeichen am 8ten September, 21 Tage, Ausschlüpfen am 17ten October, 60 Tage. Die Zeit der Lebensentwickelung ist also mit der vorigen gleich nämlich 3 Wochen; von da an aber bis zum Ausschlüpfen 5 Wochen, vorher nur 3. Kommt ohne Zweifel daher, daß jene Eyer der Sonne ausgesezt waren, diese aber immer im Schatten blieben.

Will das Thier eine Kapsel legen, so ist es über und unter der Bärmutter sehr verkürzt, hängt sich mit dem Schwanz vest und sieht 10 Minuten lang aus, wie Fig. 3 zeigt. Nach wenigen Minuten wird der ausgedehnte Theil milchweis von der Entstehung einer Haut, welche wie ein Band oder bandförmigen Ring der Leib umgibt, und in welche das Thier den Innhalt der Bärmutter treibt; dann verlängert es den vordern Theil des Leibes, löst so die umhüllende Haut ab, schiebt den Kopf durch, wie durch ein Halsband. Wenn diese Haut nicht leicht abgeht, biegt es den Kopf um, faßt sie mit dem Mund, zieht sie sacht an und bringt sie so weg. Von der ersten Bildung, der Haut oder Kapsel bis zur Lösung vom Leibe, vergehen gewöhnlich 20 Minuten. Zu dieser Zeit ist sie sehr elastisch und von unbestimmter Gestalt. Der Wurm hängt sie an irgend einen Körper und formt sie dann mit dem Mund bis sie die ovale Form Fig. 7. zeigt. Nachher kehrt er ein oder zweymal um, um nachzusehen; weiter kümmert er sich nicht mehr darum. Schwimmt die Kapsel frey herum, so hat sie eine kuglichte Gestalt Fig. 6, doch klebt sie meistens irgendwo vest und ist dann oval wie Fig. 7. Zuerst graulich weiß aa. Nach 10 oder 15 Minuten wird sie bernsteingelb bb; meist drey Linien lang zwey breit, oben gewölbt unten flach. Die dunkeln Puncte aa Fig. 8 vergrößert sind die Oeffnungen, durch die vorher der Leib ging und aus welcher die Jungen kommen. Sie werden den ganzen Sommer durch bis zu Ende Octobers gelegt, enthalten 6 bis 12 runde Eyer Fig. 8; die nach etwa 14 Tagen sehr vergrößert sind und Unebenheiten zeigen; in 3 Wochen werden sie oval Fig. 10 und da zeigt sich zuerst ihr thierisches Leben durch Verlängerung und Verkürzung des Leibes. Nach 6 Wochen sind die Jungen fertig Fig. 11., wobei sie sich viele Mühe geben und gegen einen schwarzen Punct der Kapsel schnellen. Ausgeschloffen sind sie fast farblos und bleiben so mehrere Monate ohne sich besonders zu vergrößern; sie können an der Oberfläche des Wassers mit dem Bauch nach oben schwimmen, was die alten nicht mehr thun, so machen es auch hir. stagnalis, complanata und hippoglossi. Diese von hir. Medicin: unterschiedene Thiere habe ich wegen ihrer zurückziehbaren röhrenförmigen Zunge zu einer besondern Sippe erhoben und ihr den Namen Glossiphonia gegeben [haben wir in unsrer N.G. schon lang unter dem Namen Helluo aufgestellt, Seit. 367].

Ungeachtet der vielen gemeinen Blutegel, die ich gehalten, bemerkte ich doch nur wenig Kapseln. Nachher zeigte es sich, daß während einer die Kapselhaut bildete, ein anderer kam und sie in drey oder vier Lappen zerriß.

Ich sezte nun jeden Wurm in ein besonders Gefäß, und erhielt so mehr Kapseln. Jeder bringt in weniger als einem Monat 6 bis 12 hervor. Einer legte vom 8ten Octobr. bis zum 29 nicht weniger als 12 Kapseln. Rechnen wir nur ½ Eyer fruchtbar, so kamen von diesem einzigen Wurm 36 Junge. Wegen Aehnlichkeit dieses Wurms mit der hir. medicinal. denk ich darf man auch diese für eyerlegend halten, und annehmen daß auch die Eyer von einer ähnlich gebildeten und abgestreiften Haut umhüllt sind [dann müßte man doch dergl. schon lang gefunden haben.]

Erklärung der Kupfer.

Fig. 3. Bildung der Kapsel.
Fig. 4. Augen, vergrößert.
Fig. 6. Kuglichte Kapsel, wenn sie los ist. (natürl. Größe), a beym Legen, b nachher.
Fig. 7.: dieselbe, wenn sie vesthängt.
Fig. 8. vergrößert., aa die Durchgangspuncte.
Fig. 10. nach drey Wochen.
Fig. 11. nach sechs Wochen, verlassen die Kapseln.

Ueber den Kreislauf des Blutes

in der Klasse Vermes Lin. und Darlegung seines Unterschiedes von dem in den höhern Klassen; von Everard Home. (Philos. Transact. 1817. 1ter Theil). (Hieher Taf. 11).

Bey meinem Aufenthalte im lezten August an der Küste von Sussex, wo man den Lumbricus Marinus in großer Menge antrifft, hielt ich es der Mühe werth ihn zu untersuchen und den Unterschied des Baues in ihm und dem Pfahlwurm (Teredo) mit dem vom Regenwurm zu bestimmen. Ich konnte dieses um so mehr thun, da ich den Bau von Teredo schon kannte (sieh Philos. Transact. 1806).

Obschon diese drey Wurm-Sippen in mancher Hinsicht von einander geschieden sind, so gleichen sie sich doch in mehrern Puncten; alle zerstören die Substanzen,

Digitized by Google

worinn sie wohnen, durch Bohren, welches viel Muskelstärke fordert, sie verschlucken die zerbröckelten Substanzen; haben Mägen und roth Blut; ihre Wohnörter aber sind sehr verschieden und erfordern Abweichungen im Bau, wozu auch die Art gehört, auf welche das Blut gesauerstofft wird.

Nach meiner Meynung haben wir noch keinen hinlängl. Stock von Materialen in der vergleichenden Anatomie, um eine richtige Anordnung des ganzen Natur-Systems zu entwerfen; auch kenne ich den besten Plan hierzu nicht; für jetzt aber betrachte ich den Kreislauf und das Athmen als den Eintheilungsgrund, gegen den sich am wenigsten sagen läßt.

Hirn und Nerven scheinen zwar, als die wesentlichsten Organe der thierischen Haushaltung, den ersten Rang zu fordern; allein die Unterschiede des Baus in diesen Organen und im Rückenmark sind für diesen Zweck zu klein.

An Wichtigkeit stehen Herz und die Blutgefäße diesen Theilen am nächsten und ändern nothwendig in ihrem Bau mehr ab, so daß sie für eine größere Anzahl von Klassen bequeme Charactere geben, was ein groser Vorzug ist. Das jetzige Systembauen gleicht den Bestrebungen der Riesen, welche thöricht glaubten, daß sie weil sie an dem untern Glied der von dem Himmel hangenden goldnen Kette hielten, auch im Stande wären, sich in Besitz der Macht zu setzen, von der sie gehalten wurde.

Der Kreislauf in Lumbricus marinus ist wahrscheinlich mit dem aller Würmer mit äußerm Athemorgan einerley. Die Durchsichtigkeit dieses Thieres läßt manche Blutgefäße und den Lauf des Blutes wahrnehmen; an einigen Stellen jedoch liegen sie verborgen und sind nur durch schnelle Gerinnung des Blutes mittels Eintauchung in Weinessig zu entdecken. Ich muß wirklich bekennen daß, hätte nicht Hr. Clift, der Conservator des Museums des königl. Collegiums der Chirurgen in London die Theile abgezeichnet während sie in Thätigkeit waren, ich wahrscheinlich in der Untersuchung stecken geblieben wäre. Das Blut kommt von allen Theilen des Leibes in einen gemeinschaftl. Stamm, der die Athem-Organe 26 an der Zahl, versorgt; alles geht aber nicht durch sie, sondern ein Theil geht ungeluftet zum Schwanz.

Das Blut wird von den Athemadern mit großer Gewalt fortgetrieben, so daß diese Gefäße die Stelle der Herzkammer in andern Thieren vertreten; so wird es geluftet zu einer großen Arterie am Rücken geführt, geht gegen den Kopf, von wo es durch eine entsprechende Vene am Bauch zurückkommt, und bevor es wieder in den Athemorganen ankommt, empfängt diese Vene aus zwey Ohren Blut von den Eingeweid-Venen; zwischen den Ohren und diesen Organen, ist aber keine Herzkammer.

Im Regenwurm ist kein Herz und die Athemorgane sind nicht auswendig sondern bestehen in kleinen Seitenzellen mit äußerer Oeffnung wie beym Blutegel, so daß sie zu dem Forttreiben des Blutes nichts beitragen können; dieses geschieht allein durch die Muskelkraft der Arterienwände. In diesem Thier ist der Kreislauf sehr einfach; die Rückenarterie treibt das Blut zum Kopf, aus dem es durch eine entsprechende Bauchvene zurückkehrt; nahe am Kopfe sind fünf Paar die Arterie und Vene verbindende Seitencanäle, welche einen Vorrath von Blut enthalten, der nach Bedarf gebraucht wird, und mehr oder weniger zum Kopf fließen lassen oder zur Vene zurückschicken, je nach Erforderniß der Umstände: ihre Häute sind äußerst elastisch. Gemäß dieser Beobachtungen in den drey Sippen scheinen sie drey Gelenke in der Thierkette zu machen und der auffallende Unterschied zwischen dem Kreislauf aller Würmer und dem der höhern Classen, läßt sich jetzt entwickeln, und zeigen, daß jeder einem besondern Zwecke in ihrer Haushaltung entspricht. Diese Uebersicht wird auch zeigen, daß eine auf den Kreislauf gegründete Classification ebenso vollkommen sey als die auf Hirn und Rückenmark.

In allen Säugthieren ist ein vollständiger doppelter Kreislauf: in dem einen wird das Blut geluftet im andern der Leib genährt usw. In den Vögeln ungefähr ebenso.

In den Lurchen ist der Kreislauf dem Anscheine nach doppelt, in der Wirklichkeit aber nur partial, indem die Herzscheidewand durchbrochen ist: dadurch wird weniger Blut geluftet und der Kreislauf weniger abhängig von dem Athemorgan, wie dagegen bey den vorigen Classen, welche deßhalb warmes Blut haben. Hier richtet sich die Temperatur des Blutes nach der Luft, und das Leben erhält sich bey schwacher Versorgung des Blutes mit Luft; wenn aber auch die Thätigkeit des Herzens gänzlich aufgehört hat, so können doch die besondern Muskeln, woraus es besteht, wieder zur Bewegung gereizt werden, und das nach Tagen, selbst Wochen; doch kann die vollständige Thätigkeit des ganzen Organs nicht hergestellt werden. Bey den vorigen Classen erfolgt gar keine Bewegung mehr, und bey den Vögeln wird das Blut weniger geluftet, da die Lungen kleiner und ihre Zellen größer sind.

In Fischen ist der Kreislauf nicht doppelt wie in den höhern Classen. Das Herz besteht aus einer Kammer und einem Ohr: das Erste empfängt das schon zur Ernährung gebrauchte Blut, das Andre treibt es durch die Athemorgane; das geluftete Blut sammelt sich in eine Arterie und geht zu allen Theilen des Leibes bloß durch die Muskelkraft der Arterienwände getrieben: daher kann das rothe Blut nicht bis in die letzten Theile dringen. Auch in dieser Classe kann der Kreislauf nicht hergestellt werden, wenn das Herz einmal gänzlich still gestanden hat. Man erzählt daß erfrorne Fische nach dem Aufthauen wieder Bewegung erlangt haben: dieses glaube ich sehr gern, denn ich habe vollkommen gefrorne und vestgewordene Theile von Säugthieren wieder aufthauen und sich erholen sehen; ich habe zu Eis gefrornes Blut in seinem Gefäß, aufthauen, flüssig werden, und dann noch gerinnen sehen. Auch habe ich einen Karpfen gesehen, der ohne Herz und Eingeweide nach mehren Stunden, als er der Wärme ausgesetzt wurde, weit fort schnellte; daß aber der einmal stehen gebliebene Kreislauf wieder sollte zurückgekehrt seyn, davon gibt es keine glaubwürdige Berichte. Die Pricken haben einen geringern Grad von Athmung als die Fische und werden in dieser Hinsicht ein Mittelglied zwischen diesen und den Würmern. Sie üben auch weniger Muskelbewegung, welches damit übereinstimmt.

Die Vermes Lin. sind eine so zusammengesetzte Classe, daß sie in Hinsicht des gegenwärtigen Subjects in fünf Ordnungen getheilt werden müssen:

1) welche ein Herz haben,

2) wo das fehlt, aber äußere Athemorgane da sind

3) wo beyde fehlen, aber das Blut in Arterien und Venen läuft,

4) in welchen kein Kreislauf ist, aber eine wellenförmige Bewegung des Bluts, indem die Athemorgane aus Luftröhren bestehen, welche sich durch alle Theile des Leibes verzweigen.

5) wo weder Kreislauf noch Wellenbewegung bewiesen werden kann.

In den Klassen über den Vermes bekommt das Herz das ungelüftete Blut und treibt es zu den Athemorganen, und in den Fischen thut es nichts anders, bey den Vermes aber ist der Kreislauf ganz umgekehrt, wie ich früher bey Teredo gezeigt habe; das gelüftete Blut nehmlich geht zum Herz, von dem es in den Leib getrieben wird.

In einem so kleinen Thiere wie Teredo navalis, sind die Eigenthümlichkeiten des Kreislaufs nicht leicht auszufinden, aber bey Sepia officinalis finde ich ganz deutlich, daß das Blut aus dem Athemorgane in das Herz getrieben wird durch Arterien, welche härter und kleiner sind als die Venen, durch die es in jene aus dem Leibe kommt. Bey der Sepia, deren Venen von ungeheurer Dicke sind, ist eine Anschwellung der Vene an der Wurzel jeder Kieme mit einer doppelten Klappe, welche den Rücklauf aus den Kiemen verhindert. An dieser Anschwellung hängt ein schwammiger Körper, der mit ihr selbst nicht in Verbindung zu stehen scheint, und dessen Nutzen ich nicht kenne. Diese Eigenthümlichkeit scheint in den andern Würmern und in Teredo zu fehlen.

Erklärung der Kupfertafel.

Gefäßsystem der Sepia officinalis, tab. I und II. haben wir weggelassen.

Taf. III. (Isis tab. XII.) Lumbricus marinus.

Fig. 1, der Wurm.

Fig. 2. geöffnet, Blutgefässe auf dem Rücken unter der Haut, nebst Magen und Darm, worauf sie liegen.

aaa, Die große Arterie vom Schwanz zum Kopf.

bbb, Der Nerve, welcher darüber liegt. [Wäre etwas nagelneues, daß die Nerven bey einem Wurm auf dem Rücken lägen.]

cccc, Die äußern Kiemen.

dddd, Die Blutgefässe, welche ich Arterien nenne, durch die das Blut von den Kiemen zur Hauptarterie kommt; darunter sieht man die Venen, welche das Blut zu den Kiemen führen,

eeee, Fünf Paare sehr gefäßreicher Körper, die wahrscheinlich die Leber vorstellen [?, sind doch höchst wahrscheinlich Geschlechtsblasen wie beym Regenwurm. Die Leber überzieht als dünne Schicht den Darm, was auch sogar hier abgebildet ist].

f, Speiseröhre.

g, Magen.

hh, Zwey Beutel, welche durch kleine Löcher mit dem Magen in Verbindung stehen [? nach unsern Untersuchungen liegen diese drüsenartigen Körper frey und sind wahrscheinlich Hoden oder Eyerstöcke].

ii, Der Darm, bloß gelegt.

kk, Die zwey Herzohren auf jeder Seite des Darms, wo er anfängt dicker zu werden.

ll, Zwey Seitenvenen, welche das Blut zu den Ohren führen.

mm, Eyer, ganz gewiß als solche erkannt.

Fig. 3. Die Haut längs des Bauchs aufgeschnitten.

aaa, Die Vene, welche der auf dem Rücken liegenden Arterie entspricht. [Der beym Mund gezeichnete Bogen ist wahrscheinlich falsch.]

bb, Der Uebergang der zwey Ohren in diese Vene.

cccc, Die Venenzweige, welche zu den Kiemen gehen.

eeee, f, g, hh, ii, mm, wie in der vorigen Figur.

Fig. 4. Die Arterie des Regenwurms. Auf dem Rücken geöffnet.

aaa, Die Arterie auf dem Darm, in welcher das Blut gegen den Kopf läuft.

bbbb, Die fünf Seitencanäle, durch welche die Arterie mit der Bauchvene in Verbindung steht. Sie sind in besondere Zellen eingeschlossen.

cc, Speiseröhre

d, Kropf.

e, Magen.

fff, Der Darm, sieht aus als liefe er durch Fächer wegen Querbändern die ihn in der Lage erhalten.

gg, Eyer.

hhhh, Die Athemorgane, bestehen aus Zellen, welche sich durch die Haut öffnen.

☞ Zu diesen Zerlegungen wird es genug seyn auf unsre Abh. von Lumbr. mar. Isis 1817 Heft IV., und auf die Zerlegung des Regenwurms v. Carus zu verweisen, um die Abweichungen zu erkennen, und deutsche Arbeiten von englischen unterscheiden zu lernen. Dennoch werden diese gepriesen.

Carus Lehrbuch der Zootomie.

[Hieher Taf. 9 ganz unten, Isis Heft 4]

Im Regenwurm (Lumbricus terrestris) wird der Schlund von einem Nervenring wie beym Blutegel umfaßt, welcher theils einen zweygelappten Hirnknoten und einen untern Knoten enthält, theils auch an jeder Seite etwas anschwillt und einen Nervenfaden abgibt. Der untere Markstrang verläuft dann auf der Bauchseite des ganzen Körpers (tab. 9. Fig. II. b. c.) ohne eigentliche besondere Knoten zu bilden, sondern nur von Strecke zu Strecke etwas anschwellend, aus welchen Anschwellungen stets zwey Nervenpaare hervortreten, da die schmälere Stelle hingegen allemal nur ein einziges Paar abschickt. Durch das Zusammenschmelzen der beyden Stränge der Ganglienkette und die undeutlicheren einzelnen Ganglien, nähert sich ein solcher ganzer Nervenstrang vorzüglich der Bildung des Rückenmarks höherer Thiere.

Ein Mund, hinter welchem ein fleischiger Schlundkopf, den eine enge Speiseröhre, dann eine kleine Erweiterung (Vormagen), dann ein fleischiger rundlicher Magen (ganz wie in gewissen Schnecken z. B. Helix Stagnal.), dessen innere harte Haut sich leicht auflöst; und endlich folgt ein weiter, mittels vieler Querbänder, gleich Magen und Speiseröhre an die Oberhaut gehefteter, gewöhnlich gelbrother, mit vielen Querfalten und einem Längenwulst versehener Darm, welcher am hintern Körperende im After sich öffnet (Fig. II, III.).

Wie bey den Blutegeln, so finden sich hier Athemblasen. Längs des Rückens nehmlich am vordern Rand jedes Körpergliedes ist eine Reihe von Fächern, deren immer Eines sichtbar ist, wie schon Willis beschrieben hat. In der Mitte des Körpers finde ich diese Luftlöcher (stigmata) vorzüglich deutlich Fig. IV., nach dem Kopfend hin scheinen sie sich allmählich zu verlieren. Die innern Athemblasen selbst liegen längs des ganzen Körpers zwischen Haut und Darm als weißliche paarige Säcke, sind am mittlern und hintern Körperstück besonders entwickelt (Fig. III. B. c, C c), werden aber nach dem Kopfend hin immer kleiner bis ungefähr zwischen Schlund, Kopf und Magen, wo sie auf einmahl sich stark zu vergrößern scheinen, indeß hier nicht mehr in der Bedeutung von Athem-, sondern von Geschlechts-Blasen erscheinen. Diesen Letztern scheinen zuweilen 2 bis 4 Bauchstigmaten Paare zu entsprechen, welche sonach hier ebenfalls mehr Geschlechts- als Athemlöcher genannt werden müssen. [Das ist eine etwas gewagte Ansicht. Organe, in jeder Hinsicht gleich, sollen zwey ganz verschiedene Verrichtungen haben! Die Sache muß genauer untersucht wer-

Digitized by Google

den. Sie ist jedoch nicht ganz ohne Hindeutung. Bey Muscheln werden die Kiemenblätter Eyerbehälter, jedoch nie Eyerstöcke, bey manchen Krebsen, Asseln werden die hintern Füße zu Kiemenblättern, während bey Krebsen die Eyergänge sich durch die Schenkel öffnen, und bey den meisten die Eyer von den hintern Stummelfüßen getragen werden. Das alles berechtiget aber noch nicht zu obiger Annahme. Also weiter! Uebrigens haben wir beym Regenwurm zwey Paar Geschlechtslöcher gefunden.]

Den Würmern fehlt ein leberartiges Organ häufig, namentlich den Eingeweidwürmern; oder es erscheint nur als dünner flockiger, gewöhnlich gelb oder schwärzlich gefärbter Ueberzug auf der äußern Seite des Darms, ohne daß besondere Ausführungsgänge für Gallen-Ergießungen wahrzunehmen wären. Ein solcher gelber Ueberzug findet sich auf den Darmcanal des Regenwurms Fig. III. A, l., so wie auf dem des Sandwurms (Lumbricus marinus); ein schwärzliches Schleimgewebe überzieht dagegen die äußere Fläche des Magens im Blutegel.

Deutlicher als im Blutegel sind die Blutgefäße, deren ich 3 längs des Körpers verlaufende Gefäßstämme, einen obern, wahrscheinlich arteriellen Fig. IV., und 2 untere bemerke, von denen der stärkere als Hohlvenenstamm betrachtet werden könnte, da hingegen der 2te unter diesem liegende, feinere, lebhafter gefärbte, Kiemenvene zu seyn scheint, welche vielleicht das durch Aortenzweige zu den Respirationsblasen geführte Blut aufnimmt, und am vordern Körperende, wo sich unterer und oberer Gefäßstamm verbinden, mit dem übrigen Venenblute vereinigt. Diese Verbindung zwischen obern und untern Längengefäßen, ist übrigens vorzüglich deßhalb merkwürdig, weil sie durch Gefäßkreise um die Speiseröhre (sie erinnern wieder an die Nervenschlingen um dieselbe) bewerkstelligt wird, an welchen mehrere herzförmige Anschwellungen sich vorfinden (Fig. II. m, m, m), welche jeder Schlinge indeß mehr das Ansehen eines Lymph-Gefäßes mit verengerten Klappen und erweiterten zelligen Zwischenräumen geben, als daß sie die Herzform höherer Thiere vorbilden sollten.

In der Gegend, wo man diese Thiere bey der Begattung zusammenkleben sieht, (das ist in der Gegend des Gürtels Fig. I. b, c, d), scheinen wahre Geschlechtsöffnungen ganz zu fehlen, wohl aber findet man innerlich in dieser Gegend, neben den zwey herzartigen Gefäßringen, einen Kranz von Eyerstöcken (Fig. III. A. d, d, d) um die Speiseröhre; dagegen auch ich, wie Meckel und Montegre, die lebendigen Jungen frey zwischen den Zellwänden um den Darmcanal deutlich beobachtet habe, welches sehr an das Vorkommen derselben im Cucullanus erinnert. Die Art ihres Dahingelangens ist noch nicht ganz klar, doch wird es wahrscheinlich durch den Längenwulst am Rücken des Darmcanals (Fig. III. k), welchen ich als hohle Röhre vorfinde, vermittelt. Merkwürdig ist überdieß bey den Geschlechtsblasen am Kopfend noch, daß sie mit den Athemblasen desselben theils der Lage, theils der Gestalt nach übereinstimmen.

Fig. I. Kopfend eines großen trächtigen Regenwurms, von der Bauchseite.

a Maul, b Gürtelwulst, c schwächere Fortsetzung dieser Wülste, d Endwulst dieser Fortsetzung (diese Theile sind bey kleinern oder nicht trächtigen Individuen wenig oder nicht bemerkbar): e innere, f äußere [sind in unserer Figur ausgelassen] Reihe doppelter Vertiefungen; aus welchen die kleinen zur Bewegung dienenden Borsten oft kaum sichtbar, hervorkommen.

Fig. II. dasselbe, vergrößert, von unten geöffnet. a Schlundkopf, b Markhalsband, c Ganglienkette (Bauchmark), d Speiseröhre, e Vormagen, f Muskelmagen, g Darm, von Leber bedeckt, h Bauchader, Vene, i Querbänder des Körpers, k Seitenäste der Bauchader, l stärkere dergleichen, m die Kränzchen, zu Herzen angeschwollene Verbindungszweige zwischen Bauch- und Rückenadern

Fig. III. dasselbe Stück von oben, zugleich mit Magen und Darm geöffnet:

a Mund und Schlund, geöffnet, b Schlundkopfmuskeln, c Speiseröhre, dddd Eyerstöcke mit Eyern, e Athemblasen, f Querbänder, g Höhle des Vormagens, h Magenhöhle, i Darmhöhle, k Darmwulst (vielleicht Eyergang), l Leber. B ein Stück des mehr von der Seite nebst dem Darm geöffneten Regenwurmskörpers. C ein Stück deßgleichen, näher am Schwanzend; wo ein Stück Darmhaut entfernt worden ist, um die Respirationsblasen sichtbar zu machen; auch hört in dieser Gegend der Darmwulst auf. D die durchsichtige innere Haut des Muskelmagens.

[Dieses ist eigentlich der erste Versuch einer ordentlichen Zerlegung des Regenwurms. Unbegreiflich in der That, liegt er doch jedem vor den Füßen. Unsere Studenten schreiben immer eine schlechte, halbflügelnde Dissertation nach der andern. Möchte doch einer einmal Ehre erwerben durch genaue Zerlegung des Regenwurms zu verschiedenen Jahreszeiten!]

Quappe (Thalassema), von Oken.

Ein Wurm, den Linne unter Lumbricus brachte, von Cuvier aber mit Recht zur Sippe erhoben wurde. Ich halte dafür, daß Lumbricus thalassema und echiurus einerley Thiere sind. Pallas hat zuerst einiges Genauere von dem Aeußern dieses Wurms angegeben; weiter ist darüber noch nichts bekannt.

Ich habe diesen Wurm auf der Insel Wangeroog, welcher Aufenthalt mir immer eine angenehme Erinnerung gewährt, beobachtet, und soviel sich an Ort und Stelle thun läßt, zerlegt. Er wird daselbst Quappe genannt, schwimmt nicht im Meer herum, sondern bohrt sich, und wie es scheint, mit dem hintern Ende söhlige Röhren wie die Maulwurfsgänge, 1 bis 2 Fuß unter der Erde, 3—4 lang, ½ Zoll weit, im Sande besonders an den Stellen, wo er mit schwarzem, seltem Thon gemischt ist, was das Einfallen der Gänge verhindert, und welche Erde er verschluckt und aus deren verrotteten organischen Substanzen er seine Nahrung zieht. Denn in den Gängen befindet sich außer Eumolpe punctata nichts lebendiges, wovon er leben könnte, und diese ist er wohl sicherlich nicht, wegen Weichheit seines Rüssels, im Stande zu verschlingen. Auch hätte ich, in diesem Falle, Schuppen davon in seinem Darm finden müssen. Der Koth bestand aber bloß aus der schwarzen Erde, die, wie Mäusekoth in Walzen geformt, den ganzen Darm ausfüllet. Solch eine Walze, deren mehrere auf Taf. XII. unter der obern Figur abgebildet sind, war etwa 1 Linie lang und ⅓ dick. Dergleichen waren bey allen einige Schock im Darm. In einem Gang fand ich nur einen höchstens zwey Würmer, gewöhnlich von einander entfernt; zwey bis drey Eumolpen, krochen wie Keller-Asseln in dem Gang herum.

Die Gänge im Sande zerstreut, mehrere Schritte von einander und haben keine Röhre nach oben, so daß die Thiere nicht mit flüssigem Wasser in Verbindung stehen wie es bey Cardium edule, Arenicola piscatorum, den Nereiden, der Fall ist. Die Würmer liegen nur in feuchter Erde wie unsre Regenwürmer. Uebrigens sind die Röhren zwischen Wind und Wasser und daher während der Fluth mit Wasser bedeckt.

Der Leib des Wurms besteht aus zwey leicht von einander trennbaren Theilen, dem eigentlichen Rumpf Taf. XII. a. o. und dem Rüssel a. m; welcher bey dem geringsten Zerren losgeht. Der Rumpf ist 4 Zoll lang ¾ dick, kann sich aber auf 1¼ Zoll verkürzen, wobey er fast 1 Zoll dick wird, ganz mit klarem Seewasser ausgefüllt, über das er sich, gereizt, so zusammenzieht, daß er wie eine Wurst gespannt wird und das Wasser 1 bis 2 Fuß weit herausspritzt, wenn man einen Nadelstich in die Haut macht. Wie das Wasser eindringt, ist nicht zu errathen, da nirgends besondere Athemlöcher dazu vorhanden sind. Ich vermuthe es werde verschluckt und schwitze aus dem Darm in die Leibeshöhle; denn dränge es durch den After o etwa in die zwey Blasen u, u, so müßte es einmal auch daraus in die Leibeshöhle schwitzen, und dann müßte der Wurm im Stande seyn, das Wasser, wie die Holothurien durch den After herauszu-

spritzen, was nie geschieht. Ich habe deren etliche Dutzend gehabt. Die Haut ist lederartig, stark, schmutzig-weiß, und sieht ziemlich wie ein Stück Dünndarm aus, mit einem Dutzend Querrunzeln oder Einschnürungen, die in der Figur angedeutet sind. Längs des Bauchs läuft eine Linie a o; die nur durch das durchscheinende Bauchgefäß bezeichnet ist. Um den After stehen am äußern Leibes-Rande 7 hornige, gelbliche, breite, spitzige Stacheln, wie der Kamm neben dem Munde bey den Amphitriten. In der Einschnürung davor stehen wieder ringeum 8 ähnliche Stacheln. Mit diesen zwey Stachelkreisen scheint mir der Wurm seinen Gang zu bohren.

Vorn hinter dem Munde, sind noch zwey ähnliche Stacheln mit den Spitzen nach hinten gerichtet h, im ersten Leibesringel. Noch in demselben, unter den Stacheln ist ein Paar Löcher, im zweyten Ringel noch ein Paar g, welche alle 4 je zu einem langen, sehr zarten Säckchen führen Fig. 2 g, g, g, die wahrscheinlich Geschlechts-Organe sind, ähnlich den Blasen bey Blutegel und Regenwurm. Weiter ist nichts auf dem ganzen Leibe, was mit Kiemen, oder Fußstummeln verglichen werden könnte. Die Haut ist zwar von ganz flachen Höckern uneben, können sich aber nicht verlängern; sieht wie Gänsehaut aus.

Der Rüssel a m ist ganz glatt, bräunlich, unten am Leibe wie eine Deute zusammengerollt und verwachsen a, bildet den eigentlichen Mund. Er läuft nach vorn schmieg zu, endet stumpf, manchmal mit kleiner Ausrandung m. Vom Mund aus, an der Rückenwand, aber innwendig, läuft eine weichere fast sammetartige, hohle Leiste a d, die bey d geschlossen endet. Der Rüssel kann das vordere Ende einrollen, wie a zeigt, sich aber weder in den Mund ziehen noch einstülpen: ist daher ein völlig äußeres Organ, nicht der Schlund, der herausgestoßen werden könnte, wie ich es bey Aphrodite, Arenicola, Nereis, Buccinum undatum gefunden habe. Das Innere des Leibes kann man als eine große, nur mit Wasser ausgefüllte Höhle betrachten, worinn der Darm, nur von Federkiels Dicke, schwimmt; so wie die zwey Afterblasen n n, und die 4 Geschlechtsblasen g g. Die Bruststacheln ragen innwendig vor und werden durch einige Muskeln h, an die Haut bevestiget; daran hängen zwey kleine Blasen ii, die vielleicht zum Gefäßsystem gehören und etwa die Herzen vorstellen. Das ist Alles, was sich, außer den Blutgefäßen, in der weiten Höhle findet.

Der Darm ist 4 Fuß lang, macht gleich hinter dem Munde, unter den 4 Geschlechtslöchern eine Windung, läuft dann zur Mitte des Körpers, wo er 5—6 Windungen macht, eben nicht so regelmäßig, wie sie gezeichnet sind, und dann zum After läuft. Das Stück ak ist häutig, dick, und kann als Speiseröhre betrachtet werden; ke elastisch, von Ringen, wie die Luftröhre, umgeben, das Uebrige dünnhäutig und durchsichtig. Er ist gleichförmig weit, dünn, ohne allen leberartigen Ueberzug, hängt an einem äußerst zarten Gekröse, längs der Bauchnath, an dem er aber in der wasservollen Höhle hin und her fällt, je nachdem man das Thier richtet, das Gekröse reißt leicht, und das ganze Darmbündel fällt gegen den After. Ist der Wurm zwey, drey Tage todt, so fängt der Darm an in dem Wasser, worinn er schwimmt, zu faulen, wenn er auch gleich in Branntwein liegt; hält man ihn dann aufrecht, so fällt das von Koth ausgestopfte Darmbündel durch sein eignes Gewicht herunter. Läßt man das Wasser aus dem Leibe, ehe man ihn in Brantwein bringt, so fällt er, wie ein leerer Beutel zusammen und verliehrt seine Gestalt. Wie man es auch macht, kann man die Gestalt des Wurms nicht erhalten. Auch ist diese in der Zeichnung nicht ganz richtig dargestellt, indem sie am Halse und am After zu dünn ist. Der Leib des wasservollen Wurms, stellt eigentlich eine an den Enden abgerundete Walze vor, wie dergleichen Nadelbuchsen: der Darm ist voll Koth vom Munde bis zum After, und die Gestalt desselben muß also schon im Rüssel gegeben werden.

Vermuthliche Athem-Organe; die zwey Afterblasen sind nur am After bevestiget, schwimmen übrigens ganz frey, sind 1½ Zoll lang, 2 Linien weit, bestehen aus einer dünnen, wasserklaren, daher kaum sichtbaren Haut, die ich jedoch manchmal mit braunen Puncten von schmieriger Materie besetzt gesehen habe. Eine Schweinsborste durch den After führt in die Blasen, die sich mithin nach außen, wie die Athemblasen der Holothurien öffnen. Gewöhnlich strotzen sie von Wasser. Bey alle dem bin ich über ihre eigentliche Bestimmung zweifelhaft, indem sie auch sehr wohl zu den Geschlechtstheilen gehören könnten.

Vermuthliche Geschlechtsblasen. Durch die 4 Brustlöcher habe ich ebenfalls Schweinsborsten in die kleinen äußerst zarten, quergestreiften 4 Bläschen gg gesteckt. Sie sind auch in der Regel mit Wasser angefüllt, doch habe ich einmal wirklich Eyer darinn gesehen, und halte daher diese Blasen für die weiblichen Theile, in welchem Falle man die hintern Blasen nn für männliche ansehen dürfte. Das Thier kann sie willkührlich schwankend hin und her bewegen, nicht rollen.

Gefäße. Ein rothgelbes, durch die Haut scheinendes Gefäß läuft längs der Bauchlinie ao herunter, läßt sich leicht von der Bauchhaut ablösen, wie es in der untern Figur bey d geschehen ist, bey c geht es wirklich vorn bey a in den Rüssel über, theilt sich da wahrscheinlich. Ob es bis zu dessen Spitze läuft, zweifelhaft. Die Leiste ad ist hohl, endet bey m geschlossen, und ist wohl kein Gefäß, vertritt vielleicht die Stelle der Zunge. be sind zwey nebeneinander laufende, zinoberrothe, dünne Gefäße, welche bey e den Darm, wie ein Ring, umfassen. Zu diesem Ring kommt ein dickes, auch schön zinoberrothes Gefäß, das aber viel höher als f hinaufläuft. Da cdo gelb ist, so muß man es für die Vene, bef aber für Arterien ansehen. Diese gehen nicht in den Rüssel über; ef scheint im Gekröß, ef aber dicht bey e zu endigen. Unter e, gegen den After, läuft auf dem Darm ein langes Gefäß, dessen Zusammenhang und Bestimmung ich nicht recht weiß. Ebenso ist es mir zweifelhaft, ob die Bläschen i zum Gefäßsystem gehören. Die innere Wand des Thiers ist fein roth gestreift, also wahrscheinlich von Gefäßen, die in die Bauchvene münden. Da die hintern Blasen nn ganz wasserhelle Haut haben, wird ihre Bedeutung als Athemblasen immer zweifelhafter, und das natürlichste ist, anzunehmen, daß die zinoberrothen Darmgefäße den Sauerstoff aus dem Wasser in der Bauchhöhle aufnehmen, das Blut zu allen Theilen des Leibes führen, welches wieder durch die feinen Hautgefäße aufgenommen und in die Bauchvene geführt wird.

Nervensystem, habe ich nicht gesehen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. A. (oben) die Quappe ganz, von der Bauchseite; Eingeweide scheinen durch.
- ao, Rumpf,
- am, Rüssel, eingerollt, abgeb. bey a
- d, dessen innere Fläche
- a, Mund,
- o, After,
- h, Brusthäkchen,
- g, zwey Paar Geschlechtslöcher,
- alo, Darm,
- nn, Afterblasen;

Fig. B. (unten) vom Rücken geöffnet.
- cdo, Bauchvene,
- ak, Speiseröhre,
- ke, elastischer Magen,
- el, Darm, abgeschnitten,
- be, zwey Arterien,
- fe, eine Arterie,
- gg, Eyerblasen,
- h, Muskeln und Bruststacheln,
- ii, Bläschen daran,
- o, Afterend.

Fig. C. Koth, zwischen beyden Figuren.

Digitized by Google

Briefe.

von Johannes Müller an Hormayr.

11.

Berlin, 3. Februar 1807.

Lange nach dem Sie mir Ihren werthen Brief geschrieben hatten, mein theuerster Freund, bekam ich denselben bey wieder eröffnetem Postkurse, nebst dem Geschenke Ihres trefflichen Archives für Süddeutschland. Ich war zu derselben Zeit wirklich nicht fähig zu arbeiten. Aber doch bald studierte ich Ihr schönes Unternehmen.

Ungeachtet erwähnter Umstände, die in den Zeiten und meinen Gefühlen lagen, kann ich das Benehmen der Ueberwinder Preußens gegen mich nicht anders als dankbar erwähnen. Sie werden gelesen haben, daß der K a i s e r mich mit einer langen Unterredung beehrte; sie war in der That höchst interessant und ganz gemacht, von seinen umfassenden Kenntnissen und seinen tiefen Blicken mir einen hohen Begriff beyzubringen; dabey kann ich das Natürliche, ich möchte sagen Trauliche, der Art und des Tones nicht unbemerkt lassen. Ich wurde auch (gleich Alexander Humboldt) von der Einquartierungslast befreyt, und erhielt vor wie nach, meinen Gehalt. Im übrigen ist freylich die Zukunft für mich so ungewiß, wie für alle Welt, und fast in jeder Voraussetzung eben nicht wahrscheinlich, daß der Platz haltbar seyn dürfte. Dieses lasse ich ruhig so kommen. (Ruhig sage ich, nicht ohne einige Ausnahme von Augenblicken, wo man von menschlichen Schwächen eine Anwandlung fühlt, wie St. Peter auf seinem Spaziergange über die Wellen des Meeres.) Dieses, theuerster Freund, wollte ich Ihnen sagen um Ihre freundschaftliche Neugier über den Stand meiner Sachen zu befriedigen.

Sehr leid ist mir, daß Ihre Augen Sie noch plagen. Die meinigen thun die Dienste ordentlicher, als man glauben sollte, da man die Augenglieder öfters roth sieht, ich brauche auch kein anderes, als das simple Recept, welches ich Ihrer Staatskanzley (nämlich dem Herrn v. Humburg) zu danken habe, nebst der von dem großen H a l l e r mir empfohlenen Vorsicht, bey guten Wachslichtern, deren Flamme nicht so viele Vibration hat, zu arbeiten. Im übrigen habe ich ganz wohl begriffen, daß Sie mir deßwegen mit fremder Hand schreiben. Fahren Sie damit fort. Ich that es neulich auch ein Mal, da nach Vollendnng des Briefes mir ein großer Fleck darein kam.

Schreiben Sie mir bald wegen des süddeutschen Archives, und ob Sie seit October sonst etwas haben erscheinen lassen?

Mit einer großen Menge Grüße möchte ich Sie belasten. Das Andenken meiner Freunde in Wien ist nie lebhafter und wärmer gewesen. Also fangen Sie an, bey Ihrer Frau, der ich vollkommene Gesundheit wünsche; dann Baron Wunsch, Graf B u r g s t a l l, die beyden Jünglinge Giovanelli und Daiser, und wenn in der Staatskanzley noch jemand meiner freundlich gedenkt. Ich hätte wohl noch mehr, aber ich wage nicht indiscret zu seyn. Leben Sie recht wohl, und arbeiten Sie, wie sie pflegen, glücklich.

Der Ihrige

Joh. Müller m. p.

12.

Berlin, 14. May 1807.

Die angekündigten Schriften, mein theuerster Freyherr, sind zwar noch nicht angekommen, und nach der Unordnung und Langsamkeit im Fuhrwesen, welche der Mangel an Pferden veranlaßt, möchten sie wohl noch ein Paar Wochen ausbleiben. Allein das hindere nicht, Ihnen für derselben gütige Uebersendung zu danken. Sobald ich sie habe, werde ich mir ein Vergnügen machen, sie anzuzeigen, und freue mich darauf, selbst im Falle wir über dieses oder das nicht völlig übereinstimmten; entweder werde ich belehrt, oder meine Zweifel würden Sie zu irgend einer allzeit lehrreichen Erläuterung veranlassen. Ihre schriftstellerische Thätigkeit bey so vielen Geschäftsarbeiten setzt mich in Erstaunen, ich bin außer Stand es Ihnen nachzuthun. Ich wünsche sehr, Ihr Manuscript über den Krieg von 1499 vor meinem 5. Theile erscheinen zu sehen, ohne Zweifel würde ich nach demselben manches zu berichtigen haben.

Meine Hauptquellen sind die vollständigsten Acten des schwäbischen Bundes aus dieser Zeit, die eben so vollständigen der eidgenössischen Tagsatzungen, die Erzählung Pirkheimers von jener, Marquard Tschudys von dieser Seite, als mitwirkende Augenzeugen, und eine vermischte Menge Urkunden, Relationen, Lieder, Ueberlieferungen. Diesen Winter über habe ich ungefähr 200 Seiten ausgearbeitet, übrigens sehr viel studiert. In Ansehung der großen Fragen von Freyheit, Nationalität, Universalmonarchie sind meine Ansichten und Grundsätze genau die, wie immer. Geändert habe ich und mußte es wohl, nur e i n e Ansicht, nähmlich die bessere I d e e, welche ich von unserer Nation hatte. Die beyden Jahre 1806 müssen, das letztere vorzüglich, sie sehr herabstimmen. Wechselweise trugen die politischen und militärischen Fehler dazu bey. Seither kann ich allerdings nicht mehr hoffen, was vorher; und glaube mich beschränken zu müssen auf solche Vorstellungen, wodurch doch einiger Muth, ein Bereitseyn auf bessere Zukunft, etwas Gemeinsinn, und wenn auch entferntere, doch einige Hoffnungen empor gehalten werden. Die unvernünftigen Menschen, die Augen haben und nicht sehen, Ohren, die nicht hören, finden es sehr unpatriotisch, die gemachten Erfahrungen sich zur Lehre dienen zu lassen, und anstatt sich selbst zu reformiren, möchten sie nur schimpfen und fluchen hören. Diese Classe betrachte ich mit Verachtung und rechne auf die Vernunft der Nachwelt, welche den unverrückt nähmlichen Inhalt meiner vorigen und künftigen Schriften unparteyisch richten wird. Ich werde nie aufhören zu arbeiten, aber stark versucht bin ich, nichts mehr herauszugeben, ja nicht ein Mahl Recensionen. Es kann gespart werden bis nach meinem Tode, oder bis zu einiger näheren Entwickelung der großen Krise. Es ist unangenehm, zu einem Zeitalter zu reden, das einen nicht verstehen will. Sie und meine unvergeßlichen Wiener Freunde wieder zu sehen, war längst mein zärtlicher Wunsch. Aber zu Lustreisen fehlt manches Unentbehrliche; zu Erfüllung meines herzlichen Wunsches, den Rest meiner Tage allda zu verleben, sehe ich keine Möglichkeit, seit jene einzige Stelle, die für mich seyn konnte, wie ich aus der Hamburger Zeitung sehe, vergeben ist. Erst nun entwöhne ich mich

der genährten lieben Hoffnung, und beschränke mich auf das dankbare Andenken vieler guten Stunden, vieler Männer von gründlicher Einsicht und kräftiger Tugend. Es ist noch nicht ganz ausgemacht, ob ich hier bleibe, oder welchem von verschiedenen Anträgen ich folge. Da das oben erwähnte verschwunden scheint, so zieht mich freylich die stille Lage und am nächsten bey dem Vaterlande (Tübingen) vornähmlich an. Weit entfernt politische Wirksamkeit zu suchen (da offenbar jetzt nichts zu thun ist) oder zu einer Partey überzutreten (da ich nie von einer war, sondern für Wahrheit und Recht, wo ich es erkannte) suche ich nur Muße zur Vollendung meiner Schriften; zu welchem Ende ich mich seit 5 bis 6 Monathen immer mehr zurückziehe. Nicht gebeugt, wie könnte das Bewußtseyn das erlauben? aber öfters etwas traurig über die Menschen, welche seit 30 Jahren eine immer gleich reden und schreiben gesehen, und im ersten Augenblicke, wo die Zeitumstände nicht erlauben, das Glaubensbekenntniß ganz vollständig drucken zu lassen, einem den unmotivirtesten Leichtsinn andichten. Genug hiervon, warten Sie, mein etwas voreiliger Freund, auf die Vorrede des fünften Theiles der Schweitzer Geschichte auf den im ganzen Buche athmenden Geist, und zeigen Sie mir die Stellen, wo ich mich verläugne.

Als Commentar der letzten Zeit über Friedrichs Ruhm kann ich eine Anekdote, die mir eben einfällt und nicht allgemein bekannt ist, nicht übergehen. Als der Kaiser in das runde Cabinetchen kam, das ich auch erwähne, wo Friedrich unter seinen Büchern arbeitete, rief er unter die ihn begleitenden Generale und Officiere: Messieurs, je vous avertis que nous sommes dans un endroit, qui merite notre respect." Damit nahm er den Hut ab, und alle verbeugten sich gegen den Ort, wo der große König zu sitzen pflegte. War es nun sehr unanständig, daß Friedrichs Redner ein Gegencompliment machte?

Ich eile zu schließen, damit Sie diese Zeilen desto eher bekommen und behalte mir vor, Ihnen bald wieder zu schreiben. Seyen Sie versichert, daß Ihr und meiner übrigen Wiener Freunde (auch des Erhabensten) Andenken der Trost meines Lebens ist, wie es meine Freude gewesen wäre, dasselbe unter Ihnen zu beschließen. Leben Sie recht wohl.

Joh. Müller.

15.

Cassel, 2. März 1808.

Verehrtester, unvergeßlichster Freund, in der Ungewißheit, ob unser lieber Merian*) noch bey Ihnen ist, schreibe ich beyden in eurem und in meinem Herzen vereinigten, auch nur einen Brief. Zuerst die Chronologie der zu verschiedener Zeit, meist spät empfangenen: 26 und 28 October. Zwey vom 12 November, einen vom 16 einen vom 16 Jänner, vom Plutarch bisher das 7 bis 10 Bändchen. Mit welchem Gefühle ich sie gelesen? ille ego qui quondam davon geliebteste Freunde, könntet Ihr besser urtheilen, wenn Ihr aus Erfahrung wüßtet, was ein Laut herzlicher treuer Freundschaft einem durch sie verwöhnten Gemüth, besonders an Höfen unter lauter fremden Umgebungen ist! An mir wird mancher wohl irre seyn, es war aber alles ein unbegreifliches, unwiderstehliches Spiel des Schicksals. Ich wollte in der Tübing'schen Einsamkeit (nur die und die Nachbarschaft wollte ich) 5, 6 Jahre stiller Ausarbeitung meiner Werke leben. Die öffentlichen Begebenheiten, obschon ich, durch des Siegers Gnade persönlich nichts gelitten, hatten mich sehr angegriffen. Ich fühlte nun zunehmendes Alter und gedachte mit Ausführung meiner Plane zu eilen. Ich wurde überrascht und folgte mit Erstaunen. Doch fühlte ich mich bald wieder und sehnte mich sehr in die gewünschte Ruhe. Vergeblich, ich mußte hierher kommen, wo ich bald in eine ungewohnte Abspannung und Nervenzufälle verfiel, die mich vermochten abzudanken. Der König, statt mich zu entlassen, suchte sonst zu helfen. Ich blieb als Staatsrath, und wurde Generaldirector des öffentlichen Unterrichtes. Das bin ich wirklich, aber aus vielen Ursachen noch entsetzlich überladen, so daß ich erst seit etwa 14 Tagen Abends um 8 Uhr wieder ein wenig zum Studieren komme, und gestern Abends 262 zu beantwortende Briefe zählte; wozu nun wieder 8 Tage Verlust über das Beziehen meiner Wohnung und das Aufstellen meiner Bücher kommen wird. So habe ich, edler Hormayr, noch nicht erreichen können, den Plutarch zu lesen; aber so bald es geschehen, werde ich öffentlich oder in einem Briefe nach unserer freyen, traulichen Art mehr davon zu Ihnen sprechen, bin auch auf den zweyten Theil des Archives höchst begierig. Den ersten habe ich im fünften Bande meiner Schweitzer Geschichte viel benützt, und nichts ist mir süßer, als wenn ich Ihren Nahmen vor dem Publicum nach meinem Herzen nennen kann. Dieser fünfte Theil ist bis 416 Seiten gedruckt, und da die letzte Hälfte aus Zeitmangel sobald wohl nicht fertig werden dürfte, so bin ich in der Versuchung, jenes Stück auf Ostern in die Welt zu schicken. Zu weiteren Ausarbeitungen läßt sich so wenig als zu anderen Lebensgeschäften etwas bestimmt voraussagen. Nur der Wille, der Fleiß, die Uebung müssen bleiben, und in den mancherley Lagen des Lebens benutzt werden. Im übrigen hat Merian über den erstaunenswerthen Fortgang Ihrer Forschungen, wie des Vortrages, nach genauer Wahrheit geschrieben. Ich wünschte, daß Er, dem doch mehr Muße als uns beyden zu Gebothe steht, meine Aplle im historischen Fache der A. L. Z. übernehme, der gute Geschmack braucht einen so biederen festen Zeugen der Wahrheit; wenn er Lust hat, so will ich es gleich einleiten.

Von seinem Unfall zu reden, so hat mich derselbe ungemein betrübt, zwar ging es, so wie er vermuthet, ich denke aber, es ist nun geholfen. Seines Vaters Brief bekam ich nicht; den seinigen, da ich Paris schon

*) Andreas Merian von Falkach, Sohn des Landammans der Schweitz und Bürgermeisters von Basel, Iselins Neffe, 1802—5 österr. Legationssecretär in Regensburg, 1806—8 Geschäftsträger am fränkischen Kreise in Carlsruhe, 1809 Legationsrath im Armeeministerium, 1810—13 Geschäftsträger in Dresden, 1813 russischer Staatsrath und Generalsecretär des Fürsten Repnin, Generalgouverneurs in Sachsen.

Digitized by Google

vor geraumer Zeit verlassen, doch habe ich mich an den Besten gewandt, welcher zum Helfen das Gemüth und den besten Anlaß hat. Es frägt sich, ob es half; denn gewisse Leute pflegten in der Regel nicht zu antworten (unangenehm, weil man nicht weiß, ob sie es bekommen). Und darum wird mir sehr lieb seyn, von Ihnen oder von Ihm zu hören, ob in der Sache weiter etwas begegnet ist, um allenfalls einen zweyten Anwurf zu thun.

Was Sie mir von Büchern oder sonst schicken, erhalte ich durch Baron Wessenberg über Frankfurt ganz sicher: Unsere Freunde grüßen Sie bestens. Ist Collin's Zenobia erschienen? Seine antike, jetzt meist nur Großgesinnten, einst der Nachwelt heilige Muße hat sich in dem Getümmel der Waffen und Reisen meinen folgenden Blicken entzogen. Was sind seit Regulus und Coriolan alle die Werke, wodurch er lehrt — magnum loqui nitique cothurno? Meine unverbrüchlich treue Liebe, theuerster, verehrtester Hormayr, meine biedere Landmannstreue, guter Merian, beyde des Ewigen, was im Herzen ist, seyd versichert auf mein Lebenslang!! J. v. Müller.

P. S. Weiß Merian nichts von Aeschylus? Meine Addresse, Staatsrath und was auf dem Petschaft steht. Das Großkreutz des Unionsordens von Holland wird nicht brauchen erwähnt zu werden — Excellenz — von Euch gegen mich — ist abscheulich, ist crimen laesae amicitiae!!

(Die Fortsetzung folgt.)

[Woran ist Müller gestorben?]

Erinnerung

aus dem Krieg in Steyermark in dem Jahre 1797, (geweckt durch einen Aufsatz im 1ten Heft der Ameise, Leipzig 1816 die Hr. Ludwig Hussel, im Verlag der Baumgärtnerschen Buchhandlung herausgibt.)

Ungern ergreife ich die Feder, um über einen Aufsatz zu schreiben, der mich persönlich betrifft; denn ich muß hier ganz gegen meine Gewohnheit von mir selbst sprechen. Aber es ist unerläßliche Pflicht, dasjenige, was der Geschichte unserer Zeit angehört, nach meinem besten Wissen, ohne Leidenschaft, als handelnde Person zu erzählen, damit ein herrlicher Tag in den Annalen von Steyermark in sein rechtes Licht gestellt, und der künftige Geschichtschreiber unserer wahrhaft großen Zeit nicht irre geführt werde durch die einseitige, zum Theil falsche Darstellung eines denkwürdigen Ereignisses.

Hr. Hussel nennt die Quelle, woraus er den Aufsatz genommen hat, nämlich die Halberstädtischen gemeinnützigen Blätter vom Jahr 1798. Diese Zeitschrift ist mir nicht bekannt, aber ich vermuthe, daß der kön. dänische Staatsrath von Eggers aus derselben Quelle geschöpft hat, denn dieser Gelehrte hat in seinen Reisen durch Deutschland eine ähnliche Apologie meiner unbedeutenden Person angeführt, Alles ohne mein Wissen, und ohne meinen Willen; denn es ist bei mir Grundsatz, in so fern es möglich ist, unbekannt die Bahn zu vollenden, die ich mir selbst gewählt habe; soviel zur Einleitung.

Als ich im Jahre 1795 meine in Wien etablirte Buchhandlung an meinen Schwager Schaumburg übergeben hatte, beschloß ich mit meiner Frau und vier Kindern nach Steyermark zu ziehen. Die Stadt Grätz war mir wegen ihrer herrlichen Gegend, besonders aber wegen den trefflichen Männern, die ich dort früher kennen gelernt hatte, sehr lieb geworden. Meine Frau war aus Steyermark gebürtig, und litt an der Auszehrung. Der Genuß der reinen vaterländischen Gebirgsluft ließ einen wohlthätigen Einfluß auf ihre Gesundheit hoffen, ich war entschlossen, bloß meiner Familie zu leben, ein kleines Gut zu kaufen, mich während der schönen Jahreszeit mit der Landwirthschaft zu beschäftigen, im Winter die gewohnten, selbst während ich zu Wien den Buchhandel betrieb, nie ununterbrochenen literraischen Arbeiten fortzusetzen, dabei das Vergnügen der Jagd, mehr wegen den immer wechselnden Scenen der Natur, und ihrem reinen Anschauen, als wegen dem Verfolgen des Wildes zu genießen, und von aller Welt unabhängig zu leben. Mein kleines Vermögen reichte hin, diesen Vorsatz auszuführen. Ich kaufte von dem jetzigen k. k. Staatsrath Freyherrn von Schwitzen das Gütchen Ostbofen, in der Grätzer Vorstadt Graben gelegen. Ein sehr bequemes, geräumiges Wohnhaus, beiläufig sechzig Morgen Acker und Wiesen, und Gartenland, die nöthigen Stallungen, Schüttboden, Meyerwohnung usw. Dieß alles, umschlossen mit einem Gehege, und an der Südseite durch einen Arm des klaren Muhrstromes begränzt, endlich eine unbeschreiblich schöne Aussicht nach allen Himmelsgegenden, ein Panorama von mehr als einigen Stunden; dies ward das Ziel aller meiner Wünsche.

Aber jetzt nahte der Krieg dem Lande, das seit mehr als hundert Jahren keinen Feind gesehen hatte. Mantua war gefallen (Febr. 1797), mit ihm die Vormauer der südlichen Provinzen Oesterreichs. Wir sahen gegen den Anfang des April die Vorboten der Annäherung des Feindes. Der Landesgouverneur, Graf von Wellsperg, der unter einer rauhen Schale ein treffliches Herz verbarg, machte Anstalten zur Abreise, die Staatsbeamten erhielten ihren Gehalt auf drey Monate voraus; es ward ihnen freygestellt, zu bleiben, oder abzureisen. Die meisten begaben sich nach Wien, oder nach Ungarn. Die Archive der Regierung, und die öffentlichen Cassen wurden abgeführt, und die Landstände blieben versammelt in ihrem Ausschuß. Der Monarch fand es zweckmäßig, diesen natürlichen Vorständen des Landes die Regierung der bedrohten Provinz zu übertragen; unter der Benennung: provisorische Landescommission ward eine Regierung gebildet, die aus dem ständischen Ausschuß bestand, der aber noch der Bürgermeister von Grätz, und sechs Mitglieder aus dem Bürgerstand zugeordnet wurden. Diese sechs Mitglieder des Bürgerstandes wurden durch freye Wahl ihrer Mitbürger gewählt; die Candidaten hatten den Bürgermeister von Grätz vorgeschlagen; und ich hatte mir durch die früher vollzogene Inventur des kaiserlichen Verpflegungsmagazins, und dessen Uebernahme einiges Vertrauen erworben; ich ward zum Mitglied der Landescommission durch einhellige Wahl berufen. Ich be-

merkte, daß die Geschäfte der Landeskommission bey einem feindlichen Einfall sich sehr erweitern würden, und machte den Vorschlag noch sechs Bürger unter dem Namen von Stellvertretern der bereits Gewählten zur Landescommission zu berufen. Dieser Vorschlag ward ohne Widerspruch angenommen, und nun bestand der Verein der mit der Regierung des Landes beauftragten Männer, aus dem dermaligen Landeshauptmann, Grafen von Breuner, als Präsidenten, dem Bürgermeister Dr. Steffn von Grätz als Vicepräsidenten; dem Fürstbischoff von Seckau, aus dem gräflichen Stamme von Arco, aus dem Abbt von Rhein, Abund Kunschak, als Repräsentanten des geistlichen Standes: den Grafen Ferdinand von Attems, und Johann von Brandis, für den Grafenstand, den Edlen von Jacomini, und von Schiegg für den Ritterstand, dem Verordneten der bürgerlichen Städte und Märkte Hr. Kaspar, endlich aus zwölf Mitgliedern der Bürgerschaft von Grätz, worunter ich bloß die mir unvergeßlichen Männer, Amerbacher, Stieglitz, Derkauf, Leykam, und den Doctor Neuhold nenne. Das Secretariat wurde dem ständischen Secretär Hr. v. Schouppe, und dem Grafen Siegmund von Auersberg übertragen.

Die neue Regierung begann ihr Amt mit einem Aufruf an die Bewohner von Steyermark, worinn diese in Kenntniß gesetzt wurden, daß auf Befehl S. M. des Kaisers, als Landesfürsten die provisorische Landescommission sich versammelt, und ihre Geschäfte begonnen haben. In diesem Aufruf ward jedermann zum Gehorsam gegen die Verordnungen dieser Regierung aufgefordert. Es ist nicht der Ort, die Geschichte dieser Behörde zu schreiben, aber ich darf der Wahrheit zur Steuer behaupten, daß ungeachtet der bey einem feindslichen Ueberfall unvermeidlichen Störungen, die Geschäfte mit einer vollendeten Einigkeit besorgt, das Vertrauen S. M. des Kaisers im vollsten Maaße erfüllt, und in mehr als einer Hinsicht übertroffen wurde, wie denn dieses durch die bezeugte allerhöchste Zufriedenheit des Monarchen über die Anstalten, und Verfügungen dieser Regierung hinlänglich beurkundet ward.

Von einem wüthenden Partheygeist, dessen den Aufsatz erwähnt, ist mir nichts bewußt, und von so vielen noch lebenden Augenzeugen wird kein einziger sich irgend eines Vorfalles während der Anwesenheit der Franzosen in Grätz erinnern, der einem Partheygeiste ähnlich sah. Es mag Leute gegeben haben, die von den Umständen Vortheil zu ziehen hofften, denn es gibt überall schlechte Bürger, aber diese einzelnen unbedeutenden Menschen durften nicht wagen, unter einem seinen angestammten Fürsten mit treuer Liebe ergebenen Volke ihre Stimme zu erheben, und die Regierung hätte in den viertausend bewaffneten Bürgern von Grätz Unterstützung genug gefunden, wenn sie in dem Fall gewesen wären ihrer zu bedürfen.

Unter den Verfügungen der Landescommission war auch die Abnahme der kaiserl. Wappen von dem Zollamte, dem Tabak und Salzmagazin usw. Hier wurden Tafeln ausgehängt, an denen man die Aufschriften in deutscher und französischer Sprache las: bürgerliches Wagamt, bürgerliches Salzmagazin udgl. Diese Maaßregel hat entschiedenen Nutzen gebracht, aber sie ward nicht von mir veranlaßt.

Die Sitzungen der Landescommission wurden in dem Versammlungssaal der Stände aber nicht bey offenen Thüren gehalten, wie in dem erwähnten Aufsatz steht; jeder begreift das Unschickliche dieser Behauptung. Dagegen waren die Zusammenkünfte der Bürger auf dem Rathhause alle Abende öffentlich. Jedermann hatte Zutritt, und hier wurde mancher kluge Vorschlag mit einer unglaublichen Einigkeit besprochen, und dann bey der Landescommission zum Vortrag gebracht; auch dieses Heiligthum der Gerechtigkeit (der Rath von Grätz urtheilt in erster Instanz über alle bürgerlichen und peinlichen Rechtsgegenstände) ward niemal durch die geringste Spur von Partheygeist entweiht.

Am 11 April des Morgens erhielten wir die Nachricht, daß eine französische Kolonne von Leoben gegen Grätz auf dem Marsch sey. Noch war ein österreichisches Korps von ungefähr 5000 Mann Infanterie, und einige Schwadronen Husaren in der Stadt. Wir besorgten ernsthafte Auftritte, als dieses Korps plötzlich ausbrach, und auf der Straße nach Ungarn abzog. Die Landescommission traf durch Hinwegschaffung der dem Ständen gehörigen Geschützes und des Pulvervorrathes die zweckmäßigsten Anstalten. Die Artellerie fuhr noch am Vormittag ab, das Pulver dessen Einschiffung langsam bewerkstelligt werden mußte, ging auf einigen Schiffen in dem Augenblick durch die untere Muhrbrücke, als der Vortrab der Franzosen, zweyhundert Mann Reiterey auf der Brücke war. Um halb eilf Uhr des Nachts rückten 2500 Mann Infanterie in die Stadt. Die Kasernen waren zu ihrer Aufnahme bereitet. Es war Lagerstroh, Wein, Bier und Brod dahin geschafft, und diese erste Nacht ging ruhiger hin als wir zu hoffen wagten. Es war Morgens um drey Uhr als ich mit den Geschäften auf dem Rathhause fertig war; ein paar Stunden Ruhe war körperliches Bedürfniß, und um sechs Uhr war ich bereits auf dem Rathhause. Die Verpflegung der französisch. Armee war mir übertragen worden, und ich muß der trefflichen Unterstützung der Vorsteher des Bäckergewerkes, Gothinger und Pfeffer das Lob beylegen, daß sie und ihre braven Zunftgenossen die tägliche Lieferung von Fünf und vierzig tausend Portionen Brod pünktlich besorgten, so daß während dem 10tägigen Aufenthalt des französischen Heeres weder die Franzosen, noch selbst die von beynahe 40,000 Menschen bewohnte Stadt auch nur eine Stunde Mangel hatten. Nicht nur die in Grätz befindliche Mannschaft sondern auch die Divisionen, die zu Prugg an der Muhr, und in Frohnleiten ihre Station hatten, wurden von Grätz verpflegt, denn die Gebirgsgegenden von Obersteyermark bringen das Bedürfniß der Bewohner nicht hervor. Die übrigen Bedürfnisse, an Fleisch, Wein, Bier wurden mit derselben Pünctlichkeit besorgt, und ich bitte den Leser, diesen Umstand nicht unbeachtet zu lassen, denn es wird sich zeigen, welchen entscheidenden Einfluß derselbe auf unser Wohl hatte.

Gegen Mitternacht kam der Obergeneral Bonaparte. Es ward ihm eine Deputation entgegen gesandt. Mit ihm kam Berthier und der Generalstab der Armee.

Digitized by Google

Man konnte die sämmtlichen Militärpersonen in der Stadt auf sechs tausend anschlagen. Siebenhundert Mann Infanterie bezogen ein Lager auf einem Hügel an der Straße von Ungarn die Roß genannt, ungefähr 800 wurden in die alte seit vielen Jahren als Strafort für Verbrecher gebrauchte Festung verlegt, in die große Caserne, die Castaue genannt, wurden beyläufig tausend Mann untergebracht, und ein Lager auf dem grätzer Feld faßten die übrigen. Nur die Officiere erhielten Quartiere in der Stadt und den Vorstädten. Der Obergeneral bezog das erste Stockwerk im gräfl. Stubenbergischen Hause, dem Landhaus gegenüber; im zweyten Stockwerk wohnte der General Berthier mit seinem Generalstab. Der Obergeneral hatte gleich nach seiner Ankunft ein Darlehn von 12 00 Gulden (36000 Franken) gefordert. Er erhielt 7000 G. in Gold, und 5000 G. in Bancozetteln. Diese letzteren schob er zurück, das Geld nahm er zu sich. Er lud die Bürgerofficiere zur Tafel, und gab ihnen den Platz vor seinen Generalen. Diese Auszeichnung war einer der Köder, die er immer in Bereitschaft hatte, wenn er etwas Bedeutendes vorhatte. Auch ich war als Mitglied der Municipalität geladen, aber die Verpflegsgeschäfte, und ein inneres Widerstreben hinderten mich, an dem Mahle Theil zu nehmen, ich ließ mich entschuldigen. Am Abend erschien der Adjudant Sulkovsky mit dem Auftrage von Bonaparte, daß am andern Morgen um 10 Uhr die Landeskommission sich versammeln sollte. Als die Mitglieder versammelt waren, wurde ich abgeschickt, um Bonaparte dieses zu melden. Ich trat in sein Arbeitszimmer, und entledigte mich meines Auftrages. Der Empfang war kalt und herzlos. Er nahm ein Papier in die Hand; es war das Verzeichniß der Mitglieder der Landescommission. Ich wurde über jeden einzelnen befragt, um Namen und Stand. Bei dem Fürstbischof sagte er: Er ist Bischof, und mit schneidendem Tone setzte er hinzu: Und auch Fürst? Er erfüllt ganz die erhabenen Pflichten seiner Würde, antwortete ich in sehr bestimmtem Tone. Das ist der zweyte, fuhr Bonaparte fort, den ich an seinem Platz finde. Als er zu meinem Namen gekommen war, und um meinen Stand fragte, sagte ich ihm, ich sey Landwirth, und besäße ein kleines Gut in einer der Vorstädte. Bedeutend fragte er: Haben sie nie eine andere Beschäftigung gehabt? Meine Antwort war: Ich hatte einst die Rechte studiert, und mich viel mit Mathematik beschäftigt, ich hätte Jünglingen in dieser Wissenschaft Unterricht gegeben, hätte dann in Wien eine Buchhandlung errichtet, und mich mit einem kleinen Vermögen zurückgezogen, um in Grätz gänzlich unabhängig mit meiner Familie zu leben. Bey den Worten Mathematik ward er plötzlich heiter, und mit einer Miene, die ich recht gutmüthig für Wahrheit nahm, sagte er: Mathematik! ja das ist das Rechte. Ich bin kein Freund der Revolution, und hoffe, einst, wenn der Sturm vorüber ist, als Lehrer der Mathematik mein Leben zu beschließen.

Nachdem er die übrigen Namen der Liste abgelesen hatte, sagte er: Rufen sie den General Berthier, er wohnt hier im Hause. Ich ging die Treppe hinauf, und fand den General in seiner Kanzley sehr beschäftigt. Er entschuldigte sich, daß er jetzt nicht abkommen könne, denn er sey durch Dienstangelegenheiten verhindert. Als ich mit diesem Bescheid zu Bonaparte zurückkehrte, rief er einen Adjudanten, und befahl ihm, den General Beaumont sogleich zu holen. Dieser General war in die eine halbe Stunde von Bonapartes Wohnung entfernte Castau-Kaserne geritten; ich blieb allein bey Bonaparte, bis er ankam. Ein Gespräch über die Erzeugnisse von Steyermark, über Bevölkerung, Bergwerke, Fabriken und Einkünfte begann jetzt. Da ich die Kräfte des Landes sehr genau kannte, so antwortete ich ihm ohne Rückhalt. Auf dem Tische sah ich Kindermanns Abriß von Steyermark, und dessen große Charte aufgeschlagen. Hier stand mehr, als er mich fragen, und ich antworten konnte. Wir stunden in einer Fensterblende; auf der Straße eine Menge gaffenden Volkes, gerade gegen über die Mitglieder der Landeskommission an den Fenstern des großen Saales, die Augen auf uns beide geheftet. Ich darf es offenherzig gestehen, daß ich niemand beneidet hätte, der an meiner Stelle gewesen wäre. Es gab durchaus keine Pause während unserm halbstündigen Gespräch. Eine Frage, die er an mich stellte, erschütterte mein Innerstes. Sind sie mit der österreichischen Regierung zufrieden? So lautete diese in dem Munde eines feindlichen Befehlshabers, einem unbedeutenden Bürger gegenüber gewiß unbescheidene Frage. Meine Antwort war: Jede Regierung sey eine menschliche Einrichtung, jede habe ihre Mängel, jene Regierung sey die beste, wo der Unterthan zufrieden sey. Wir befänden uns in dieser Lage und wären glücklich genug, um unsere Regierung für vortrefflich zu halten. Mit einem zum Lächeln verzogenen Munde fuhr er fort: worauf gründen sich denn die häufigen Klagen. mit denen ich bestürmt werde? (fatigué war der Ausdruck). Ich antwortete ohne Zögern: Untersuchen Sie die Umstände der Menschen, die bey ihnen klagen; sie werden finden, daß es Nullen sind, die in der gegenwärtigen Krise eine Ziffer vor ihr Nichts zu setzen hoffen; solcher Menschen gibt es überall, und ihre Erfahrung Bürger General, muß sie längst von ihrer Nichtswürdigkeit überzeugt haben. — Das Gespräch ward durch die Ankunft des Generals Beaumont unterbrochen. Ich trat zurück. Bonaparte flüsterte ihm einige Worte zu und gab ihm ein Papier das die Entscheidung unsers Schicksals enthielt. In der Entfernung von einigen Schritten las ich die Worte: La Commission provisoire de la Styrie pretera Serment de fidelite et d'Obeïssance a tous les Ordres de la République française. —

Was ich in diesem Augenblick empfand, kann ich nicht ausdrucken. Aber eine ängstliche Besorgniß, die Landescommission möchte sich, mitten unter der feindlichen Armee, den übermüthigen Forderungen des Feindes hingeben, und überrascht durch den gebieterischen Augenblick sich zu einem Schritt hinreißen lassen, der das ihr anvertraute Land der Willkühr übergab; und die Unmöglichkeit, die Regierungsglieder von dieser Forderung in Kenntniß zu setzen, füllten meine Seele mit bitterm Unmuth gegen die rechtlose Anmaßung. Aus

56 *

dem Munde der feindlichen Generale hatte ich bey ihrer Ankunft an dem Thore des Schlosses Gösting (bis dahin war von der Landeskommission eine Deputation von sechs Mitgliedern, worunter auch ich war, der feindlichen Vorhut entgegen gegangen) die Worte vernommen: *Wir kommen zu ihnen, nicht als Feinde, sondern in Folge einer Uebereinkunft mit dem Kommandierenden der kaiserl. Armee, durch welchen uns die Stadt Grätz zur Verpflegung unseres Heeres angewiesen ist.* Waren das Worte der Wahrheit, oder eine Maasregel der Sicherheit, um ruhig durch die Thermopylen von Steyermark, von Prugg bis Grätz (7 deutsche Meilen) zu ziehen, wo man nur zwey hölzerne Brücken bey Frohnleiten und Pernegg abzubrechen und die von der wuthlosen, reißenden Muhr, und unersteiglichen Wänden beschränkte Straße durch Felsstücke, und herabgeworfene Bäume zu verschütten braucht, um mit zweytausend entschlossenen Schützen eine Armee aufzuhalten? Wer konnte das entziffern? Aber die Landeskommission mußte unterrichtet werden, von dem, was uns drohte; dazu war nur ein Augenblick, bey dem Eintritt des Generals Beaumont in den Versammlungssaal möglich, und ich war glücklich genug ihn benutzen zu können. Während der General nach dem Empfang am Eingang des Saales vortrat, um sich dem Tische zu nähern, faßte ich den Grafen von Brandis an der Hand und sagte ihm, was wir zu erwarten hatten, mit den wenigen Worten: *Man fordert einen Eid der Treue, und des Gehorsams, nehmen sie ihre Maasregeln.* Der edle Patriot unterrichtete den Grafen Attems. Ob auch der würdige Fürstbischoff unterrichtet wurde, ist mir nicht bekannt.

Der General Beaumont nahm seinen Platz zwischen dem ehrwürdigen, achtzigjährigen Präsidenten, Grafen Breuner, und dem Fürstbischoff, der Vicepräsident, Bürgermeister Steffn war wegen Krankheit abwesend. Nachdem der General die Namen der versammelten Mitglieder abgelesen hatte, proclamirte er *Freyheit* und *Gleichheit* im Namen der französischen Republik. Die Aufhebung aller Zölle, aller Abgaben auf Salz, Tabak, Stempel, aller Rechte und Vorzüge des Adels, und die ganze Reihe von Lockungen, wodurch die Machthaber in Frankreich zu jener Zeit die Völker bethörten. Ich hörte nicht auf diese mir längst aus der Geschichte der Revolution bekannte Dinge, und ganz in in mich gekehrt überdachte ich, was ich im Namen meiner Mitbürger nach meinen Pflichten gegen das Vaterland, und den Monarchen zu sprechen schuldig sey. Ainsi, Messieurs, sprach jetzt der General, vous prêterés le Serment, und erhob den rechten Arm. Mit einem Tone, der der Ausdruck der Gefühle eines treuen, Pflicht erfüllten Herzens war, sprach der hochherzige Fürstbischoff die herrlichen Worte: *Die übrigen Glieder dieser Versammlung mögen thun was ihnen recht dünkt. Ich für meine Person kann einer fremden Behörde keinen Eid schwören, ehe ich nicht den Pflichten gegen meinen Landesherrn entbunden bin.* Stahel! Jetzt ist es Zeit für den Bürgerstand zu sprechen, sagte mir ein Nachbar Hr. Amerbacher, und ohne erst abzuwarten, was die oberen Stände sprechen würden, trat ich aus dem Kreise, und bin vor den General. *Als Abgeordneter des Bürgerstandes, und im Namen desselben erkläre ich, daß wir den geforderten Eid geradezu abschlagen müssen,* sprach ich mit lauter Stimme (de refuser nettement le Serment prétendu) dies ward mein Ausdruck. Der General, aus dem edlen Stamme der Beaumonts theilte vielleicht meine Gefühle; und blieb einige Augenblicke still. Ich fuhr fort: Warum fordern sie von uns einen Eid der Treue und des Gehorsams, da wir mit unsern Personen, mit unsern Familien, unserm Vermögen an dieses Land, und an unsern Monarchen verpflichtet sind? Sie können nicht die Absicht haben, Steyermark mit Frankreich zu vereinigen, und wie würden wir uns verantworten können, wenn einst unser Landesfürst uns über diesen Eid zur Rechenschaft forderte? Welchen Umfang hat ein Eid dieser Art, der ihnen Rechte übertragen würde, über die wir nicht verfügen können?

Der General: Man hat in Krain, und in Kärnthen diesen Eid ohne Widerspruch geleistet, warum nicht hier? Erinnern sie sich, daß wir in einem eroberten Lande sind.

Ich. Was in Krain und in Kärnthen geschah, ist keine Vorschrift für uns. Sie können nicht behaupten, ein Land erobert zu haben, von dem sie nichts als die Hauptstadt und die Heerstraße besitzen. Sie selbst haben uns gesagt, daß sie nicht als Feinde sondern in Folge einer Uebereinkunft wegen der Verpflegung ihres Heeres nach Grätz gekommen sind. Nun gehen sie soweit, einen Eid der Treue zu fordern, der unsern Pflichten widerstrebt: dazu sind sie nicht berechtigt.

Der General. Ich versichere sie, daß dieser Eid eine blose Förmlichkeit ist.

Ich. Wenn er nichts anders ist als bloße Förmlichkeit, so bitten wir sie, darauf nicht zu bestehen.

Der General. Ich kann nicht von meiner Vorschrift abweichen, und muß dem Obergeneral melden, was geschehen ist; mit diesen Worten verließ er den Saal. Während den wenigen Minuten seiner Abwesenheit besprachen sich die Mitglieder der Landeskommission, und beschlossen einmüthig alles ruhig zu ertragen, was auch der Uebermuth über sie verfügen würde, und unter keiner Bedingniß den Eid zu leisten.

Der General Beaumont kam nun zurück. Der Obergeneral, sprach er, ist äußerst aufgebracht über ihre Widersetzlichkeit. Ich will die Worte nicht wiederholen, die er ausstieß, denn ich besorge eine achtungswerthe Versammlung zu beleidigen. Er besteht darauf, der Eid müsse geleistet werden, widrigenfalls würde er die Landeskommission sogleich auflösen; für die Folgen seyen die Mitglieder verantwortlich. Das ist es, was ich ihnen in seinem Namen zu sagen habe; ich hoffe, sie werden jetzt den Eid leisten und nicht länger Widerstand leisten. Ich antwortete ihm, unser Entschluß sey unwiderruflich, und wir wären gefaßt auf alle Folgen. Noch bat ich ihn, uns ohne Rückhalt *Bonapartes* eigene Worte zu wiederholen.

Digitized by Google

Der General. Als ich ihm die Gesinnung der Landescommission entdeckte, stampfte er mit den Füßen, und rief: das sind unbesonnene, kühne Menschen, das sind Thoren! ich werde andere finden.

Ich: Allerdings wird er das, aber Niemand, der das Vertrauen des Landes in dem Grade besitzt, wie diese Versammlung.

Der Gen. Es bleibt nichts anders übrig als den Auftrag des Obergenerals zu vollziehen, und ich erkläre hiermit im Namen der französischen Republik, und auf Befehl des Obergenerals die provisorische Landescommission in Steyermark aufgelößt.

Nach diesen Worten entfernte er sich, mit höflicher Verbeugung gegen die Versammlung, die ihn bis zur Thüre begleitete.

Dieß ist die wahre Geschichte jenes denkwürdigen Tages (13 April 1797.); an dem sich der Uebermuth der Fremdlinge an der Treue eines deutschen Volkes brach, und der, wenn auch nicht durch die Kunst für die Zukunft aufbewahrt, dennoch in den Annalen von Steyermark unvergeßlich bleiben wird. Daß dieses Ereigniß nicht zugleich weltgeschichtlich wurde, ist sehr wahrscheinlich unsern braven Tyrolern zu verdanken, die einige Tage früher den General Desaix denselben, der in der Schlacht bey Marengo fiel, bey Innichen mit sehr beträchtlichem Verlust zum Rückzug über Lienz nach Kärnthen gezwungen hatten. Bonaparte erhielt die Nachricht von diesem Rückzug in derselben Stunde, wo wir ihm den Eid ablegen sollten. Er warf sich sogleich in den Wagen, und fuhr nach Göß, nahe bey Leoben, wo er vor seiner Ankunft in Grätz sein Hauptquartier hatte, und bis zum Abzug seines Heeres blieb. Wäre der Angriff auf Tyrol gelungen, wer kann wissen, ob die damaligen Machthaber in Frankreich die Zahl ihrer ephemeren Republiken nicht durch eine Republik der deutschen Alpen vermehrt hätten? Krain und Kärnthen hatten wirklich den geforderten Eid geleistet. Der Widerstand von Steyermark war um fünf Tage früher erfolgt, als der Abschluß der Friedenspräliminarien zu Leoben, ist es unmöglich, daß dieses Ereigniß darauf wirkte? Aber wenn die Regierung von Steyermark am 13 April den Eichenkranz verdiente, gebührt nicht der schönste Zweig dem würdigen Fürstbischoff? Der unbefangene Leser mag beurtheilen, ob wir, gegen die Meinung des fraglichen Aufsatzes mehr, als das sehr untergeordnete Verdienst gehöre, durch die Geläufigkeit, mit der ich mich in der Sprache der Fremdlinge auszudrücken verstand, das Band an der Bürgerkrone fester geknüpft zu haben. —

Die Landescommission war nun aufgelöst, aber noch an demselben Abend beredeten sich einige Mitglieder, die Versammlungen zwar nicht öffentlich, und mit Berufung aller dazu gehörigen Personen, sondern nur in einem engeren Ausschuß fortzusetzen, bis Bonaparte eine andere Regierung eingesetzt haben würde. Die Berathungen wurden demnach mit stetem Wechsel, und um Aufsehen zu vermeiden bald in der Wohnung des Fürstbischoffs, bald in dem Hause des Grafen von Brandis, oder bey dem Abbé von Rhein gehalten und die Mitglieder angewiesen, sich einzeln durch verschiedene Straßen an den Ort der Versammlung zu begeben. Bald sahen wir, daß die Aufhebung der Landescommission uns gar nicht nachtheilig war: Bonaparte setzte nämlich keine neue Regierung ein; und der Magistrat der Stadt war jetzt die höchste Behörde, und da sein Wirkungskreis sich nur auf den Umfang der Stadte erstreckte, so hatten wir einen Vorwand alle Foderungen des Feindes zurückzuweisen, die nicht unmittelbar aus den Magazinen befriedigt werden konnten. Dieß geschah denn auch mit aller Festigkeit, die Kommissäre wurden aus dem Saale des Rathhauses gewiesen, sobald sie sich Ungezogenheiten, oder Drohungen erlaubten, und bey einer solchen Gelegenheit mag mir der Ausdruck, Souvenés vous de l'Armeo de Jourdan entschlüpft seyn. Ich erinnere mich dessen nicht genau. Gegen den General Beaumont, der das Harte seines Auftrages durch die anständige Weise mäßigte, mit der er den Befehl Bonapartes vollzog, wäre ein solches Wort am unrechten Platz gewesen, und Bonaparte selbst gab mir keine Veranlassung zu solcher Rede. Mein festes Benehmen gegen die Kommissäre war übrigens gar nicht die Folge meines persönlichen Muthes, sondern der thätigen Unterstützung, die der General Beaumont mir zugesichert hatte. Am ersten Abend bemerkte ich eine Spannung zwischen den Officieren der Linie und den sogenannten schreibenden Militärpersonen; diese letztern wurden mit auffallender Geringschätzung von den erstern behandelt. So laut, und anmaßend sie waren, wenn sie sich mit mir allein im Rathsaale befanden, so still und bescheiden wurden sie, sobald ein Officier vom Rang eintrat. Es ist natürlich daß man sich dahin hält, wo die Kraft ist; ich hatte den General Beaumont ersucht, den Magistrat nöthigenfalls durch das Militär gegen die Frechheit der Commissäre zu schützen; er gab mir sogleich die Versicherung, daß er zu jeder Stunde des Tages, oder der Nacht auf die Nachricht von Unordnungen persönlich erscheinen, und die Messieurs zu Recht weisen würde. Ils connaissent ma batine setzte er hinzu, indem er sein Röhrchen schwang. An den Eingang des Rathsaales ließ er zwey Mann Wache treten, die in der That einigemal beschäftigt wurden.

Einer der ungesittetsten dieser Commissäre war der Ordonateur Pellizone. Am Sonnabend vor dem Osterfeste, gegen Mittag begegnete er mir auf dem Marktplatz an der Ecke des Rathhauses, und verlangte auf der Stelle, ich erinnere mich nicht mehr, wie viele tausend Pferdeportionen, mit Drohungen, und leidenschaftlichem Geschrey; ich sagte ihm geradezu, hier sey der Ort nicht Requisitionen zu machen, er möchte seine Forderung schriftlich auf dem Rathhause anbringen. Dazu habe ich keine Zeit, ich muß auf der Stelle befriedigt seyn, und sage ihnen, daß ich sogleich selbst mit einer Schaar Reiter ausziehen und zusammentreibe was ich finde. Das lassen sie bleiben, antwortete ich mit fester Stimme. Que voulés vous faire! brüllte er aus voller Brust; vos Obseques, et enterrer vos debris sprach ich in feierlichem Tone. Eine Menge Menschen, meistens französische Soldaten, die den ganzen Tag auf dem Markte umherschlenderten, stand umher, sie erhoben ein schallendes Gelächter, Monsieur Pellizone entfernte sich be-

schämt. Ich sah ihn nachher nicht wieder; da die Verpflegung am Morgen wie gewöhnlich durch unsere Beamte an die französische Gardemagazins abgegeben war, so war Pellizones Forderung augenscheinlich nur ein Coup de main, um Geld zu erhalten, und ich erfuhr am Abend, als ich mit dem Ordonateur Buhot die Verpflegung für den folgenden Tag in Ordnung brachte, Pellizone habe kein Recht, irgend eine Requisition zu verlangen. Solcher Auftritte gab es täglich, aber von allen Tagen war dieser Ostersonnabend äußerst unruhig, und ermüdend. Es ist Sitte in Steyermark, daß in der Osternacht die Feyer des eintretenden Festes durch Freudenschüsse und Freudenfeuer von allen Höhen verkündet wird. Wer die Bewohner der Gebirge kennt, weiß auch, daß sie ihren Gewohnheiten nicht entsagen, selbst bey persönlicher Gefahr. Leichter, und sicherer war es, die französischen Behörden zu unterrichten, als dem Landvolke das Schießen zu untersagen, denn das wäre gewiß vergeblich gewesen. Ich bat den Obersten Voix, der Militärcommandant der Stadt war, an alle französische Posten Ordonnanzen zu senden, und ihnen sagen zu lassen, welche Bedeutung das Schießen in der Osternacht habe. Diese Maasregel war um so nothwendiger da wir bereits wußten, daß aus den Lagern an der Ryß, und auf dem grätzer Feld mehrere Leute vermißt wurden. Die Feinde konnten die Feuer für Signale halten, und das Schießen für einen Angriff des Landvolkes auf ihre Posten; die Anzeige an den Commandanten bewirkte, daß die Posten ruhig blieben, als die Osternacht nach alter Gewohnheit gefeiert wurde.

Mitternacht war bereits vorüber, die Gardemagazins, die wegen der Verpflegung in den Osterfeyertagen in Sorge standen, waren beruhigt, und da keine Veränderung in der Zahl der Mannschaft eingetreten war, hatte ich mit dem Ordonateur Buhot die Bedürfnisse sämmtlich in Ordnung gebracht. Ich verließ das Rathhaus, und hoffte nun wenigstens eine Nacht ruhig schlafen zu können, als an meiner Wohnung gepocht ward. Ich öffnete das Fenster, und unterschied bey dem Lichte einer Laterne zwey Männer in Uniform. Der Dritte, der die Laterne trug, war in die Uniform unsers bürgerlichen Jägerbataillons gekleidet. Es war deutlich, daß eine Botschaft vom Rathhause, oder von der Hauptwache kam, die an diesem Tage von unsern Jägern besetzt war. Sie kamen die Treppe herauf, ich öffnete ihnen die Vorthüre meiner Wohnung, es waren zwey Mitglieder der Landescommission, Herr Kaspar Dobler, Obrist der bürgerlichen Reiterey, und Hr. Daniel Derrani. Wir sind verloren, lieber Stabel, sagte der Obrist, indem er mir einen geöffneten Brief mit der Aufschrift an die bürgerlichen Vorstände zu Grätz, überreichte. Ich entfaltete den Brief, und fand folgendes.

Der Generalcommissär der Armee, Villemanzy fordert von der Stadt Grätz eine wöchentlich an den Generalzahlmeister abzuführende Summe von dreymalhunderttausend Franken in klingender Münze, als Vorschuß auf die öffentlichen Abgaben, und die Steuern des Landes. Die Stadt Grätz sollte diesen Vorschuß nach jeder Woche pünktlich abführen, und sich dafür an die künftig eingehenden Steuern halten. Der Vorwand dieser ungeheuren Forderung war, daß die Verpflegung des Heeres künftig bezahlt werde, und nichts ferner aus den Vorräthen der Magazine geleistet werden sollte. Als Beweggründe wurden angeführt, daß die Feinde uns in dem Besitz unserer Kasse, der Magazine von Salz und Tabak, und überhaupt aller Einkünfte des Landes ungestört gelassen hätten, wo ihnen doch durch das Recht der Eroberung das Eigenthum dieser Magazine gebühre. „Welche Maasregeln sie auch ergreifen mögen, (so lautete der Schluß des Briefes), um dieser Forderung auszuweichen, immer wird das Land die Folgen empfinden, und sie werden dafür verantwortlich seyn. Indem ich ihnen dieses auf Befehl des Obergenerals eröffne usw. Salut et fraternité, unterzeichnet: Villemanzy.

Nun, sagte der Obrist, werden sie die Folge des verweigerten Eides wahrnehmen; wir sind ohne Rettung verloren, denn diese Forderung können wir nicht erfüllen. — Ich antwortete ruhig, indem ich den Brief auf den Tisch legte; Wir haben unsere Pflicht gethan, und müssen ertragen was kommen mag. Gehen sie nach Hause, und sorgen sie dafür, daß heute Vormittag gegen eilf Uhr die Landescommission sich versammelt. Ich will über den Gegenstand einen Vortrag erstatten. Wir berathen dann, was zu thun ist. Ich gebe die Hoffnung nicht auf. Die beyden Freunde schieden mit beklemmtem Herzen. Ich warf mich auf mein Lager, denn ich befand mich nach mehreren schlaflosen Nächten, in einem Zustand gänzlicher Abspannung. Dennoch floh der Schlaf meine Augen. Einigemal schlossen sich dieselben unwillkührlich, dann trieb aber die Einbildungskraft ihr Spiel, und die sonderbarsten Erscheinungen schwebten vor mir. Ich stand auf als der Tag anbrach, es war beynahe vier Uhr. Mein Vortrag mußte erstattet werden, und es war die höchste Zeit, daran zu arbeiten. Ich nahm den Brief vor, und durchlas ihn mit Ruhe, prüfte die Beweggründe, überdachte die Folgen, und entwarf nun zuerst die Skizze meines Vortrags. Nun begann ich die Ausarbeitung. Sie war zu Ende als die Stunde der Versammlung schlug. Ich las zuerst den Brief des Generalcommissärs in französischer Sprache ab, und erstattete meinen Bericht. Er schien allen Mitgliedern befriedigend, denn sie beehrten mich mit ihrem Beyfall. Ein Mitglied (ich erinnere mich nicht mehr welches, aber ich glaube, es war der Graf Ferdinand von Attems, jetzt Landeshauptmann in Steyermark) sagte, es sey ein kaiserlicher Gesandter in Leoben, diesen sollte man von dem Gegenstand durch eine Deputation benachrichtigen, denn, da die Contribution auf die Landsteuer gefordert werde, und diese das Eigenthum des Landesfürsten sey, so würde wahrscheinlich der Gesandte sich in das Mittel legen; indessen müsse mein Vortrag in die französische Sprache übersetzt werden. Ich hatte nicht Zeit gehabt, mein Concept ins Reine zu schreiben, und erhielt den Auftrag, die Uebersetzung zu machen. Der Graf von Attems versprach diese durch den General Beaumont, der in seinem

Hause wohnte, mit einem Begleitungsschreiben an den Obergeneral zu befördern. Dieser Antrag ward dankbar angenommen, und die Versammlung schritt jetzt zu der Wahl des Deputirten, der auf der Stelle nach Leoben an den kaiserlichen Gesandten abgehen sollte. Ganz gegen meinen Wunsch, und in der That sehr unerwartet war der einstimmige Willen aller Mitglieder, daß ich diesen Auftrag übernehmen sollte. Ich stellte vor, daß meine Beschäftigung mit dem Verpflegungswesen der Armee keinen Aufschub leide, und meine ununterbrochene Gegenwart fordere; aber einige Mitglieder boten sich sogleich an, diese Stelle bis zu meiner Rückkehr zu übernehmen, meine Entschuldigung, daß ich zu unbedeutend zu einem solchen Auftrag sey, ward nicht angenommen. Ich trat nun vor, neben den Präsidenten, und sagte, da die Ehre der Sendung an den kaiserl. Gesandten S. M. des Kaisers mir zugedacht sey, so nähme ich zwar den Auftrag an, jedoch mit der Bedingniß, daß ich selbst noch ein Mitglied hiezu vorschlagen dürfe, damit die Sendung auch mit jener Würde begleitet werde, die dem Charakter der Regierung angemessen sey. Wählen sie, wen sie wollen, mein lieber Stadel, sprach der ehrwürdige Präsident, Graf Breuner, nur mich nicht, denn ich bin zu alt, um zu reisen. Ich wendete mich zu dem edlen Grafen von Brandis. Dieser Patriot war einer der ersten Gutsbesitzer in Steyermark, wirklicher kaiserlicher geheimer Rath vormals Obristhofmeister bey der Erzherzogin Christina, und dann Gouverneur in Tyrol. Vertraulich faßte ich ihm die Hand, und sagte. Ich bitte E. Excellenz im Namen des Vaterlandes um ihre Begleitung, und um ihre Unterstützung bey dem schweren Geschäft, das mir jetzt aufgetragen ist. Der brave Freund des Landes antwortete: Mit ihnen gehe ich wohin es auch sey,, und freue mich, wenn wir den Zweck unserer Reise glücklich erfüllen. Wann wollen sie abreisen? Sobald meine Uebersetzung fertig ist, und die Copien gemacht sind, antwortete ich. Es kann bis zum Abend dauern. Es war jetzt Mittags um ein Uhr.

Ohne die mindeste Zeit zu verlieren machte ich mich an die Abschrift meiner Arbeit, und dann an die Uebersetzung. Gegen neun Uhr des Abends war alles vollendet; bis die Copien der Uebersetzung fertig waren, die ich erst mit meiner Arbeit verglich, war es Mitternacht. Wir setzten uns in den Wagen. Ein alter Professor der Chirurgie, Namens Wimmer, hatte den Grafen gebeten, ihn begleiten zu dürfen. Leoben ist neun deutsche Meilen von Grätz entfernt, wir kamen des Morgens, am 17 April glücklich an, und stiegen in einem Gasthofe ab. Während das Frühstück bereitet wurde, ging ich aus, um mich zu erkundigen, wer der kaiserliche Gesandte sey, und wo wir ihn antreffen könnten. Kaum war ich einige Schritte von dem Gasthofe entfernt, als mir ein junger Mann begegnete, den ich von Wien her sehr gut kannte. Er war ein Goldarbeiter, zugleich aber ein trefflicher Reiter, und hatte oft die Pferde meines Bruders geritten. Ich erfuhr, der kaiserliche Gesandte sey der Graf v. Merfeld, und er wohne zu Göß, im Hause des Chirurgus Hn. Ulsch. Der Graf Bar. v. Vincent, damals Obrist von Kaiser Chevaux-legers, und jetzt Gesandter an dem königl. französischen Hofe, sey ebenfalls zu Göß, und eben verbreite sich das Gerücht, daß diesen Morgen Friedenspräliminarien abgeschlossen worden seyen. Diese Nachricht war nun um so erfreulicher da ich jetzt nicht zweifelte, der Zweck unserer Sendung würde ohne Schwierigkeit erreicht werden. Ich nahm den jungen Goldarbeiter sogleich mit mir in den Gasthof, er selbst sollte dem Grafen die angenehme Neuigkeit verkünden. Auf meine Bitte begleitete er uns nach Göß.

Wir traten in das Vorzimmer des Gesandten. Hier hielt uns die Schildwache, ein schwarzgelber Kerl, an, und rief mit einer tiefen Baßstimme: Messieurs! il est defendu d'entrer. Auf meine Antwort trat ein Adjudant in die Thüre. Wir ließen uns bey dem Grafen als Deputirte der Regierung von Steyermark melden, und kamen sogleich vor. In den Zimmern befanden sich nebst dem Grafen von Merfeld der Markis (jetzt Herzog) de Gallo königlich Neapolitanischer Bothschafter am kaiserlichen Hofe, und der Baron v. Vincent. Der Graf von Brandis trug dem kaiserlichen Gesandten den Gegenstand unserer Sendung vor. Der Gesandte hörte ihn mit Aufmerksamkeit an, und antwortete nach einer kurzen Pause: Er müsse bedauern, daß er sich dieser Sache nicht unterziehen könne, da er von Sr. Maj. dem Kaiser keinen Auftrag hiezu habe. (Das war auch gar nicht möglich, da die Forderung erst in der Nacht vom 15ten auf den 16ten April an uns gekommen war), doch, fuhr er fort, es kommt darauf an, was Se. Maj. auf die Friedens-Präliminarien beschließen, die heute Morgens abgeschlossen sind, und mit denen sogleich ein Courier nach Wien abgehen wird. Der Graf von Brandis setzte nun das Rechtliche der Forderung mit fließender Beredsamkeit auseinander, und ich nahm dann das Wort: Es ist hier nicht die Rede von einer Kriegscontribution, die der Stadt Grätz widerrechtlich aufgebürdet wird, sondern von dem Eigenthum des Monarchen; die Steuern des Landes gehören Sr. Majestät, und aus diesen Steuern wird die Contribution gefordert. Die Stadt Grätz würde also nur das Lästige des Vorschusses zu ertragen haben. Wenn E. E. für diesen nicht vorzusehenden Fall keinen Auftrag von Sr. Maj. erhielten, so werden sie doch gewiß nicht der Absicht des Monarchen entgegen handeln, wenn sie sich für die Erhaltung seines Eigenthums verwenden, und zugleich die Stadt Grätz, und das Herzogthum Steyermark von den Folgen zu befreyen suchen, die nicht anders, als verderblich seyn können. Wenn nun, wie E. E. eben sagten, Friedens-Präliminarien abgeschlossen sind, so hat der Monarch nicht für seine Person, sondern zum Besten seines Volkes den Frieden vermitteln lassen, und in dieser Ansicht haben E. E., wenn auch nicht ausdrücklich, aber doch der Natur der Sache nach den Auftrag, sich wegen dieser Angelegenheit für das Land zu verwenden. Ungeachtet dieser Gründe bestand der Gesandte fest auf seiner Weigerung, und mir schien, mit mehr Spannung, als er in seiner Antwort an den Grafen Brandis geäußert hatte. Wir müssen suchen, zu helfen wie es geht, denn wir sind hier unrecht, sagte ich zu

dem Grafen Brandis gewendet, und nun ward unsere diplomatische Sendung vollzogen. Wir kehrten nach Leoben zurück. Es war gegen zehn Uhr Morgens. Während wir ein kleines Mahl genossen (für mich das erste seit sechs Tagen) kamen einige Tabackhändler, und klagten, daß ihr ganzer Vorrath erschöpft sey. Von diesen Männern erfuhr ich auch, daß die französischen Commissäre das kaiserl. Salzmagazin zu Leoben, worinn über 8000 Centner vorräthig waren, sich zugeeignet hatten, und den Centner für 45 Kr. verkauften, dessen Preis damals 6 fl. 40 kr. war. Ich erhielt ein Verzeichniß der Gattungen die sie bedurften, und erhielt gegen achthundert Gulden, die ich nach unserer Zurückkunft an die Kasse des Tabackmagazins übergab; die Uebersendung des Tabacks geschah unter französischer Bedeckung. —

Auf dem Rückweg beobachtete ich die Stellung der kleinen Lager, die überall mit Freyheitsbäumen, und rothen Mützen bepflanzt waren. Die Soldaten hatten sich sehr niedliche Hütten von Stroh, mit Thüren und Fenstern gebaut; diese Lager, die auf den kleinen Ebenen bey Leoben, Frohnleiten, Pfannberg usw. standen, glichen artigen Dörfchen. Sie faßten beyläufig 300? Mann, und die Artillerie bestand aus nicht mehr als beyläufig 36 Kanonen. Ich bemerkte, daß die mit der Wintersaat bestellten Felder sorgfältig geschont waren; selbst da wo einzelne besaamte Beete durch die Lager liefen, waren keine Hütten. Zwischen Pfannberg und Grätz war auf einer Strecke von beynahe vier Meilen kein Posten. Erst nach acht oder zehn Tagen wurde eine Schwadron Reiterey bei Peggau aufgestellt. Wir kamen des Abends nach Grätz zurück, unsere Reise war zwar vergeblich, aber wir hatten doch den Trost, daß wir nun sicher wußten, die Friedens-Präliminarien seyen abgeschlossen, und dieß gab uns Hoffnung, auch der Contribution zu entgehen. Wir waren diesem Ziele näher als wir vermutheten.

Am Dienstag erstattete der Graf v. Brandis den Bericht über unsere Reise. Während die Landescommission versammelt war, kam ein Courier von dem Generalcommissär Villemanzy, worinn er verlangte, es sollte unverzüglich jemand nach Leoben gesandt werden, um den Vorschuß in Empfang zu nehmen, der dem Obergeneral Bonaparte gemacht worden sey. Ich hatte dieses Vorschusses in meiner Schrift erwähnt, und denselben geradezu wieder gefordert; wirklich war dieses Geld aus unsrer, ohnehin nur aus 40,000 Gulden, größtentheils in Papiergeld bestehenden Landescasse genommen, deren wir zu den öffentlichen Anstalten, wozu auch jetzt die französischen Spitäler gehörten, sehr nothwendig bedurften. An Einhebung der Steuern war bey der damaligen Lage des Landes ohnehin nicht zu denken. Obschon die erste Reise nach Leoben vergeblich war, so fiel dennoch die Wahl wieder auf mich. Ich nahm den Auftrag an, aber ich erklärte sogleich, daß die Zurückzahlung von 7000 fl. eine sehr untergeordnete Sache sey, und daß ich nun die Reise hauptsächlich in der Absicht machen würde, um die Stadt Grätz von der Contribution zu befreyen. Dieser Antrag ward mit Beyfall angenommen. Ich versprach mein Möglichstes zu thun, und sogar das verabscheuungswürdige Mittel der Bestechung im Nothfall zu versuchen. Der Graf Ferdinand Attems übergab mir zu diesem Zweck dreyhundert Ducaten. Zum Gefährten für diese Reise wählte ich den Kaufmann, Herrn Franz Deyrkauff. Wir fuhren am Abend des 18 Aprils aus der Stadt. Ein stämmiger Normann, aus Caen gebürtig saß mit seiner ganzen Armatur auf dem Kutschersitz. Ohne diese Begleitung hätte uns ein schlimmer Zufall begegnen können. Es war Mitternacht, als wir über die Muhrbrücke bey Frohnleiten fuhren. Hier geht der Weg einen kleinen Hügel hinan, die französischen Wachen saßen um ein hochaufloderndes Feuer. Qui vive rief die Schildwache, und hatte das Gewehr an der Wange. Republicains! prenés garde rief dagegen unser Begleiter mit einem kräftigen Fluch. Auch er hatte schnell sein Gewehr im Anschlag. Wir trafen ungehindert in Leoben ein, und gingen sogleich in die Wohnung des Generalcommissärs. Nach einer Konferenz von fast zwey Stunden, während welcher ich ihm den Gegenstand in seinem ganzen Umfang entwickelte, und die ununterbrochene Verpflegung des Heeres, wie bisher zugesichert hatte, rief er einen seiner Secretärs, (er hies Brunk, und war ein Sohn des berühmten Philologen, und Professors Brunk in Straßburg (und dictirte ihm die gänzliche Entlassung der Stadt Grätz von der Kriegssteuer. Nur die fernere Verpflegung der Armee blieb vorbehalten, aber, das war eine Sache, die uns ohnehin oblag. Ich empfing dieses Papier mit dem innigsten Danke, denn das höchste Ziel meiner Wünsche war jetzt erreicht. Aber nun fragte er, ob wir nicht den Auftrag hätten, den Vorschuß von siebentausend Gulden zurückzunehmen, den der Obergeneral von uns erhalten hatte; und als wir diese Frage mit Ja beantwortet hatten, gab er uns eine Anweisung für diese Summe an den Kriegszahlmeister. Nun stellte ich ihm vor, daß unser Salzmagazin durch die täglichen Vertheilungen an die Mannschaft, und durch die große Menge Brod fast gänzlich erschöpft sey; ich bat ihn, gegen eine gleiche Quantität Mehl mir zwölfhundert Zentner Salz aus dem eroberten kaiserlichen Magazin zu Leoben anzuweisen. Bereitwillig auch diese Bitte zu erfüllen schickte er sogleich nach dem Gardemagazin, und als ihm dieser sagte, der Vorrath sey noch über sechstausend Zentner, erhielt ich eine Anweisung für zwölfhundert Zentner Salz, und zugleich einen Auftrag an den Bürgermeister, mir zu dem Transport des Salzes nach Grätz die nöthigen Mittel zu verschaffen. So war unser Geschäft glücklich vollendet. Ich gab Hr. Deyrkauff einen Wink, das Zimmer auf einen Augenblick zu verlassen. Als ich mit dem Generalcommissär allein war, sagte ich ihm: Sie haben mir in Grätz aufgetragen, ihnen ein gutes Reitpferd zu verschaffen. Die vielen Arbeiten, besonders die mir obliegende Verpflegung ihres Heeres hat mich gehindert ihren Wunsch zu erfüllen. Sie opfern ihre eigene Bequemlichkeit ganz gewiß dem Besten der Soldaten auf, denen es bis jetzt keine Minute an dem täglichen Unterhalt gemangelt hat. Nun bitte ich sie, im Namen einer dankbaren Gemeinde zwar nicht das Pferd, aber doch den Werth desselben aus meiner Hand zu em-

Digitized by Google

pfangen. Mit diesen Worten legte ich die drey Rollen, jede mit Hundert Ducaten auf den Tisch. Mit ernstlichem Blick ergriff er meine Hand, und sagte: Ich diene seit dreyßig Jahren, und habe ruhige Nächte. Sie können nicht fordern, daß ich künftig unruhig schlafen soll. Grüßen sie die braven Bürger von Grätz: mit diesen Worten drückte mir der Redliche die drey Rollen Gold fest in die Hand, und, sogleich das Gespräch endend, lud er mich und meinen Gefährten zur Mittagstafel, die im Vorsaale, wohin wir jetzt eintraten, für beyläufig vierzig Personen gedeckt war; hier hatte Hr. Deyrkauff mich erwartet. Wir dankten beyde für die Ehre, denn wir wollten die frohe Nachricht unsern Mitbürgern nicht um eine Stunde vorenthalten. Der Generalcommissär entließ uns mit freundlichem Händedruck.

Wir gingen nun zu dem Kriegszahlmeister (Payeur général). Eben wurde ein Kassenwagen in seinen Hof geschoben, aber aus der Leichtigkeit mit der ein paar Franzosen dies verrichteten, schloß ich auf den Innhalt, und ich hatte nicht geirrt. Der Payeur versicherte uns, daß er gar kein Geld habe, doch würde er die Anweisung berichtigen, sobald die Kriegskasse wieder neue Fonds erhielte. Damit waren wir zufrieden; der Zweck der Reise war über unsere Erwartung erreicht. Wenn auch der unbeträchtliche Vorschuß an Bonaparte verloren wurde, so war dieß Opfer zu unbedeutend um bey einer solchen Krise Rücksicht zu verdienen. Doch wir erhielten auch diese siebentausend Gulden in Gold drey Wochen später in Udine. —

Wir giengen jetzt auf das Rathhaus, um die Anstalten wegen dem Transport des Salzes zu machen. Die Schiffleute wurden gerufen, und die Fracht zu 20 Kreuzern für den Zentner bestimmt. Acht flache Boote wurden, jedes mit 150 Centner geladen. Die Schiffer erhielten den Auftrag am folgenden Tag nach Grätz abzufahren. Unser Tagewerk war vollendet, und mit frohen Herzen traten wir den Rückweg an. Es war jetzt zwey Uhr. Die neun Meilen von Leoben nach Gratz wurden schnell zurückgelegt, und am folgenden Morgen stattete ich der Landes-Commission Bericht über unsere Sendung ab, der, wie es sich erwarten ließ, mit allgemeinem Beifall aufgenommen wurde. An diesem Tage Nachmittag — kam auch unsere Salzflotille glücklich an.

Ich darf billig zweifeln, ob mir das Verdienst der Befreyung unserer Stadt von der Kriegssteuer allein gebührt. Sehr wahrscheinlich hatte der General Beaumont meine Denkschrift mit einem für uns günstigen Bericht begleitet, und da die Basis der feindlichen Forderung auf die Verpflegung der Armee gegründet war, die wahrhaft lobenswerthe Pünktlichkeit gerühmt, mit der dieses Geschäft betrieben wurde. Es war also die treffliche und rastlose Anstrengung der Vorstände des Bedergewerbes, und der sämmtlichen Mitglieder desselben, der wir diese glückliche Befreyung verdanken mußten; dem edlen General Beaumont, der als Gouverneur der Stadt, die mit jedem feindlichen Einfall verbundenen Bedrängnisse nach aller Möglichkeit erleichterte, gebührt gewiß ein großer Antheil an der glücklichen Befreyung von einer Contribution, die den ganzen Vorrath von klingender Münze verschlungen haben würde, wenn man sie auch nur für eine Woche bezahlte. Das Papiergeld, und die geringhaltige Scheidemünze von 1795, in zwölf und 24 Kreuzerstücken bestehend, hatte schon damals das baare Geld aus dem Umlauf zu verdrängen begonnen. Ob endlich der Abschluß der Friedens-Präliminarien einigen Einfluß auf den Nachlaß der Kriegssteuern hatte, darf ich nach dem, was Buonaparte bei seiner zweiten Ankunft in Grätz äußerte, und dessen ich in der Folge erwähnen werde, billig bezweifeln. Bey dieser, das Wohl der Stadt so nahe berührenden Angelegenheit darf ich mir billig kein anderes Verdienst zulegen, als daß ich der Verfasser der Denkschrift war, die durch den General Beaumont an den Obergeneral Buonaparte mit einem günstigen, und der pünktlichen Besorgung des Verpflegswesens angemessenen Bericht gesandt wurde. Ich habe folglich die Entrichtung der Kriegssteuer durch meine Denkschrift nicht verhindert, und war auch nicht als Deputirter der Landescommission bei Buonaparte. Hiernach ist folglich die Angabe in dem fraglichen Briefe zu berichtigen.

Den übernommenen Pflichten zufolge ward nun das Geschäft der Verpflegung fortgesetzt. Aber allmählig schwanden die Vorräthe, besonders das Futter für die Pferde, als wir am 22 April die Nachricht erhielten, die Franzosen würden das Land verlassen. Am 26ten kam Buonaparte nach Grätz. Er ward in seinem Absteigequartier, im Gräfl. Stubenbergischen Hause, durch eine Deputation empfangen, bei welcher der Burgermeister und der Graf Siegmund von Auersberg waren. Er empfing die Deputirten mit der äußersten Empfindlichkeit. Was thun sie, meine Herrn! Sie verweigern mir den überall geleisteten Eid? Ich hätte mich ihrer Magazine bemächtigen können, und ihnen eine Kriegssteuer von zwey Millionen auflegen können. Ich hätte die ganze Landescommission als Geißeln nach Paris senden können, aber ich ziehe es vor, aus Uebermaß von Güte zu fehlen, als die Gesetze nach ihrer Strenge zu vollziehen. (J'aime mieux de pécher par un excès de bonté etc.) Es ist mir nicht bekannt, was der Graf Siegmund von Auersberg geantwortet hat, aber ersichtlich ist es, was uns bevorstand, wenn nicht gerade in diese Epoche der Abschluß der Friedenspräliminarien fiel.

Endlich am 19. April zog die letzte Division aus Grätz, es war die Division Massena. Dieser General war mit den Friedenspräliminarien nach Paris gesandt worden, und der General Brune hatte jetzt den Oberbefehl über die aus 15,000 Mann bestandene Division. Die erste Etappe war Ihrenhausen, sechs Meilen südlich von Grätz auf der Straße nach Triest. — Die Truppen setzten sich mit Anbruch des Tages in Marsch. Gegen Mittag erhielten wir Nachricht, es sey eine Abtheilung Franzosen, die der Obrist Berenger in den Hospitälern von Obersteyermark gesammelt hatte, drey Stunden ober Grätz von einem Haufen Bauern angegriffen und größtentheils erschlagen worden. Die bürgerliche Cavallerie an der Winzierl Brücke hatte dieses kaum erfahren, als eine Patrouille mit verhängtem Zügel zu dem zwey Stunden entfernten Orte ritt. Nur

sechzehn Mann, unter diesen der schwer verwundete Obrist, wurden gerettet. Die übrigen waren theils in Muhr gejagt, theils erstochen, und in den Fluß geworfen. Die ganze Anzahl der Franzosen war achtzig Mann. Dieser Vorfall war sehr beunruhigend. Die That war nicht zu rechtfertigen, denn das Kommando war ruhig auf der Landstraße marschirt. Aber die Folgen hätten gefährlich werden können, denn die letzte Division war nur sechs Stunden von uns entfernt. Der General Brune hatte wirklich am Abend desselben Tages Nachricht von dem Vorfall erhalten, und einen Courier nach Grätz geschickt. Er forderte Aufklärung, und Bestrafung der Thäter. Seinen Brief habe ich wahrscheinlich noch unter meinen Papieren. Ich schrieb ihm, die Sache sey lange nicht so wichtig, als sie ihm geschildert worden, der Obrist sey gerettet, und seine Wunden nicht gefährlich, die Vermißten stellten sich stündlich ein, und die Thäter würden ihre gerechte Strafe erhalten, denn sie würden in den Gebirgen verfolgt. Dieser Brief ward durch eine Staffette abgesandt.

Wir erfuhren indessen zu unserer großen Freude, daß die französische Division ihren Marsch fortgesetzt hatte, und am 30ten April über den Platsch nach Marburg gezogen war.

Diese Nachricht war um so mehr erwünscht, da wir von Grätz aus die Verpflegung mit Brod directe besorgt, und die Kreishauptleute von Marpurg und Cilly durch nirgends ernannte Commissäre beauftragt hatten, die nöthigen Vorräthe an Fleisch, Wein, Branntwein, Lagerstroh, und Futter für die Pferde in Bereitschaft zu halten. Dieses Geschäft wäre in seiner Ordnung gestört worden, wenn die massenische Division nach Grätz zurückgekehrt wäre. Welche Folgen außerdem für die Stadt selbst entstanden wären, da diese Division, die erste in der französischen Linie aus dem heillosesten Gesindel aller Nationen bestand, und durch den Unfug bekannt war, den sie überall verübt hatte. In Marpurg hatten sie das dem Grafen von Brandis gehörige Schloß in Brand gesteckt.

So endigte sich nach einem Aufenthalt von neunzehn Tagen der feindliche Ueberfall von Grätz und mit dem höchsten Jubel empfingen wir die erste Kolonne unsrer vaterländischen Krieger. Die Bürger hatten große Vorräthe von Lebensmitteln aller Art auf den Lagerplatz an der Kastau geschafft, und der Tag, wo sie von den übermüthigen Fremdlingen befreyt waren, mit der lautesten Freude gefeyert. Der Landesgouverneur, und die übrigen Staatsbeamten kehrten zurück, und die Landeskommission ward aufgelöst.

Die Verläumdung hatte jedoch die Handlungen der Landescommission und des Rathes zu Grätz auf mancherley Weise angegriffen. Gerüchte auf Scheingründen berühend gaben zu falschen Urtheilen Anlaß, besonders aber war ein Ereigniß vorgefallen, das ein sehr zweydeutiges Licht auf uns geworfen hätte, wenn es begründet war. Ich erzähle es nach der Wahrheit, und da wohl noch einige Personen, die ich nenne, am Leben seyn werden, so mögen sie auftreten, und das Gegentheil beweisen, wenn sie können. Am ersten Abend, wo die Franzosen nach Grätz kamen, übergaben sie mir einige Proclamationen in elendem Latein geschrieben, in welchen die Magistrate der ungarischen Freystädte zur Republikanisirung aufgefordert wurden. Es wurde mir aufgetragen, diese offenen Briefe unter höchster Verantwortlichkeit an die Magistrate der Freystädte Presburg, Ofen, Pest, Fünfkirchen, Szegedin u. a. zu befördern. Obschon nun diese Briefe an solche Stellen gerichtet waren, die verpflichtete Diener des Landesherrn sind, und wenn diese ihren Pflichten treu waren, dergleichen Aufforderungen gar keiner Rücksicht würdigen durften, so hielt ich es doch für zweckmäßig, diese Proclamationen zu unterdrücken, und wenn allenfalls darüber Nachfrage entstünde, vorzugeben, sie seyen abgeschickt, aber wegen der großen Entfernung von dreyßig bis vierzig Meilen könnten die Bothen noch nicht zurückgekehrt seyn. Ich verbarg nun diese Proclamationen in meiner Wohnung unter einem Haufen alter Zeitungen. Der Magistrat von Marpurg hatte durch eine feindliche Patrouille die nämlichen Proclamationen und denselben Auftrag erhalten; da die französische Patrouille sogleich wieder abgezogen war, so befand sich kein Feind in dieser Kreisstadt. Aber dennoch hatte entweder der Magistrat den Kopf verloren, oder derselbe war neugierig zu wissen, was in Grätz vorginge. Es wurde also ein junger Mensch mit diesen Proclamationen nach Grätz gesandt, mit dem Auftrag, dieselbe an den Obergeneral zurückzugeben. Anstatt sich bey dem Magistrat zu melden, wie es seine Pflicht war, lief er gerade zu Buonaparte. Hier ward er mit einem Verweis abgefertigt. Bey dem General Beaumont geschah dasselbe, und jetzt erst kam er auf das Rathhaus und erzählte mit Zittern sein trauriges Schicksal. Der Bürgermeister war unpäßlich. Der Magistratsrath Knabl und ich waren in dem Rathssaal, und wie gewöhnlich, eine Menge französischer Commissäre. Der Rath Knabl verweigerte die Annahme der Proclamationen. Aus Barmherzigkeit gegen den einfältigen, mitleidswürdigen Abgesandten des marpurger Magistrats suchte ich auch hier zu helfen. Ich nahm die Proclamationen an, und quittirte darüber; aber ich wurde noch an demselben Tage überzeugt, wie wenig dieser Mensch verdient hatte, von seiner Angst befreit zu werden. Denn überall, im Gasthof, und bey jedem Bekannten, dem er auf der Straße begegnete, brüstete er sich mit der Klugheit, mit der er den Magistrat von Grätz überlistet zu haben glaubte. Er war wohl unfähig, die Folgen dieses Unsinnes zu überlegen, aber die Sache war nur zu offenbar geworden, als daß ich es wagen durfte, auch diese Proclamationen gleich den uns früher übergebenen zu beseitigen. Man mußte besorgen, daß die Franzosen forderten, die Versendung nachzuweisen, besonders da der Postenlauf von ihnen wieder hergestellt war. Ich begab mich mit zwey Zeugen, dem Herrn Amerbacher und Anton Gadolla auf das Postamt. Hier erinnerte ich den Postsecretär Wolf seiner Pflichten gegen den Landesherrn nachdrücklich, und, indem ich ihm die Proclamationen übergab, sagte ich ihm, er würde nun selbst wissen, was er zu thun habe. Mehr durfte ich nicht sagen, ohne mich einer gefährlichen Verantwortung auszusetzen. Ich bewahre noch den Empfangschein den ich

von dem Postamte erhielt. Wer konnte vermuthen, daß dieser beschränkte Mensch die Proclamationen absenden würde? Und dennoch geschah es. Das Paket kam auf der ersten ungarischen Poststation Szent Kereszt (heil. Kreuz) an. Es gab damals überall Leute, die da glaubten, jeder Franzose trüge nebst seinem Gewehr auch ein Exemplar des Füllhorns der Amathea, aus welchem die vollkommenste Glückseligkeit unter der Aegide der Freyheit und Gleichheit, in Gestalt von Dukaten und Thalern auf alle Dilettanten strömen würde. Zu diesen Leuten gehörte wahrscheinlich auch der Postmeister, und pflichtvergessen theilte er jedem, der da wollte, die papiernen Vorläufer dieser nahen Glückseligkeit mit. Aber die höheren Behörden verstanden die Sache anders. Der Postmeister ward verhaftet, und über ihn ein peinlicher Proceß verhängt, dessen Ausgang mir nicht bekannt geworden ist. Diese Folge entsprang aus der thörichten Neugierde des Magistrats von Marpurg, der ohne alle Veranlassung, ohne durch die Anwesenheit des Feindes gedrängt zu seyn, einen unbescheidenen jungen Menschen in einer so wichtigen Angelegenheit, und nicht, wie es die Pflicht erforderte, an die Landescommission, sondern an die französischen Generäle abschickte; aber vielleicht ist auch der Magistrat von Marpurg einigermaßen zu entschuldigen, wenn er anders nicht seinem Delegirten den Auftrag gegeben hat, sich mit Umgehung der damals bestandenen Regierung an die französischen Behörden zu wenden.

Ich würde über diesen Gegenstand nicht so weitläufig gewesen seyn, wäre nicht daraus die einzige scheinbare Quelle der Verläumdung gegen die Bürger von Grätz, und besonders gegen mich abgeleitet werden. Ich kann mir jetzt, nachdem zwanzig Jahre seit jenem Ereigniß vorüber gegangen sind, nicht vorstellen, wie ich hätte anders handeln können, als ich gethan, und wenn mich ein Vorwurf trifft, so ist es nur jener der Gutmüthigkeit, mit der ich den Magistrat von Marpurg in dem Augenblick aus einer von ihm selbst veranlaßten Verlegenheit zog. Wenn noch jemand von den ehrsamen Gliedern dieses Magistrates lebt, so mag er öffentlich die Gründe angeben, warum diese Proclamationen nicht eben so, wie zu Grätz beseitigt wurden, da doch in Marpurg keine Franzosen waren, die auf eine ruhige Prüfung dieser Sache Einfluß hatten. Der Weg zu der Brücke über die Drau war ja nicht gesperrt, und der Zweck war erreicht, wenn diese Proclamationen, allenfalls mit einem dazwischen gebundenen Stein zu Wasser verschickt wurden?

Vielleicht hätten wir uns ruhig über die unvernünftigen Gerüchte wegsetzen sollen, die über unser Betragen während der Anwesenheit des Feindes umliefen. Die Sessions Protocolle der nun aufgelösten Landescommission waren in den Händen unseres Landesfürsten, und daraus konnte der gerechte Monarch sich überzeugen, ob irgend Etwas durch uns veranlaßt war, das gegen die uns verliehene Vollmacht, oder gegen seine Gerechtsame stritt. Aber der Bürgermeister machte der Bürgerschaft den Antrag, um Untersuchung unseres Betragens, und um Gerechtigkeit gegen die fast allgemein gewordene Verläumdung zu bitten. Hiezu wurden vier Bürger bestimmt. Es waren die Herren Caspar Dobler, Johann Ludwig Amerbacher, Andreas Leykam, und ich. Wir gingen zusammen, nicht etwa auf Kosten unsrer Mitbürger, sondern für unser eigenes Geld nach Wien ab. Unser Absteigquartier war im Gasthofe zum wilden Mann in der Kärnterstraße. Mein erster Gang war zu meiner Schwester, der Gattin des Buchhändlers Schaumburg; sie hatte von mir nichts als Zweydeutiges gehört, und vielleicht der allgemeinen Sage geglaubt, denn wer nie gegenwärtig war bey einem feindlichen Einfalle, der kann nicht beurtheilen, was vorgeht. In diesem Fall war man zu jener Zeit noch in Wien. Ich wollte sie bloß überzeugen, daß ich noch lebe, und gesund sey. Von ihr weg ging ich zu dem Polizeydirektor, Herrn Hofrath Ley. Ich erzählte ihm das Wesentlichste von dem, was in Grätz vorgefallen war, und machte ihn mit der Absicht der angekommenen Deputation bekannt. Es war nahe an eilf Uhr des Abends als ich in dem Gasthofe zurückkehrte, und meinen Gefährten Bericht über meinen Besuch bey dem Polizeydirektor abstattete. Am folgenden Tag ließen wir uns zu der Audienz bey S. Majestät dem Kaiser einschreiben, und wurden auf den nächsten Morgen um sechs Uhr beschieden. Wir machten noch an diesem Tage dem Referenten von Steyermark, Herrn Hofrath von Oßwalder unsere Aufwartung, und wurden auf den andern Morgen zum Frühstück nach der Audienz eingeladen.

Am 13 May, morgens um sechs Uhr fuhren wir zur Audienz. Der Monarch empfing uns mit den allen Prinzen seines erhabenen Hauses angestammten huldvollen Mienen, die dem Herzen des Bedrängten so wohl thut, und ihre Zuversicht in dem wichtigen Augenblick einflößt, wo er bittend vor dem Herrscher steht. Ich hatte das Merkwürdigste aus den Tagen der feindlichen Anwesenheit in einen kurzen Vortrag zusammengedrängt. Der Kaiser hörte mich mit Aufmerksamkeit an, und sagte: Ich habe von den Grätzern nichts Unrechtes gehört. Besonders ausgezeichnet hat sich der Bürgermeister betragen. Sind sie der Bürgermeister? als ich ihm gesagt hatte, wer ich sey, erkannte er mich, denn ich hatte in früheren Jahren oft die Gnade gehabt, vor S. Maj. in Angelegenheiten des Buchhandels zu erscheinen. Von der Forderung der Franzosen, auf die Landessteuern war dem Monarchen nichts bekannt geworden. Es war erwiesen, daß der Gesandte dieser Angelegenheit gar nicht erwähnt hatte. Bey dieser Audienz übergab ich auch die an die ungarischen Freystädte gestellten Proclamation in die Hände S. Majestät. Obschon wir aus dem Munde unsers Landesfürsten die höchste Beruhigung, und die gnädigste Versicherung seiner Zufriedenheit erhalten hatten, baten wir dennoch um strenge Prüfung unserer Handlungen durch eine Hofcommission. Dieses ward uns mit den gnädigsten Ausdrücken bewilligt. Ermuntert durch die ausgezeichnete Gnade, mit der uns der gütige Landesvater empfangen hatte, wagte ich noch eine Bitte, worüber meine Gefährten nicht unterrichtet waren, denn sie entstund in dem Augenblick der Ausführung. Ich bat um fünfhundert Joch Ochsen für den Landmann im Judenburger und Prugger Kreis. Der Reichthum die-

fer beyden Kreise besteht wie in allen Gebirgsländern in dem Rindvieh. Die Anwesenheit der fremden Truppen, die Durchzüge der Armee, die Vorspanne, und die von den Franzosen durch das hungernde und abgetriebene Vieh in das Land gebrachte Seuche hatten den Viehstand beträchtlich vermindert, und es war zu besorgen, daß der Anbau der Sommerfrüchte bey der schon vorgerückten Jahreszeit verzögert, oder größtentheils verhindert wurde. Es entging mir nicht, daß in dieser Bitte etwas Anmaßendes lag, denn die Sorge für das Land war die Sache der wieder eingetretenen Regierung; ich unterließ auch nicht, dieß dem Monarchen offenherzig zu sagen, aber dennoch nahm der für seine Unterthanen väterlich besorgte Monarch diese Bitte nicht ungnädig auf. Woher, fragte er, soll ich das Zugvieh nehmen? Aus den Provinzen, war meine Antwort, die durch den Krieg nicht gelitten haben, aus Oesterreich und Ungarn. Aus Ungarn kann ich Schlachtvieh nehmen, fuhr Se. Maj. fort, aber kein Zugvieh. Ich erwiederte, der Landmann in Steyermark würde das junge ungarische Vieh leicht zum Zug gewöhnen, und sich sehr glücklich schätzen, diese Unterstützung der Gnade seines Monarchen zu verdanken. Se. Maj. sagten zwar die Gewährung dieser Bitte nicht zu, aber wir erhielten bald den Beweis, daß dieselbe der allerhöchsten Rücksicht gewürdigt worden, denn als wir nach der Audienz bey dem Herrn Hofrath von Oßwalder das Frühstück nahmen, brachte ein Leiblakey ein Handbillet des Monarchen, worinn dem Referenten von Steyermark aufgetragen wurde, in der kürzesten Zeit einen Vorschlag einzureichen, wie die beiden Kreise Judenburg und Prugg mit dem nothwendigen Zugvieh zu versehen seyen.

Wir brachten die zwey Tage, die wir noch in Wien blieben, mit Staatsvisiten bey den k. k. Ministern zu, aber es ist falsch, was der fragl. Brief berichtet, daß wir von allen Großen zur Tafel geladen worden. Nur S. k. Hoheit der Prinz Ferdinand von Würtenberg, damals kommandirender General in Oesterreich, und Commandant zu Wien hatte uns zur Tafel geladen, aber wir konnten an dieser Ehre nicht Theil nehmen, da die Einladung eine Stunde nach unserer Abreise in den Gasthof abgegeben wurde. Bei unserer Ankunft in Grätz wurden wir von unseren Mitbürgern ehrenvoll empfangen. Einige waren uns zwey Stunden weit entgegen geritten, und an der Weinzierl Brücke hatte unser braver Bürgermeister einige Erfrischungen bereiten lassen, und unsere Frauen zum fröhlichen Empfang eingeladen.

Einige Wochen später erschien der Freyherr von der Mark als Hofcommissär, um unser Betragen in Folge unserer Bitte an Se. Majestät zu untersuchen. Diese Commission endigte sich sehr ehrenvoll; der Bürgermeister, Dr. Steffn, ward als Oberappellationsrath zur Belohnung für seine redliche und ruhmwürdige Geschäftsführung angestellt, und die sämmtliche Bürgerschaft empfieng in der Person ihres Obristen des Herrn Caspar Dobler die große goldene Civil Verdienst-Medaille. Bey der Feyerlichkeit, mit der die Medaille unserm Obristen überreicht wurde, rückten die Bürgergarden in Parade aus, und ich war als Wachtmeister der ersten Schwadron auf meinem Platz, als ich in den Rathssaal gerufen wurde. Ich stieg vom Pferde, und trat in den Saal. Hier waren der Bürgermeister, der ganze Rath, und die Officiere aller Bürgerkorps versammelt. Der Bürgermeister dankte mir im Namen der Bürgerschaft für die Dienste, die ich während der Anwesenheit der Franzosen geleistet hatte; dieß war wohl mehr, als mir gebührte, und ich darf versichern, daß ich mich dieser ehrenvollen Scene gewiß entzogen haben würde, wenn ich sie vorgesehen hätte. Ich habe in diesen Tagen der Bedrängniß nichts gethan als was die Pflicht des Bürgers jeder Gemeinde erfordert. Die Erhaltung des Privat-Eigenthums und der persönlichen Sicherheit ist so innig verwebt mit der Einrichtung der öffentlichen Ruhe, und des öffentlichen Eigenthums in dem Bürgerverein, daß jeder, der in einem solchen Verein lebt, sich selbst am sichersten gegen jeden Angriff auf seine Person und Vermögen schützt, wenn er nach seinen Talenten zur Erhaltung der öffentlichen Sicherheit beyträgt. Nach diesem Grundsatz war Selbsterhaltung das leitende Princip meiner Handlungen; ist etwas dem Allgemeinen Vortheilhaftes erreicht worden, so wurde zugleich mein Vermögen und meine Persönlichkeit gesichert, folglich der Zweck errungen, nach dem in dem Augenblick der Gefahr jeder, wenn auch nicht mit klarem Bewußtseyn strebt. —

Was der Vfr. des angeführten Briefes mit dem mir angetragenen Amte sagen will, ist mir nicht verständlich. Mein Streben war von jeher, Unabhängigkeit soweit sie in menschlichen Verhältnissen möglich ist. Darum wählte ich den Stand des Kaufmanns, und um meine Neigung zu den Wissenschaften zu befriedigen, den Stand des Buchhändlers. Hätte ich ein Amt gewünscht, so war mir dazu in meinem Vaterlande die Bahn geöffnet, ehe ich nach Oesterreich, und Steyermark kam. Hier war mein Aufenthalt nur zeitwährend. Ich war mit den Umständen der hier von meinem Vater im Jahr 1748 errichteten Buchhandlung genau bekannt, mein jüngster Bruder war kinderlos, und meine Absicht war, einst zwey meiner Söhne mit einem Geschäft zu versorgen, das meinem Vater hinreichende Mittel zur Versorgung von sechs Kindern verschafft hatte. Die Bürgerschaft von Grätz hat mir nie ein Amt angetragen; dadurch widerlegt sich die Behauptung des erwähnten Briefes von selbst. Man hat mir gesagt, daß ich wegen der Rettung von Zwölfhundert Zentner Salz Anspruch auf die Belohnung hätte, die das Gesetz ausspricht; aber die dermaligen Räthe der Administration sagten mir, daß ich darum bittlich anhalten müsse. Ich habe dieses nicht gethan, und, wie ich glaube, dadurch den überzeugendsten Beweis gegeben, daß ich keine Belohnung gesucht, oder gewünscht habe. Diese Thatsache mag endlich als Kommentar über alles dasjenige dienen, was ich weitläuftiger, als ich wollte, aber nothgedrungen über mich selbst in dem vorstehenden Aufsatz gesagt habe.

Eines Umstandes muß ich jedoch erwähnen, der für den künftigen Geschichtschreiber unsrer Zeit wichtig ist. Nachdem die Ruhe vollkommen wieder hergestellt war, erhielt ich, gemeinschaftlich mit dem Grafen Siegmund von Auersperg, von den Ständen von Steyermark den

Digitized by Google

ehrenvollen Auftrag, die Geschichte des Einfalls der Franzosen zu schreiben. Wir nahmen diese Arbeit vor, und theilten sie so ab, daß der Graf den diplomatischen, und ich den historischen Theil bearbeitete. Diese Geschichte beginnt von der Einsetzung der Landescommission und endigt mit der Auflösung derselben bey dem Wiedereintritt der Regierung. Wir bearbeiteten mit den Protokollen der Landescommission vor unsern Augen diese merkwürdige Epoche. Nachdem wir das Werk vollendet hatten, berief der vormalige Präsident, als Landeshauptmann die sämmtlichen Glieder der aufgelößten Landescommission. Der Graf von Auersberg, und ich lasen abwechselnd in mehreren Sessionen diese Geschichte vor, und als wir vollendet hatten, wurde die Frage gestellt, ob ein Wort, oder eine Thatsache darin enthalten sey, die nicht vollkommen mit der Wahrheit übereinstimme? Als die sämmtlichen Glieder der vormaligen Landesregierung erklärt hatten, daß alles genau, und der Wahrheit gemäß dargestellt sey, bat ich sie, dieses mit Unterschrift und Siegel zu bestätigen. Diese Bitte ward gewährt, und nun liegt dieses, jede Forderung der historischen Kritik erfüllende Document in dem Archiv der Stände des Herzogthums Steyermark.

Was im Anhang des erwähnten Briefes von einer Falle gesagt wird, in der sich Buonaparte in Steyermark befunden, und aus der er sich durch den Frieden von Campoformio gezogen haben soll, widerlegt sich durch den Anachronismus von selbst. Der Friede von Campoformio ward am 18 Oct. 1797 geschlossen, folglich sechs Monate nach den Präliminarien zu Leoben. Um endlich auch den witzigen Gedanken, daß kein Nagel in Grätz verlegt worden sey, zu berichtigen, mag hier nur eine Anekdote statt hundert ähnlichen ihren Platz finden: Jos. B., who in 1797 from an attorneys clerk at Ajaccio in Corsica, was at once performed into an ambassador to the court of Rome, wie Goldsmith sagt, trat die Reise an seinen neuen Gesandtschaftsposten, von Grätz aus an. Der General Duphot, der in dem letzten Gefecht zu Neumarkt an den Gränzen von Steyermark verwundet worden war, und den Arm noch in einer Binde trug, war sein Begleiter. Er kam auf das Rathhaus, und verlangte einen bequemen Reise-Wagen für zwei Personen auf einige Tage. Der eben anwesende Graf Siegmund von Auersberg gab ihm seinen kürzlich ganz neu gebauten Wagen. Er hat ihn nicht wieder gesehen.

Würzburg im Januar 1817.

Dr. Joseph Stahel.

Außer dem Geschichtlichen, Oertlichen, Psychologischen, was in diesem Aufsatz so charakteristisch liegt, hebt sich in ihm vorzüglich heraus, was Landstände, wenn sie mit dem Lande verwachsen sind, und es daher wie ein Stück ihres Leibes fühlen, und wenn sie Kopf und Herz auf dem rechten Fleck haben, wirken können für Fürst und Volk; was sie vermögen gegen den rohsten Uebermuth, der Volks- und Fürstenehre mit Füßen tritt, und alles höhnt was nicht mit ihm verbunden ist. Derselbe blinde Uebermuth, gegen den damals die Stände zu eines Fürsten und Landes Wohl in die Schranken traten, ist es jetzt, der gegen die Stände kämpft, und so die Wände seines eigenes Zimmers einschlägt. Wissen sie denn, was sie thun? Werden sie die Propheten hören? Werden sie die Zeichen warnen? — Nein, der Uebermuth verlacht sie, und er wird halsstarriger. Die Frösche müssen sie vertreiben.

Ein kleiner Fürst in Persien,

Seinen Zeitgenossen wohlbekannt, (ob am Taurus wohnend, oder Ararat, oder wo sonst? meldet die alte, von Würmern zernagte, Chronik nicht), dieser persische Kleinfürst gibt Veranlassung, aus unsrer humanen Gegenwart auf die barbarische Vergangenheit des grauen Alterthums einen recht dankbaren und segnenden Blick zu richten. Aber es erzähle lieber die kaum noch leserliche Urkunde selbst, wenn auch in ziemlich antiker Prosa!

„Strotzende Seckel des lautersten Goldes und Silbers hatte ihm der gesellige Vater hinterlassen, dazu auch reiche Heerden, groß und klein; ein gar stattliches, huldreiches Weib minnete ihn und im Volke gab es für ihn Liebe und Treue die Fülle. Doch schien er Letztes wenig zu achten, verschmähend, Gutes mit Gutem aufzuwiegen und Liebe mit Liebe zu verzinsen. So hatte er in der Nähe ein geräumiges Lustgebäude, mit Wiesen und Grotten und Gewässer, wohin oft und gern das gute Völklein schlenderte, wenn es andächtiglich in den Moscheen zum Allah gebetet hatte; dazu gesellten sich viele von allerlei Stand und Würden, aus fernen Gauen, festlich und prunkvoll angethan, sittig in Geberden und Worten, Männer und Frauen und rosige Mägdlein, fein züchtig und wonniglich anzuschauen. Darob letzte sich der freundliche Wirth, wenn seinem dürftigen Einkommen ein Scherflein mehr, dem bekümmerten Herzen eine Sorge weniger ward, auch letzte sich das Häuflein der Spieler und Pfeifer, wenn ihre Weise erkleckliche Spende fand, den Gästen aber war es so geruhsam und wohlig bey dem lustigen Klingklang, daß sie Kriegsdruck und Theurung vergaßen, einander tiefer in Aug und Herz lugten und mit festem Händedruck gelobten, des nächsten wieder mit Wagen und Roß allda zu erscheinen.

Doch so gedachte bey sich der Perserfürst mit nichten. Er verwies vielmehr männiglich, laut Bericht sogar edle Frauen und Ritter, aus der traulichen Ringmauer [dagegen kann man nichts haben], verboth den Spielern und Pfeifern den erquicklichen Klingklang und das arme Roß campirte im Schatten der Eiche, ohne Schutz gegen Sturm und Regen, übel gehudelt von allerlei Ungeziefer und Geschmeis. Da gab es Trauern, auch bittres Gespött und lautes Gemurr rechts und links, aber die Bedachtsamsten darunter meineten: es sey ja würdiger und kleide besser und laute viel feiner, dem gräulichen Sinne des Perserfürsten aus dem Wege zu gehen, als die unschuldige Freude aus dem fürstlichen Gehöfe zu verbannen. [Die dachten sehr verständig].

Digitized by Google

So wenig mochte der Perserfürst die Fremden leiden und Heimischen, auch wenn sie aus eigenem Seckel sich freueten. Vielmehr (so fährt die Chronik fort) mochte er es leiden, daß die Armen seines Volks, ganze Jahre der Theurung hindurch, aus fremden Seckeln gespeiset wurden. Denn ob er gleich das schwerste Gold und Silber, dazu die schlechtesten Landstraßen weit und breit hatte, so ließ er doch, sonder Schamerröthen, die Armen und Schwachen und Aeltesten seines Völkleins, zerlumpt und halb nackt, in unabsehbaren Scharen, als halbverhungerte Bettler und Lungerer, die benachbarten Fürstenthümer durchstreichen, an Leib und Seele verwildern, die gedrückten Landleute quälen, welche dennoch mitleidig gaben und sich trösteten, es sey seliger geben als nehmen, — — —„ [Dagegen kann man auch nichts haben. Die Persischen Fürsten können ja thun was sie wollen. — Darüber reden kann man wohl so wie es hier geschieht; allein zum Klagen oder gar Tadeln, wer gibt euch ein Recht?]

Von hier an hat Mottenfraß jeden Buchstaben rein ausgeplündert und über dieß bläßt eben der Abendwind (Schreiber dieses copirte am offnen Fenster) die mürben Blätter alle durch einander. Auch ist der Verlust leicht zu verschmerzen, denn die Geschichte dieses Perserfürsten kann doch nur, als schneidender Kontrast zwischen einst und jetzt, ein Plätzchen verdienen. Welche Humanität in unsern Tagen! In der Mitte ihrer Unterthanen fühlen sich unsre Fürsten am glücklichsten, seit sie gelernt haben, daß nur die Liebe eines guten und treuen Volks sie erhebe und recht eigentlich heilige, daß diese Liebe nur das wahre Fürstenleben sey. Es gibt daher für sie keinen beruhigenderen und erfreulicheren Anblick, als heitere, zufriedene Gesichter der Unterthanen, vorzüglich nach so drangvollen Jahren, wo man es fast verlernte, sich zu freuen. Und wie sie thätigst dem großen Volkselende abhelfen! Hin den Blick z. B. auf die Landstraßen, wie es wimmelt von Brotlosen, welchen für ihr Tagewerk kein Spottgeld gebothen, sondern reichlich gegeben wird, aus fürstlicher Kasse reichlich, damit sie im Lande bleiben und sich redlich nähren können, damit sie begreifen und glauben lernen, der Fürst sey auch Vater des Volks und ein guter Vater höre mehr auf Klagen der Noth, als auf — Silberklang! Hin den Blick in die Versorgungsanstalten aller Art, die nicht auf kaufmännische Speculation gestellt sind, sondern wo Bürgertugend gewonnen, Volksnoth gehindert, uneigennützige Fürstengröße gewonnen wird! So sorgen und schaffen, so geben und opfern die edeln Fürsten unsrer Zeit und so ertheilen sie dem Fürstenstern eine wahrhaft himmlische Bedeutung: denn wie das Sternenheer Gottes im Großen der ganzen Menschheit, so wird nun der Fürstenstern im Kleinen dem bedrängten Volke sichre Bürgschaft, daß der edle Fürst seinem Volke in der Noth am nächsten sey. Welcher Fürst aber jetzt, wo die prächtigsten Kunstgärten dem Bürger und Ausländer geöffnet sind, den Kreis der anständigsten Fröhlichkeit verweisen, den Wohlklang der Musik verbiethen und zufällige, erlaubte Erwerbsquellchen statt neue zu ergründen, verstopfen wollte — nein, der gehörte nicht in das Zeitalter der Humanität. Und welcher Fürst jetzt, ja eben jetzt, nicht das Möglichste thäte, um lieber Hunger und Elend aus seiner Nähe zu verweisen, die Klüfte und Untiefen seiner Straßen zu verstopfen und dann, wenn väterlich für die Brotlosen gesorgt wurde, das Bettelgehen zu verbiethen — — — gewiß, der müßte ein solcher Chronikenfürst und, bis auf das kleinste Herzblutgefäß, über und über zur Mumie eingetrocknet seyn. Doch wozu gegen eine bloße Vorstellung eifern? Es gibt ja jetzt nur humane Fürsten. [Das halten wir nicht für Scherz, sondern Ernst. Wären die Fürsten nicht so human als sie wirklich sind, und es gepriesen zu werden verdienen; so säße wohl halb Deutschland schon in Amerika, und löste sich aus.]

August 17

S. S. (Sapienti sat!)

Gastwirth Siegmund Richter und Dr. Hans Göden.

„Im Weimarischen Oppositionsblatt ward er (der Gastwirth Richter in Royn bey Liegnitz) verfochten und vertreten von einem namenlosen Anbeter, von einem lichtscheuen Verfechter des Unsinns, wahrscheinlich von einem Manne der blinden Themis oder einem Mitglied der geheimen Sippschaft, in deren Wesen solch jämmerlicher Wunderkram gar herrlich paßt."

Dr. Hans Göden im Febr. 1818. der Isis.

Der Gastwirth Richter, den man seit langer Zeit in ganz Schlesien nur als einen redlichen verständigen und tüchtigen Mann gekannt hatte, gelangte im Sommer 1817 durch sogenannte Wunderkuren schnell zu solchem Rufe durch ganz Schlesien, daß die Regierung in Liegnitz eine nähere Untersuchung nöthig erachtete; und diese sofort mit würdervoller Umsicht und Besonnenheit einleitete. Inzwischen bemächtigte sich der Dr. der Medicin, Göden in Löwenberg, der in der Provinz viel gelesenen Schles. Provinzialblätter, erzählte unter bombastischen Ausrufungen und lächerlichem Wörtergepolter eine nichtswürdige Betrügerey, die in Löwenberg vorgefallen war, schrie mit frecher Zuversicht den Gastwirth Richter als den Anstifter davon aus, ohne das Ergebniß einer Untersuchung abzuwarten, die (wie er recht gut wußte) bereits von der Behörde begonnen war, und suchte durch müthiges Schmähen den guten Namen eines Mannes zu beflecken, der es allerdings an Federfertigkeit mit ihm nicht aufnehmen konnte. Es mochten wenig Menschen in Schlesien seyn, die das Abscheuliche dieses Verfahrens nicht empört hätte: einer und der andere wollte die unerwiesenen Behauptungen in den Prov. Bl. zurückweisen, und dem Gelästerten seinen öffentlichen Ruf einstweilen wieder sichern, bis die liegnitzer Regierung und die löwenberger Behörde entschieden haben würden. Aber allen Aufsätzen dieses Inhalts wurde die Aufnahme in die Prov. Blätter verweigert. Von Rechtswegen soll auch die andre Parthey gehört werden: dießmal wurde selbst den Partheylosen das Wort versagt! und doch war die Rede von einem Mann gegen den noch nichts erwiesen war, den Königl. Behörden mit der edelsten Schonung behandelten, und für dessen Gesinnung, nicht der Pöbel, sondern das Volk

Digitized by Google

einstimmig sprach: eine solche Stimme aber ist höher zu achten als was ein anmaßlich beschränkter, sich halb verrückt gebehrdender Buchmacher in seinem unsittlichen Eifer heraussprudelt.

Durch diesen vielfachen Unfug wurde der Verf. dieser Zeilen bewogen, zwey Aufsätze in das Oppositionsblatt einrücken zu lassen.*) Niemand konnte das unbefangener thun: Der Verf. hatte Richtern nie gesehen (hat es auch jetzt noch nicht), war nie auch nur in der fernsten Berührung mit ihm gewesen, kannte kein Mitglied der vom Dr. Göden angegriffenen Behörden, und bedurfte auch Richters Wunderkraft nicht. Der Verf. erklärte über dieß, in allem auf geheime oder ungeheime Heilkräfte bezüglichen durchaus Laye, und darum von Aberglauben und Unglauben gleich fern zu seyn; daß er aber an sittlichen Werth des Menschen glaubt, solange ihm nicht das Gegentheil erwiesen ist, das bekennt er willig auch hier. Darum versicherte der Verf., Richter sey seit etwa 20 Jahre als ein makelloser Ehrenmann anerkannt, sein vorgeblicher Antheil an dem löwenberger Betrug habe einzig in dem inspirirten Gehirn des Dr. Göden stattgehabt, und die obrigkeitliche Untersuchung (deren Ausgang gebührend abzuwarten dem Alles Besserwisser nicht rathsam bedünkt hatte,) habe Richtern vollkommen schuldlos befunden. Endlich erklärte der Verf., daß alle sittlichen Gründe für Richters persönliche Unsträflichkeit zeugten (z. B. die ehrenrührigen Verleumdungen des Dr. Göden, die dieser als unfähig darstellen, über die Gesinnung eines andern auch nur ein Wort mitzusprechen), und daß es ein schändliches, obscurantisches Unterfangen sey, durch wüthiges Toben und Schimpfen die Stimme der Wahrheit übertäuben und eine Sache niederpoltern zu wollen, die auch darum der strengsten prüfendsten Untersuchung, der vollkommensten Aufklärung bedurfte, damit dem Irr und Aberglauben keine Falte bleibe, in die er sich verkriechen könne. Ob Richter dabey als Ehrenmann nach wie vor oder als Betrüger, ob als Wunderthäter, als Getäuschter, von andern Gemißbrauchter, über sich selbst in Unklarheit Befangener, oder wie er sonst erscheinen werde, das sey gleich: der Wahrheit und dem Recht müsse die Ehre werden. *)

Das wurde im Oppositionsblatt gesagt: manches davon hat der Herausg. der Isis anjetzt selbst dem Dr. Göden entgegengestellt, wahrscheinlich ohne jene Aufsätze zu kennen. Auf sie weiset der Verf. zurück. Was der Dr. Göden herausgedreht hat? wer von uns beyden der Obscurant, der Unsinnige sey? der, der strenge Untersuchung fordert, oder der, der sie niederzutreten trachtet? Wie das ganze Betragen des Dr. Göden zu nennen sey? darüber kann hoffentlich kein Zweifel walten. Wir wollen niemanden vorgreifen. Das unreine Auge aber, das in dem redlichen Richter einen Betrüger Entdeckte, kann auch den rücksichtslosen Verfechter der Wahrheit für einen Obscuranten ansehen.

Nun noch ein Paar Worte über des Verf. Person. Der Dr. Göden wirft mir Namenlosigkeit vor, welches doch wohl nur heißen kann, Er wisse meinen Namen nicht, und könne also auf ihn nicht schimpfen; sodann Lichtscheu; weil ich mich unter jenem Aufsatz nicht genannt habe. Mein Name that dort nichts zur Sache, und da es Leute giebt, die beachtenswerth halten was ich sage, schien es mir angemessen, mich nicht zur Unzeit damit vorzudrängen. Uebrigens giebt es viele Ehren-Männer in Schlesien denen ich ihn nicht verschwiegen habe, ja die Redaction des Opp Bl. wurde gleich bey der ersten Sendung befugt mich zu nennen, sobald die Sache — nicht ein großmauliger Federheld — es erheischen würde. Am lächerlichsten aber macht sich der Dr. Göden in seinem läppischen Umherrathen nach meinen bürgerlichen Lebensverhältnissen. Ein Jurist, und zwar ein blinder, soll ich seyn: fehlgeschossen: nur soviel weiß ich vom Recht, als davon mit uns geboren ist: oder ein Freymaurer, noch ärger fehlgeschossen! Ich habe vielmehr geglaubt, der Dr. Göden müsse wohl zugleich Großmeister, Meister vom Stuhl, Bruder Redner und Bruder Sprecher irgend einer geheimen Sippschaft seyn, die das Recht zu ersticken, und die Wahrheit zu verdrehen beabsichtige. Was mich betrifft, so habe ich allem Cliquenwesen nie eine andere Seite geboten, als die Stirn.

Ob Hr. Göden durch andre meinen Namen erfährt oder nicht, ist mir ganz gleichgültig: daß ich ihn hier nicht nenne, hat er seinem ungezogenen Pochen und Poltern zuzuschreiben: damit läßt kein Ehrenmann sich seinen Namen abfragen: auch will ich dem Dr. Göden noch größere Beschämung ersparen, als ihm schon von andern Seiten her zu Theil geworden ist.

Will er auf meine Worte im Opp. Blatt Satz für Satz antworten, wie sie schwarz auf weiß stehen, nicht wie er sie sich zurechtdreht, so will ich ihn auch jetzt noch als ebenbürtig erkennen, und ihm beweisen, wie vielfach er gefehlt hat. Bis dahin nehme er mit dieser literarischen Dachtel vorlieb.

An den Recensenten

meines Büchelchens über Repräsentativverfassung in der Leipziger Litteraturzeitung.

Es hat Ihnen beliebt, mein unbekannter Herr, meine Büchelchen über Repräsentative Verfassung zu recensiren. Nicht, daß Sie recensirt, oder getadelt haben, oder nicht meiner Meinung sind, veranlaßt mich, zu dieser Erklär., sondern die Art wie Sie es gethan haben, und in der Sie, vermuthlich aus Leidenschaft, und weil Sie so eben in einer constitutionellen Wuth waren, eine höchst vornehme Miene anzunehmen beliebten. Es ist nicht mein zweck mein Buch im Einzelnen zu verfechten; allein die politischen Grundsätze, die mir damals dunkel vorschwebten, jetzt aber zur klaren Anschauung geworden sind, und sich auf das Studium der Geschichte gründen, von der Sie, wie es mir scheint, nicht eben die tiefste Kenntniß besitzen, muß ich um so

*) Sie stehe soviel wir uns entsinnen im Septbr. und im Decbr. 1717.

*) Wahrheit und Recht haben seitdem für Richters fleckenlose Gesinnung entschieden.

eher anführen, je weniger Sie dieselben erkannt zu haben scheinen, vielleicht auch nicht erkennen konnten, weil sie nicht bestimmt ausgesprochen sind: Erklärung und Begründung behalte ich mir natürlich an einen passenden Ort vor.

1) Familien sind die Grundelemente aller Staaten, aus welchen sie hervorgingen, und um deßwillen, ist die unumschränkte Macht, oder Despotie die älteste Staatsform.
2) Die Democratie ist die vollkommenste Form.
3) Verfassungen sind nur die Frucht von Bürgerkriegen.
4) Zwischen Volk und Regent gilt nur das Recht des Schwertes, oder der Stärke: Wer die Macht hat, hat das Recht.
5) Volksvertretung und Monarchie sind widersprechende Begriffe, und die constitutionelle Monarchie wird entweder zur Democratie, oder Despotie, eben weil sie ein Mittelding zwischen beiden ist.
6) Gleichwohl ist jetzt bei unserm dermaligen Sittenzustand die constitutionelle Monarchie ein nothwendiges Uebel.
7) In Preussen vollends ist eine einigermaßen vernünftige Constituiton nicht gedenkbar, weil dieser Staat der höchsten Anspornung und Schnellkraft, um sich zu behaupten, bedarf, und daher behaupte ich noch jetzt, — daß eine preußische Constitution den Grundsatz aufstellen muß: Im Kriege ist der König Dictator.

Da hat der Unbekannte unumwunden mein Politisches Glaubensbekenntniß, das ich um so eher glaubte geben zu müssen, als es dem gewaltigen kritischen Minos ohne weiteres beliebt hat, mich in eine Linie mit Herrn Schmalz und Ancillon zu stellen, wogegen ich feierlichst für immer protestirt haben will.

Jena den 9 July 1818.

Herrmann v. Keyserlingk
Doctor d. Philosophie.

Fürstlich Wittgensteinische Rechtssache.

Ich habe in der Isis bereits die Geschichte und die Beweggründe meiner Gefangennehmung in Wittgenstein auseinander gesetzt — ich habe dem Publikum versprochen, sobald ein Urtheil erscheinen würde, solches sogleich öffentlich zu machen. Dieses Urtheil ist erschienen, und wurde mir d. d. 30 Decembr. 1817. am 5 May dieses Jahr. eröffnet. Es spricht mich von den Anschuldigungen

1) einer Verfälschung,
2) gewinnsüchtiger Absichten bey Revision der Wittgensteinischen Kassen,
3) gesetzwidrig an mich genommener Wittgensteinischer Gelder,
4) des Misbrauchs des Namens Sr. Majestät des Königs und hoher Staatsbehörden,
5) mich und Herrn Polizeydirector Kölle von der Anschuldigung revolutionärer Plane in der Grafschaft Wittgenstein und Stöhrung der öffentlichen Ruhe und Sicherheit,

ganz frey. Es erklärt, daß

6) ich und Herr v. Kölle als unbescholtene Männer allenthalben in den Acten erschienen, und daß ins besondere
7) Herr Dr. Kölle von dem Fürsten von Wittgenstein auf den Grund der Preußischen Verfassung und Gesetze rechtmäßig als Fürstlicher Polizey-Director für die Grafschaft Wittgenstein angestellt worden sey.

Darum aber, weil der Fürst von Wittgenstein seinen angestellten Polizeydirector zugleich einen Königlichen neben dem Fürstlich Wittgensteinischen, und seinen auf den Grund der Gesetze präsentirten Mediat-Landrath einen provisorischen Landrath genannt hat — darum, weil der Fürst von Wittgenstein zur Entdeckung und Festhaltung des Thatbestandes eines von der ehemaligen Hessendarmstädtischen Debit-Commission an ihm verübten qualificirten Betrugs seine Domainial-Cassen revidirte und die Bücher bis zur Ankunft der bey dem Justiz-Ministerio per Estaffette erbetenen Immediat-Justiz-Commission in Beschlag genommen hat, und darum, daß ich und Herr Polizeydirector Kölle an diesen Untersuchungen theilnahmen, werden wir sämmtlich in eine Geldbuße verurtheilt, mit der Weisung, diese Beschuldigungen durch eine anderweitige Vertheidigung zu entfernen.

Der Fürst von Wittgenstein war durch Gesetze und durch eine Special-Verordnung des Hofgerichts in Arnsberg angewiesen, seine Patrimonial-Beamten zugleich Königliche zu nennen — der Fürst von Wittgenstein hatte nach dem Gesetze vom 21 Juny 1816 das Recht, einen Mediatlandrath zu präsentiren. Indem er nun seinen ernannten Polizeydirektor und seinen ernannten Mediatlandrath nicht nur der Regierung in Arnsberg, sondern Sr. Majestät dem Könige selbst zur Genehmigung präsentirte, hat derselbe sich kein Landeshoheitsrecht angemaßt und ich und Herr Kölle haben an dieser Usurpation nicht Theil genommen.

Indem der Fürst von Wittgenstein zur Aufdeckung des an ihm begangenen qualificirten Betrugs den Thatbestand dieses Verbrechens festhielt und zugleich bey der competenten Behörde um gerichtliche Untersuchung dieses Betrugs nachsuchte, hat derselbe sich keiner unerlaubten Selbsthülfe schuldig gemacht, und ich und Herr Polizeydirektor Kölle haben an einer solchen unerlaubten Selbsthülfe nicht Theil genommen.

Mir und Hr. v. Kölle wird in dem Urtheile nachgelassen, gegen den Herrn Oberpräsidenten von Vinke wegen der uns gemachten kränkenden Beschuldigung revolutionärer Plane in der Grafschaft Wittgenstein, unsere Rechte geltend zu machen. Unsinn wäre es, diese Geltendmachung auf dem Proceßwege zu suchen. Herr von Vinke hat mich mit folgender Ordre durch Gensdarmes arretiren lassen:

„Der berüchtigte revolutionäre Minister v. Kretschmann ist mit seinem Gehülfen, dem Dr. Kölle, abermals in Wittgenstein erschienen, und hat

durch seine Anwesenheit die Ruhe und Sicherheit der dortigen Einwohner in die dringendste Gefahr gesetzt — er muß mit diesem Gehülfen verhaftet und nach Hagen in der Grafschaft Mark gebracht werden, so daß ihm die Rückkehr unmöglich wird.

Da ich nun von dieser Beschuldigung durchaus freygesprochen worden bin, so erkläre ich hiemit den Herrn von Vinke vor dem ganzen deutschen Publikum so lange für einen nichtswürdigen Verläumder, so lange Herr von Vinke nicht ebenfalls im Angesicht des deutschen Publikums die Wahrheit dieser Anschuldigungen nachgewiesen hat.

Auch wegen der Mißhandlungen, welche der Regierungsrath Westphal in Arnsberg an mir und an Herrn Kölle verübt hat, ist der Rechtsweg eröffnet. Dieser Mensch hat sich aber zu nichtswürdig betragen, als daß es mir je einfallen könnte, nur in die entfernteste Berührung mit ihm zu kommen. Das Publikum hat längst über seine Handlungsweise entschieden und selbst die ihm vorgesetzte königl. Regierung zu Arnsberg hat sein Verfahren durchaus gemißbilligt und erklärt, daß sie daran keinen Theil habe, auch hat das erschienene richterliche Erkenntniß ausgesprochen, daß sein Benehmen durchaus gesetzwidrig gewesen wäre. Düsseldorf den 5 May 1818.

Theodor von Kretschmann.

Der Bauer in Polen.

Monographie mit Andeutungen für die Gesetzgebung, v. F. A. F. v. Grevenitz, k. pr. geh. Justizrath u. Eigenthümer im Gr.Herzogth. Posen. Berlin b. Unger. 18. 8. 102.

Mit Rührung und Empörung haben wir diese Schrift gelesen. Rührend der bodenlose, rechtlose Zustand dieser Menschen, und die würdige Theilnahme des Verfassers, die um so erhabener ist, da er selbst zum Polischen Adel gehört; empört der viehische Zustand dieser Bauern, und die noch viehischere Behandlung des polischen Adels, der diesen Menschen alle Ansprüche, wir wollen nicht sagen, auf viehische Schonung, sondern nur auf angeborene Rechte menschenschänderisch geraubt, und wie Dreschochsen mit Füßen getreten hat. Die Rache wird hereinbrechen! sie wird die Menschenschänder noch in den Urenkeln erwürgen; bebend, mit aufgehobenen Händen wird der Tiger Brut die um das Leben bitten, denen es lebenslänglich genommen ist.

Nach diesem Büchlein waren die Bauern von den ältesten Zeiten her frey und erbliche Besitzer ihres Hofs bis zur Einführung des Wahlreichs 1543, wo „die aufstrebende Uebermacht eines von Herrschsucht, über sein wahrhaftes Heil völlig verblendeten Adels jener Zeit, Polen zerstört hat, indem er den neu gewählten König zwang, alles zu unterschreiben, was dem Adel beliebte: und da wurde der fürchterliche Verfassungsgrundsatz ausgesprochen: es soll dem Bauer vor keinem weltlichen Gerichte fortan irgend ein rechtliches Gehör gegen seinen Herrn, seine Klage betreffe Güther, Ehre oder Leben usw. zu Theil werden."

Wer knirscht nicht, wer kann einen polischen Adlichen sehen, der jetzt noch solchen Satz vesthält, ohne ihm den Rücken zu kehren? Aber kann eine Regierung hier Anstand nehmen, solch ein menschenschänderisches Verhältniß ohne weiters zu zerschlagen?; möge auch darunter leiden, ja möge dadurch zu Grunde gehen wer da wolle! hier schwätzt man noch von Schonung alter Rechte, hier soll und will man langsam und vorsichtig zu Werke gehen, wo ein Adel auf Menschen als auf Vieh reitet. Als man den Sclavenhandel aufhob, hat man berücksichtiget, daß die Sclavenhändler darunter leiden? Und nun soll man berücksichtigen, daß der polische Adel leidet, wenn man ihn von den Ungerechtigkeiten und Schändlichkeiten wegpeitscht, deren sich seine Vorfahren frech bemächtigt haben, und in denen er sich fortwälzt.

Ungerechtigkeiten auszurotten ist also nun selbst eine Ungerechtigkeit! O du elendes Europa! Wo ist die Menschheit so heruntergewürdigt wie in dir! Wo ist es als Grundsatz ausgesprochen, als in dir, daß Menschen gar kein Gehör vor dem Richter finden sollen! Nicht immer haben zwar in Europa die Richter Gehör, allein dann ist auch ihnen das Recht, einen Richter zu haben. Nur durch Cultur verwöhnte und durch Unbildung verbildete Europäer können dahin kommen, sich auf Menschen zu setzen und diese schonend zu Tode zu reiten! nur europäische Ungeheuer, deren erhabenem Rang das Vieh zu gering ist, können den Verstand so weit verlieren, daß sie die Natur umkehren, das Vieh auf den Menschen reiten lassen, und wähnen gleich Verrückten, es würde sich endlich die Natur auch umkehren und das Vieh zu Menschen, die Menschen aber zu Vieh werden lassen, was hier allerdings eine verdiente Strafe wäre.

Daß die polischen Bauern wirklich ebenso freye Leute gewesen wie jetzt in Deutschland, beweißt der Vfr. aus vielen Urkunden von 1252 an durch 1347, 1420, 1433, 1447, 1496, 1503, 1505, 10, 20, 23, 38, bis 1543, wo die Adlichen von Siegmund I das teuflische Gesetz erzwangen, daß ihre Leibeigenen für völlig rechtlos erklärt und sie in die Willkühr der Herren stellt. So dauerte dieser mehr als wilde Zustand fort bis 1791, worauf jedoch sogleich die Theilung Polen erfolgte, die sich auch noch an uns rächen wird, und das mit Recht. 1807 hob Napoleon zwar die Leibeigenschaft auf, allein den Bauern wurde gar kein Besitz zugesichert. Wenn der Herr will wirft er sie zu ihrem Haus hinaus; „denn, sagt er, des Bauern Haus und Guth ist ja mein! wie komm ich dazu, dem Bauern mein Eigenthum an ein Vieh zu verschenken?" So reden die deren Besitz sich größtentheils auf Raub ihrer Vorfahren gründet. Die Bauern waren ja frey. Wer gab euch denn ein Recht, ihnen Menschheitverbrecherisch die Freyheit, ja das Rechtsgehör zu rauben? Mann kann so etwas nicht aussprechen, ohne daß sich das Innere gegen euch umwendet. Es wäre also Ungerechtigkeit, euch den Raub wieder abzunehmen, einmal wieder Gerechtigkeit zu üben nach

Digitized by Google

Jahrhunderten von schändlicher Ungerechtigkeit! Können die Menschen so verstockt, so blind werden? Kann die Habsucht so alle menschlichen Ideen verkehren, sogar unter Menschen, welche den Dünkel haben, viel gebildeter, menschlicher, edler zu seyn, als so unsersgleichen! Wer würde denn Mitleid, mit euch haben, wenn es den polischen Bauern einmal gelänge, ihr altes Recht wieder zu erobern? Eine Schändung des Zeitalters ist es, daß die Regierungen jetzt noch Menschen zwingen müssen, ihre Mitbrüder nicht als Vieh zu behandeln. Unter welche Rubrik gehört der, der den Rohen roh behandelt?

Der würdige Vfr., der unter den meisten seiner Mitständen solche erfreuliche, aufrichtende Ausnahme nicht bloß macht, sondern der auch hervortritt, gern zu opfern, was nöthig ist, um die heiligen Menschenrechte wieder herzustellen, dieser Mann, von dessen Aufstand sich die Befreyung des polischen Bauers einst herschreiben wird, hat 25 Jahr in Polen gelebt als hoher Beamter, ja als besonders von der preussischen Regierung Beauftragter, und kennt daher mehr als irgend jemand die Gräuel, unter denen da die Menschheit verschmachtet. Was er daher sagt, ist zu glauben, was er räth, zu thun.

„Der Bauer ist der Freyheit nicht fähig." Mag das seyn, was geht das euch an? Wer gibt euch deßhalb ein Recht, sich seiner zu bemächtigen. Laßt ihn nur frey, die nächste Generation wird euch schon zeigen, daß sie der Freyheit fähig ist, daß sie menschliche Gefühle, menschlichen Werth hat, und in der Welt zählt, wie andere. Verlieren müßt ihr freylich etwas dabey. Ist es aber denn so schwer, wieder etwas von dem abgeben zu müssen, was man mit Gewalt erworben hat? Solches ein Verlieren zu nennen, kann nur einen sarkastischen Sinn haben.

Die Vorschläge, welche der edle Vfr. zur Aufhilfe des Bauernstandes gibt, sind so mäßig, daß Leute, welche für Menschenfreyheit und Eigenthumsrecht aller Menschen an der Welt unbedingt reden, nicht damit zufrieden seyn werden. Um so mehr sollten die Menschenschänder eilen, solchen Schimpf und Fluch von sich abzuwenden, und endlich solche verdiente Rache, die sicherlich nicht ausbleiben wird. Die, welche in dieser Lage sind, sind auch darinn, sich das Büchlein selbst zu verschaffen, sich darinn zu spiegeln, und nachzuahmen ihren Mitbruder, der auf dem Wege ist, mit der Bürgerkrone geschmückt zu werden. Wer hören will, kann hören, und wer sich bessern will, hat noch einige Frist. Darum kein Wort weiter.

Ueber die Unrechtmäßigkeit

der von Seiten des Kurfürsten von Hessen gemachten Ansprüche auf völlige Wiedereinsetzung in den vorigen Stand, und die aus dieser Unrechtmäßigkeit hervorgehende Nothwendigkeit der Aufrechthaltung der westphälischen Domänenverkäufe in Kurhessen, von Dr. L. W. Schulz. — Gerechtigkeit ist kein Spielzeug. — 1818. 8. 25 S.

Diese Schrift bringt ziemlich ähnliche Empfindungen hervor wie vorige, ist ebenfalls in einem kräftigen Styl geschrieben, weiß die Dinge beym rechten Namen zu nennen, die begangenen Ungerechtigkeiten, die großen, alle Staaten auflösenden Verhältnisse, alle Gründe der Gerechtigkeit umstoßenden Voraussetzungen, fast alle, vorzüglich deutsche Völkerschaften zum beliebigen Aufstand reizenden und berechtigenden Handlungen aufzuzählen, weiß dieses böse Beyspiel für Fürsten und Völker der Bundesversammlung nicht bloß ans Herz zu legen, sondern auch zu beweisen, daß diese nicht bloß berechtiget, sondern schuldig ist, Gegenstände dieser Art in's Reine zu bringen. Sie weiß dem Kurfürsten alles so haargenau aufzuzählen, was er gethan und nicht gethan, was er wollte und nicht konnte, worauf seine Handlungen beruhen, daß gewiß jeder in Cassel die Monographie zum Andenken als Wandbild aufhängen wird. Von einem so alten Manne aber, wie der Kurfürst, zu verlangen, er sollte sich in seinen alten Tagen ändern, ist mehr als das Wasser auf die Wilhelmshöhe treiben.

Es gibt gewisse Dinge, worüber man das Reden aufgeben muß. Umkehren kann man alles, umreden aber nur Menschen!

In Hamburg

hat der Rath eine neue Medicinal-Ordnung eingeführt, darinn das Selbstdispensieren verboten und die sich ansiedelnden Aerzte einer Prüfung von einem sog. Gesundheits-Rath unterworfen. Dagegen haben sich 20 Aerzte namentlich in einer Vorstellung erklärt, worauf mehreres Hin- und Herschreiben erfolgte, wie im Verkehr H. III. angezeigt. Wir dächten, Ihr hättet besser die Vorstellung bleiben lassen. Das Selbstdispensieren ist eine so häßliche Sache, daß man sie mit Recht für abgethan betrachtet; und was die Prüfungen der jungen Doctoren betrifft, so muß man gestehen, daß sie jetzt bey der bekannten Doctormacherey wohl nicht am unrechten Platz ist. Ihr beruft Euch auf alte Rechte. Lieber Gott! wenn alte Unrechte Rechte gäben, so müßte die Leibeigenschaft mit Recht ewig dauern. Unrechte abzuschaffen, braucht keine Regierung sich zu bedenken. Bey den Leibeigenen thut man es freylich, weil die Abschaffer meist selbst zu den Menschenreitern gehören. Aerzte aber von Vorunrechten zu bringen, geht leicht; da es gegen das Berufen ein gutes Specificum gibt, nehmlich Nichthören, woran es der Hamburger Senat wohl nicht wird fehlen lassen.

Nur drey Puncte scheinen uns der Beachtung würdig, die rückwirkende Kraft der Gesetze. Daß die schon, mit Erlaubniß, versteht sich, practicierenden Aerzte nicht mehr schuldig sind, sich prüfen zu lassen, liegt wohl am Tage; möchte auch bey bey manchem, wie es scheint, schier lächerlich vorkommen, wenn er als erfahrener und schier alter Arzt von einem schier jungen Gesundheitsrath sollte zu Rede gestellt werden. Eben so würde es zweytens sehr unschicklich seyn, schon anderswo wirklich angestellte Aerzte noch auf die Probe zu stellen. Candidaten aber, die von Universitäten kommen, sind bey dem jetzigen Stande der Sachen nicht gekränkt, wenn man an ihrer Doctorwürdigkeit zweifelt. Wie es jetzt bald eine kleine Ehre ist, Doctor der Philosophie zu heißen, da man

Digitized by Google

so viele sonderbare Kameraden hat, so wird man auch bald darauf denken müssen, wie man sich wohl würdig titulirt, wenn man schier lieber den med. Doctortitel nicht mehr hören mag. Gehts ja schon dem Professorentitel zahlreich um die Ohren!

Der dritte Punct ist das Arcanum. Es ist leicht gesagt: Niemand soll Arcana haben; allein nicht so leicht: Niemand soll leben. Wenn einer von Arcana leben kann, warum soll man ihm das Leben verkümmern? Allein dafür läßt sich ja helfen. — Der Satz bleibt stehen: Niemand darf Arzneyen reichen, als der Apotheker; es versteht sich, daß von Thee, Clystier udgl. nicht die Rede ist. Die Arcana muß daher auch der Apotheker vertheilen gegen gewisse Abgaben an den Entdecker. Ehe aber irgend ein Arcanum verkauft werden darf, muß es nicht bloß von andern Aerzten geprüft, sondern vom Entdecker vor einem geschworenen Ausschuß zusammengesetzt, wofern es das ist, überhaupt naturhistorisch und chemisch dargelegt werden. So wäre vielleicht allen geholfen. Gebt Euch zur Ruhe, und lernt Geduld!

Schrebers Säugthiere von Goldfuß

hätten wir schon lange gern nach Verdienst angezeigt; es wollte sich aber einerseits nicht thun lassen, andererseits dachten wir, ein Werk von dieser Wichtigkeit und von so ausgezeichnetem Werth unter allen ähnlichen aus andern Thierklassen in Europa würde der Empfehlung nicht bedürfen: auch würde weder eine öffentliche Bibliothek in Deutschland seyn, noch ein Naturforscher dieses Faches, welcher auf dieses Werk nicht unterzeichnet hätte; so daß dessen Fortgang nicht bloß gesichert wäre, sondern daß auch Herausgeber und Verleger für die viele Mühe, den schönen Eifer für die Wissenschaft, für Deutschlands Ruhm, für den großen Aufwand hinlänglich würden entschädigt, ja belohnt werden. Nun hören wir aber, daß dieses einzige Werk mit eben der Lauigkeit gehen gelassen wird, wie leider die meisten des naturgeschichtlichen Faches. Niemand will mehr Sinn, niemand mehr Geld haben für die edelste Wissenschaft der Natur, durch welche wir doch von uns richtige, von der großen, bewunderungswürdigen Einrichtung und strengen Ordnung der Welt deutliche, von Gottes mathematischer Kraft, von seinem Verhältniß zur Welt, vom tiefen Wesen der Religion erhebende, zur Anbetung hinreißende Begriffe zu erhalten vermögen. Jetzt frißt die Politik alle anderen Wissenschaften auf, wie vorher die Hirnphilosophie. Es muß so seyn, und gut, daß es so in Deutschland einmal geworden ist; allein zu Grunde gehen muß deßhalb nichts anderes, was nicht wider die jetzige politische Richtung Deutschlands, die wir nicht tadeln, streitet. Sonst hatte wohl jeder gebildete Reiche die Hauptwerke in der Naturgeschichte, und darunter standen Schrebers Säugthiere oben an. Warum sind sie jetzt vergessen? Sind sie etwa schlechter geworden? Nein! Sie sind den Riesenschritten der Zeit gefolgt, die jetzt gelieferten sind größtentheils neu, gut, mit Berücksichtigung aller Kennzeichen gezeichnet und ausgemahlt, wesentlich beschrieben. Ein Mann sorgt dafür, dessen Lieblingsstudium sie für das Leben geworden sind, der deßhalb große Reisen gemacht und wieder machen wird, der sich in einen weitläuftigen Briefwechsel eingelassen hat, dessen Kenntnisse bewährt sind. Sind sie etwa theuerer geworden, oder vielmehr verhältnißmäßig zu theuer? Keineswegs! Nein, der Grund liegt nicht am Werk; er liegt daran, daß in Deutschland doch noch immer kein Gemeinsinn waltet, daß noch immer nicht die Einsicht zur Klarheit durchgedrungen ist, daß solch ein Unternehmen durch Abnehmen unterstützt werden muß, von jedem, aus dessen Lebenskreis solch ein Fach nur nicht gänzlich liegt, und dem es nicht eben durch Verhältnisse unmöglich ist. Besonders an Euch Collegen! an die Naturforscher wenden wir uns. Ihr müßt das Werk jetzt kaufen, damit es nicht eingeht, wenn ihr es auch nicht für den Augenblick braucht; jetzt, beym schweren Anfang bedarf es der Zusammenwirkung; sind nur die ersten großen Auslagen gedeckt, so wird es sich schon von selbst forthelfen. An euch, ihr reichen Adelichen! wenden wir uns, die ihr solch ein Werk als Zierde auf euren Tafeln könnet liegen lassen; an euch, ihr reichen Eigenthümer wenden wir uns, die ihr darinn auf euren Landsitzen das edelste Mittel gegen Langeweile findet. Die Bibliotheken bedürfen hoffentlich nicht unserer Mahnung! Mögen sie fremde Prachtwerke anschaffen! Mögen sie aber die heimischen nicht hintansetzen, die bey weniger Pracht, Gottlob! mehr Brauchbarkeit haben, und allgemeinen Nutzen schaffen.

Es kann sonderbar scheinen, unsere Naturgeschichte als Barometer des Standes der zoologischen Cultur in Deutschland aufzuhängen. Indessen ist das eben nicht so uneben. Sie ist jetzt das einzige Buch, welches alles umfaßt, was seit Gmelins Ausgabe von Linne entdeckt und gearbeitet worden, wie noch vieles, was selbst diese vergessen haben, welches die meisten Verwirrungen Gmelins, besonders bey den niedern Thieren weggeschafft hat; sie ist ferner als Lehrbuch nicht zu groß und nicht zu theuer: und doch ist der Absatz nicht besonders zu rühmen. Wöchentlich schleichen 2—3 Exemplare vom Lager — das ist der Lohn für so viele Arbeit! Damit verglichen, können sich wahrscheinlich Schrebers Säugthiere noch Glück zu größerer Bewegung wünschen, wobey sie hoffentlich gesund bleiben werden. Solang aber die Heerden nicht zahlreicher durchs Land ziehen, bleibt die Hungersnoth in Leib und Geist. Kameraden helft!

Gleichfalls bedauern wir, daß

des Carus Lehrbuch der Zootomie

noch nicht dem Publicum vorgeführt werden konnte. Es kommt aber nächstens daran, und daher jetzt nur soviel, daß dieses Werk ungeachtet seiner Kleinheit, doch die Summe der jetzigen Kenntnisse und Ansichten umfaßt, und ein vollständiges Bild dieser Wissenschaft ist. Wer Zootomie lehrt, wer sie lernt, und wer wird noch wähnen, daß er ohne diese Physiologie und Zoologie zu verstehen vermöge? dem rathen wir dieses Buch an. Wir sind auch dafür weniger besorgt, als für Schrebers Säugthiere, da es ohne Zweifel ein größeres Publicum

Digitized by Google

hat; wenigstens alle jungen Aerzte — sintemal wir jeden für einen Pfuscher erklären, wer jetzt Arzt wird, ohne vergleichende Anatomie zu studieren.

Von Rours und Schreibers Rheinlandschaften bey Engelmann in Heidelberg sind wieder zwey Hefte erschienen, was zu erfahren besonders den jetzigen vielen Badgästen und den Achenfahrern willkommen seyn wird. Sie geben den vorigen nichts nach, und stellen die Gegenden treu vor, so wie auch die schriftliche Schilderung unterhaltend und belehrend ist. Sie enthalten

a) Rheinheft.

1. Apollonariesberg, fern Drachenfels.
2. Das Siebengebirg in der Nähe, von der Abend-Seite.
3. Rolandseck und Nonnenwerd.
4. Das Siebengebürg in der Ferne von Bonn aus.
5. Ansicht von Bonn, von Mittag.
6. Schöne Aussicht vom alten Zoll, oder der Terrasse in Bonn; fern das Siebengebürg.

b) Heft vom Haardgebürg.

1. Ansicht von Neustadt an der Haard, von Morgen.
2. Das Haardschlößchen, und Dorf Haard bey Neustadt.
3. Burgruinen bey Wachenheim, unweit Türkheim.
4. Ansicht des Haardgebürges bey Türkheim.
5. Ruinen des Klosters Limburg bey Türkheim.
6. Ruinen der Hartenburg.

c) Das Heft von Bieberich bis Bingen kann ohngefähr in 5 Wochen erscheinen.

1. Bieberich und Umgebungen.
2. Ellfeld.
3. Römerruinen bey Rüdesheim, in der Ferne Bingen.
4. Ruinen von Ehrenfels, Mäusethurm am Binger Loch.

Aus Stuttgardt, Juli 1818.

„Die Freiheit des Volks drücken ungeheure Lasten nieder. Diese Lasten verursachen weniger die Fürsten, als die, durch welche sie regieren. Die ungeheure Menge der Beamten und der übrigen Dienstleute und Söldner verzehrt den Wohlstand der Völker, und verderbt ihre Freiheit; die Wurzel dieses Uebels steckt tief. Als der jetzige König von Würtemberg den Thron bestieg, hoffte mancher, er werde in den Kampf treten gegen das tiefgewurzelte Unwesen. Mehrere Verordnungen bestärkten in dieser Hoffnung. Als er im Streit mit den Ständen, dem Bürgerthum aufzuhelfen versprach gegen ständische und königliche Beamte, als er die Bürgercollegien errichtete und Preßfreiheit gab, ward das Hoffen groß. Sein hoher Muth, und seine Empfänglichkeit für alles Gute berechtigten noch mehr zu solchem Hoffen. Durch ihn, schien es, werde zuerst das Bürgerthum durchbrechen über das Herrenthum, das jetzt fast allenthalben so schwer auf ersterem lastet, daß die meisten nicht einmal darüber seufzen können. Es schien, ein neues Reich werde anheben in Würtemberg, und jene Freiheit, welche die Beamte zu Hunderten, und die übrigen Söldner, die stehenden Heere u.s.w. überflüssig machte; jene uralte Freyheit der Deutschen, sich selbst zu beherrschen, für sich die Waffen zu tragen, und nur was nöthig war, Söldnern zu überlassen. So schien es, aber es ward nicht. Bald wurden, statt Landwehr einzuführen, die stehenden Truppen besser besoldet, im Ganzen gründlicher und zweckmäßiger eingerichtet, aber dadurch die Last des Staats nur vergrößert; und durch diese bessern Einrichtungen das im Ganzen Schädliche neu befestiget: statt die durch das Regieren von oben herunter immer mehr vergrößerte Beamtenheere zu vermindern, indem in der That nöthig war, die Angestellten zu Hunderten zu entlassen, und sie durch Freiheit der Gemeinden und einfachere Gesetze entbehrlich zu machen, wurde der größere Theil der Staatsdiener in ihren Gehalten verbessert, und bald darauf noch zu Dutzenden derer mehr angestellt. Auch hier wurde alles gründlich eingerichtet; aber dadurch nur die Last des Staates vermehrt, und das alte Unwesen befestiget. So ist nun die Last des Volkes größer als je zuvor. Die Zahl der Bediensteten eine furchtbare Zahl, der Staatsbedarf um 1 Million vermehrt, alles aufs Höchste getrieben. Andern Theils ist das Volk ärmer als je, nachdem viele Mißjahre schrecklich den Wohlstand aufgezehrt haben. Dagegen ist der Sinn für Freiheit, durch Verschiedenes stärker erwacht als zuvor, und stellt sich immer entschiedener der ungeheuren Beamten- und Herrenparthie gegen über. Wie sich das gestalten wird, wird sich bald zeigen.

Verzeichniß

einiger zum Austausch oder Verkauf vorräthiger Insecten.

Die hier in systematischer Ordnung nach Fabricius ausgeführten, durchaus gut conservirten Insecten biete ich Liebhabern zur gefälligen Auswahl nach den Bedürfnissen ihrer Sammlungen an. Ich nehme dagegen gern wieder im Tausche an 1) alle diejenigen Insecten die in diesem Verzeichnisse nicht bemerkt sind; 2) auch diejenigen denen ein Sternchen (*) beigesetzt ist, und endlich 3) auch diejenigen von denen ich gegenwärtig nur einen geringen Vorrath besitze, welcher durch die beigesetzte Anzahl der vorhandenen Stücke bemerkt ist.

Da aber meine eigne Sammlung von Insecten schon so vollständig ist, daß ich durch den Austausch meiner Vorräthe seit längerer Zeit immer nur sehr wenig für meine Sammlung acquirirt habe, so sehe ich mich veranlaßt, die Einrichtung zu treffen, daß jeder Liebhaber, der Lust und Gelegenheit zum Tauschen hat, an dem ganzen Betrag der aus meinem Vorrathe ausgewählten Stücke den dritten Theil baar, und die andern zwei Drittheile mir mit brauchbaren Insecten zu vergüten hat.

Die beigesetzten Preise sind im 24 fl. Fuß gestellt. (108 Kr. machen 1 Rthlr. Sächs.)

Aber auch mir noch fehlende Bücher aus der Naturgeschichte, auch Reisebeschreibungen und Kupferwerke, sowohl ältere als neuere, gebunden oder ungebunden, nehme ich im Tausch gegen Insecten um den Ladenpreis

Digitized by Google

zen. Alle Anerbietungen und Anfragen muß ich mir aber, so weit es seyn kann, portofrei erbitten, außerdem der Anfrager keine Antwort zu gewärtigen hat.

Auch sind bei mir alle Sorten Insecten-Nadeln, das 2000 à 1 fl. 20 Kr. rhein. zu haben.

Jacob Sturm,
in der Obern Thalgasse.
Nro. 1047.

Nürnberg,
im Mai 1817.

	Kr.
ELEUTHERAT.	
Geotrupes	
nasicoruis m. f.	24
Scarabaeus	
Typhoeus m. f.	18
stercorarius	2
sylvaticus	4
vernalis	2
—var. aeneus 1.	15
Onitis flavipes	4
Copris	
lunaris	12
emarginata	12
Lemur*	12
Schreberi	4
Taurus m. f.*	12
furcata. m. f.*	15
Camelus. m. f.*	30
Vacca. 1 Paar	24
Media 1 P.	20
affinis, mihi f. 1.	12
austriaca. 3 P	30
fracticorn. m. f.	10
nuchicorn. m. f.	6
coenobita. 1 P.	8
ovata	2
nutans 1 P.	12
Ateuchus	
semipunctat.*	24
laticollis.*	24
Gymnopleurus	
pilularius.	12
Sisyphus	
Schaefferi	12
Aphodius	
Fossor	3
foetens	6
fimetarius	2
erraticus	4
scybalarius 1	4
sordidus	3
nitidulus*	8
immundus. 1.	12
conspurcatus	2
inquinatus	2
centrolineat Pz.	4
terrestris 1.	6
haemorrhoidal.	4
niger 1.	6
carbonar. mihi.	6
granarius	4
subterraneus	2
rufipes	6
nigripes	4
luridus*	10
Pecari*	12
foetidus 3.	12
pubescens mihi*	6
prodromus	2
contaminatus*	10
merdarius	2
Sus. 3.	12

	Kr.
villos. *Gyllh.* 4.	18
bimaculatus 1.	6
arenarius 1.	10
tristis. *Zenk.**	6
testudinarius 1.	10
porcatus	2
asper*	6
scrofa 3	6
4pustulatus 4	6
sanguinolentus*	6
Hister	
inaequalis 1	24
4 maculatus 1	12
unicolor	6
cadaverin. E. H. 1	8
4notatus, *Scriba**	6
bis-sexstriatus 3.	6
bimaculatus	6
12striatus 1.	6
purpurascens	6
stercorarius E. H.	6
carbonarius E. H.	6
nitidulus	4
aeneus	3
rotundatus 1.	10
picipes 2.	6
flavicornis 1.	6
caesus*	6
oblongus 3.	10
striatus 3.	10
depressus	10
punctatus 1.	10
Sphaeridium	
scarabaeoides	2
marginatum	2
haemorrhoidale	3
flavipes 3.	4
atomarium	2
melanocephal. 3.	4
unipunctat. m. f.	4
conspurcatum mihi. 2.	4
Anisotoma	
cinnamomea	24
ferruginea 4.	10
glabrum *Ill.* 1.	12
Agathidium	
varians. *Beck**	12
punctul. *Beck**	10
minutum mihi.	10
Phalacrus	
geminus*	6
coruscus	4
aeneus 2.	4
bicolor	2
Byrrhus	
ornatus Pz.	18
pilula	4
fasciatus 2.	12
cinctus*	12
dorsalis 8.	12
varius*	6

	Kr.
aeneus*	6
concolor 1.	10
semistriatus 1.	10
fascicularis 4.	12
Anthrenus	
Scrophulariae	2
Pimpinellae	6
Verbasci	2
varius 1.	6
hirtus 2.	10
Trox	
sabulosus	4
arenarius	4
Bolitophagus	
crenatus*	12
agaricola*	6
Opatrum	
sabulosum	2
glabratum	20
tibiale	6
Pedinus	
femoralis*	12
glaber	4
Scarites	
thoracicus 3.	12
arenarius	5
gibbus	2
Pimelia	
muricata 2.	24
Tagenia	
filiformis*	18
minuta n. sp. 3.	18
Acis	
reflexa*	30
Blaps	
mortisaga	3
obtusa	12
Tenebrio	
obscurus 1.	12
molitor	3
culinaris*	10
cadaverinus 3	12
Trogosita	
caraboides*	12
Helops	
lanipes*	12
caraboides	4
ater*	12
Melandrya serr.	12
Cychrus	
attenuatus 1.	24
rostratus	15
Carabus	
Gigas Cr. fl. 1.	30
coelatus	48
Germarii *mihi.*	45
Preyssleri*	48
cyaneus	24
auratus	20
auronitens	24
morbillosus*	24
violaceus*	24

	Kr.
glabratus*	24
gemmatus*	24
clathratus	36
granulatus	4
cancellatus	10
arvensis 1.	15
hortensis	20
convexus	12
irregularis*	24
Hoppii *mihi.*	40
Creutzeri	45
Calosoma	
sycophanta	24
inquisitor*	20
Nebria	
brevicollis.	6
Hellwigii 1.	20
Leistus	
rufescens	12
Panagaeus	
crux major	6
Licinus	
depressus*	18
Badister	
bipustulatus	4
Harpalus	
Selmanni Dufts.	24
4sulcatus 1 fl. 1	12
signatus Illig. 1	12
serripes Cr. 1.	10
caffer *Dufts.* 2	10
ruficornis.	4
anxius *Dufts.*	6
tardus	4
aeneus	2
binotatus	4
puncticollis Pk.	6
chlorophanus *Zenk**	8
vaporariorum 4.	6
Zabrus	
gibbus	12
Broscus	
cephalotes	10
Abax	
striola	6
ovalis	12
carinat. *Dufts* 1.	20
parallelus D.	12
Melops	
elatus	12
terricola	8
melas*	15
Pterostichus	
fasciatopunct.*	20
metallicus	10
Platysma	
nigrum	12
leucophthalm.	6
transversalis 1.	20
oblongopunctatum	6
rufipes	8
nigritum	6
vernalis	2
strenuum 1.	10
lepidum	3
cupreum	3
Calathus	
fuscus*	8
frigidus	6
melanocephalus	3

	Kr.
Chlaenius	
vestitus	12
nigricornis	12
Schrankii 1.	12
Sphodrus	
janthinus *mihi.*	24
Dolichus	
prasinus	8
oblongus	
Platynus	
angusticollis	6
Agonum	
Viduum	3
parum punctat.	2
marginatum	6
6 punctatum	8
austriacum	12
albipes	6
lunatum	10
Amara	
picea 1.	12
fulva	6
apricaria	6
vulgaris	4
communis	2
Eurynot. *Ill.* 1.	12
Trechus	
collaris	6
tempestivus	6
meridianus	4
Bembidion	
pallipes *Meg.* 2.	8
flavipes 1	12
rupestris	3
tibialis 2	10
Doris 1.	6
celer	4
ustulatum 3.	6
guttula	6
decorum *Zenk* 1.	6
4 guttatum*	4
4 maculatum	4
articulatum Pz.	4
4 striatum	6
paludosum	6
Cymindis	
homagrica D.	12
Lebia	
cyanocephala*	6
chlorocephala 4.	6
Dromius	
4 maculatus*	8
agilis*	8
truncatellus*	4
Brachinus	
mutillatus	20
crepitans	4
crepitans D. 3.	6
sclopeta 1.	10
exhalans	24
Cicindela	
hybrida	8
sinuata 1.	12
campestris	4
germanica	10
Blethisa	
multipunctata	12
Elaphrus	
uliginosus*	18
riparius	4
Nothiophilus	
semipunctatus	4
aquaticus	4

	Kr.
Scolytus	
limbatus	12
Hydrophilus	
caraboides	6
scarabaeoides	3
melanocephalus	6
griseus	2
luridus 2.	10
bipunctatus	2
marginellus 4.	4
globulus *Pk.*	4
orbicularis	4
truncatellus	4
minimus *Beck*	10
Dytiscus	
latissim. m. f.	18
marginal. m. f.	18
striatus	6
sulcatus m. f.	6
cinereus 1	12
Hübneri 1.	12
notatus	8
pulveratus 5.	10
adspersus	10
agilis 1.	10
maculatus	10
guttatus*	12
ater	10
bipustulatus	3
chalconatus 2.	12
aeneus	4
fuliginosus	4
serricornis *Pk.* 2 P.	48
paludosus	12
femoralis *Pk.*	15
arcticus *Pk.* 3.	24
oblongus *Illig.*	12
minutus	4
picipes	6
halensis	6
planus	6
confluens 2.	6
erythrocephal.	4
6 pustulatus	6
lineatus	6
nigrita 1.	4
geminus	6
inaequalis	6
crassicornis	2
parvulus	6
pictus	2
Cnemidotus	
marginepunct.	6
fulvus	6
Hydrachna	
ovata	6
ovalis	6
Spercheus	
emarginat. 1.	12
Gyrinus	
natator	2
minutus	10
villosus 2.	20
marinus	12
grandis 3.	6
Elophorus	
aquaticus	2
flavipes	2
griseus	2
nubilus*	6
elongatus	6
pygmaeus	10

	Kr.
Hydraena	
riparia 3.	6
Limnius	
aeneus *Müll.*	10
subviolaceus	
Nees.	12
dubius	10
Parnus	
acuminatus 2.	48
prolifericornis	6
auriculatus*	10
Clerus	
formicarius	2
Trichodes	
apiarius	4
alvearius	12
Corynetes	
rufipes 2.	15
violaceus	2
Notoxus	
mollis	10
Anthicus	
monoceros*	2
Pselaphus	
haematicus	
Reichb.	6
Heisei *Hbst.* 1.	10
glabricoll. *Rb.* 2.	6
Cantharis fusca	2
antica *Mack.*	6
dispar	4
pellucida	6
nigricans	10
rufa L.	4
melanura	4
testacea	6
pallida	6
obscura	4
fulvicollis	6
Malthinus	
biguttatus	6
flaveola 2.	6
Malachius	
aeneus	3
bipustulatus	2
pulicarius	3
fasciatus	6
equestris	4
angulatus 1.	10
apicalis *Reichb.*	12
viridis 1.	12
Dermestes	
lardarius	2
Pellio	2
vulpinus 2.	12
catta	6
tesselatus 4.	12
trifasciatus	10
Byturus	
fumatus	4
tomentosus	4
Cryptophagus	
Typhae *Gyllh.**	10
obscurus *G.**	10
Caricis	10
Lycoperdi	6
cellaris	2
Latridius porcat.	4
Throscus	
adstrictor*	12
Anobium	
tessellatum	10
striatum	6

	Kr.
pertinax	3
Boleti	3
paniceum	2
minutum	6
nitidum 7.	6
Ptilinus	
pectinatus*	10
pectinicorn. m. 2.	6
Ptinus	
imperialis 1.	12
rufipes 1.	6
Fur	2
elegans	6
subfasciatus	4
Gibbium	
Scotias*	8
Sarrotrium	
muticum	24
Dorcatoma	
Zusmehausense	
Beck 2.	12
Necrophorus	
humator	15
Vespillo	10
mortuorum*	24
Silpha	
littoralis	20
litt. var. fem	
post. incras*	24
lunata*	24
thoracica	10
obscura	3
atrata	3
reticulata	6
rugosa	6
sinuata 3.	12
opaca	6
4 punctata	10
dispar 1.	12
punctata 1.	12
Peltis	
grossa 1.	24
ferruginea*	12
oblonga 2.	12
limbata 3	24
Nitidula	
varia	3
sordida 2.	6
testacea *Pk.* 3.	10
colon 3.	6
discoidea	6
bipustulata 1.	6
rufipes *Gyllh.* 1.	15
ferruginea	10
obsoleta	4
aestiva	4
4 punctata	
Gyllh. 2.	24
lutea 6.	12
strigata	6
aenea	2
solida 2.	2
Dulcamarae 2.	10
sulcata *Hbst.* 2.	6
Cateretes	
pedicularius	4
Urticae *Illig.**	6
Coccinella	
13 punctata	6
7 notata	4
19 punctata	6
Minigrum	6
18 guttata	6

	Kr.
14 guttata	3
20 guttata 1.	12
oblongoguttata	6
ocellata	6
7 punctata	2
9 punctata 1.	6
5 punctata 3.	10
hyperborea Pk*	15
11 punctata 1.	18
14 pustulata	3
flexuosa	6
variabilis *Illig.* δ.	4
— — λ.	4
— — μ.	4
(10pustulat F.) φ.	4
— — γ. γ.	4
dispar *Illig.* γ	4
(4 pustul. F.)	
dispar Illig. ε.	4
(6 pustul. F.)	
conglobata	2
bipunctata	2
12 punctata	3
20 punctata	4
globosa *Illig.* α.	4
(24 punct. F.) η.	2
Abietis 4	12
lateralis 1.	10
4 verrucata 2.	10
renipustulata	
*Müll.**	10
fasciata *Hbrt**	10
aurita *Schn.*	10
bisbipustulata 1.	6
4 notata 3.	6
discoidea *Hbst.* 3.	6
parvula var. α. 2.	4
— — β. 3.	4
— — δ.	4
flavipes 2.	4
nigrina 2.	4
Cassida	
equestris	4
viridis	4
Murraea*	12
singularis 2.	10
Vibex	6
ferruginea	6
nebulosa	6
margaritacea	6
pallida *Pk.*	10
pulchella*	6
nobilis*	6
Eumolpus	
praetiosus	12
obscurus	6
vitis 3.	12
arenarius 1.	10
lepidopterus	
Ziegl. 1	12
Chrysomela	
tenebricosa*	20
coerulea *Meg.*	30
gibba *Dahl.*	24
Banksii 4	24
coriaria	8
hotenttotta	3
vulgatissima *Schr.*	
1.	6
varians	6
lamina 2.	12
fucata	12
Sophiae*	12

	Kr.
Armoraciae	2
Cochleariae	4
Americana*	24
Cerealis	6
tristis	24
vittata *Dahl.*	30
fastuosa	3
violacea	6
graminis 3.	12
aenea	4
— var. caerul.	4
Populi	4
tremula	4
polita	4
Staphyleae	4
Adonidis*	24
10 punctata	4
20 punctata	6
6 punctata 1.	20
capreae *Illig.*	15
pallida	4
sanguinolenta	4
limbata	6
marginata 3.	12
Schach 1.	12
aucta	3
marginella	4
hannoverana	10
litura	3
Polygoni	2
pectoralis	2
Crioceris	
2 maculata 1.	10
rufipes	4
flavipes	4
Helodes	
phellandrii	4
Lema	
merdigera	2
brunnea*	10
12 punctata	4
subspinosa	10
Asparagi	4
cyanella	4
melanopa	6
fulvicollis	6
Galleruca	
rustica	6
Tanaceti	4
sanguinea 4.	6
Alni	2
Nympheae	3
lineola	4
tenella 1.	4
Capreae	3
Vitellinae	2
Betulae	2
violacea 2.	6
Haltica	
nitidula	2
Helxines 3.	4
exoleta	2
chrysocephala 1.	6
dentipes E. H.	4
Aridella E. H.	3
semiaenea 2.	6
affinis 1.	6
testacea*	10
rufipes	4
oleracea	2
caerulea *Pk.*	4
Mercurialis*	10
Euphorbiae	2

	Kr.
nemorum	2
4 pustulata 1.	6
Verbasci	4
atricilla 3.	4
Nasturtii	6
Cyphon	
melanura 1.	12
pubescens	2
discolor Pz. 2.	6
hemisphaeric 2.	3
Endomychus	
bovistae 2.	12
Atopa	
cervina 3.	6
cinerea 2.	6
Cistela	
sulphurea	6
picipes 1*	10
fulvipes 1.	6
— var. 1.	6
rufipes 2.	6
murina	6
thoracica 1.	6
repensis 4.	6
Allecula	
murio 1.	6
Clythra	
longipes 4.	20
4 punctata	4
longimana 4.	12
tridentata	6
Scopolina	4
bucephala 3.	12
cyanea	4
aurita	10
collaris n. sp.*	15
affinis 4.	10
concolor*	12
Cryptocephalus	
sericeus	2
violaceus	6
flavifrons	6
bipustulatus	4
lineola	10
2 punctatus	10
coloratus 3.	20
6 punctatus 2.	12
cordiger 2.	12
coryli 4.	12
vittatus 4.	6
bilineatus	4
tessulatus *Germ.*	
3.	6
8 guttatus 2.	12
hieroglyphicus	4
tristis	6
Moraei	4
interruptofascia-tus*	12
flavipes	2
frenatus 1.	15
Hybneri 1.	10
gracilis	10
Pini 1.	10
minutus	4
Hispa	
atra	6
Lagria	
hirta	3
pubescens	3
Dasytes	
metallicus 2.	6
niger	4

	Kr.
coeruleus 4.	6
flavipes	4
livida*	6
auratus *Dahl.* 1.	6
linearis	6
Cerocoma	
Schaefferi m. f.	12
Lytta	
vesicatoria*	12
Syriaca*	20
Mylabris	
algirica 1.	48
Cichorei 2.	20
Fueslini*	20
10 punctata 1.	20
crocata 2.	20
Lymexylon	
dermestoides*	10
Dircaea	
striata 1.	48
Hallomenus	
micans*	20
affinis*	12
Pytho	
castaneum 1.	48
Dendrophagus	
crenat. *Gyllh.* 2.	48
Brontes	
flavipes	8
testaceus 1.	6
Cossyphus	
depresus *Hffg.**	30
Lampyris	
splendidula	6
Omalysus	
suturalis 2.	24
Pyrochroa	
coccinea	6
rubens 1.	12
pectinicornis 3.	12
Lycus	
sanguineus	4
minutus*	12
Mordella	
fasciata	6
aculeata	2
frontalis	4
thoracica 2.	4
Donacia	
crassipes	12
micans *Hoppe*	12
Menyanthidis	12
Sagittariae	4
Lemnae	6
dentipes	2
simplex	4
impressa *Pk.*	20
semicuprea Pz.	2
Typhae *Brahm* 1.	10
Nympheae	2
nigra	12
discolor *Hoppe*	6
pallipes *mihi*	6
Arundinis 1.	30
Hydrocharidis	10
Equiseti fl. 1	12
Trichius	
Eremita 1.	15
8 punctatus	20
nobilis	10
fasciatus	8
succinctus 1.	10
hemipter. m. f.	10

	Kr.
Cetonia	
aurata	2
metallica	20
marmorata	12
morio	30
stictica 2	8
hirta	4
Melolontha	
Fullo f. 2.	12
vulgaris m. f.	6
Hippocast. m. f.	12
villosa *	24
pilosa 3.	24
solstitialis	3
aequinoctial. 1.	24
aprilina *	20
aestiva *Oliv.* *	18
Vitis *	20
Frischii	3
austriaca m. *	12
agricola m. f.	8
ruricola 2.	12
horticola	2
brunnea *	12
variabilis *	12
squamosa	12
argentea	6
pulverulenta *	12
graminicola 4.	12
Buprestis	
mariana	12
lugubris *	48
austriaca	24
punctata 1.	24
8 guttata	18
affinis *	12
rutilans	22
9 maculata 1 P.	30
biguttata 2.	15
viridis 3.	6
4 punctata	3
salicis 1.	10
nitidula 1.	12
Trachys	
minuta	6
nana *	10
Elater	
castanipes *Pk.*	10
niger 4.	6
aterrimus 4.	6
Equiseti	10
minutus	2
lateralis *Oliv*	4
testaceus	4
sputator 3.	4
subfuscus *Har.*	6
obscurus	3
brunneus	10
fugax	10
umbrosus 2.	6
striatus	4
vittatus	6
analis	4
hirtus *Hbst.*	6
bipustulatus	6
equestris	12
pulchellus	6
thoracicus	4
balteatus	6
sanguineus	3
ephippium	10

	Kr.
haematodes.	12
castaneus	6
cruciatus 1.	15
cupreus	12
— var.	12
pectinicornis	8
tessellatus	4
scutellum *Kn.* 1.	10
aeneus	3
murinus	3
holosericeus	3
cylindric *Ross* *	10
marginatus *	10
longicollis *	10
rufipes 3.	10
Bructeri *	10
Lucanus	
Cervus m. f.	20
parallelepiped.	10
caraboides	8
Prionus	
serrarius Pz. 1.	36
coriarius	20
Cerambyx	
Heros 1.	20
Cerdo	12
moschatus	6
Köhleri *	24
nebulosus 3.	12
pilosus 2.	12
hispidus 4.	10
crinitus 1.	12
Lamia	
sartor 1.	24
aedilis	4
tristis	48
textor	10
atomaria 2.	20
curculionoid. 1.	12
morio 4.	24
fuliginator	12
—var. ater.	10
rufipes *	18
pedestris 1.	24
Rhagium	
mordax	10
inquisitor	6
indagator	8
bifasciatum	12
Salicis *	20
Saperda	
Carcharias	24
Cardui	12
populnea	4
cylindrica *	12
erythroceph. 2.	12
ephippium 1.	12
ferrea 2.	12
linearis 1.	12
praeusta 3.	
oculata 2.	10
tremula	12
virescens	12
marginella	24
Callidium	
rusticum *	12
striatum *	6
Bajulus	4
fennicum	4
rufipes 1.	10
aulicum 2.	12
violaceum	6
sanguineum *	6

	Kr.
Hafniense 3.	20
Clytus	
arcuatus	10
detritus	10
Gazella	10
ornatus *	12
Verbasci 1.	12
4punctatus 1.	24
mysticus	6
plebejus *	10
massiliensis *	10
Leptura	
meridiana	6
humeralis 1.	24
4maculata	12
calcarata	10
subspinosa 1.	12
rubra	4
testacea	4
4 fasciata	15
attenuata	6
arcuata 1	48
8 maculata	4
6 maculata *	12
unipunctata 2.	18
melanura m. f.	6
bifasciata *Schr.* m. f.	12
7 punctata 6.	18
sanguinolenta	10
maculicornis	6
laevis	4
Pastinacae Pz.	4
rufipes *	8
atra	6
nigra	4
collaris	4
virginea	10
ruficornis 1	8
clathrata 1.	20
Necydalis	
melanura	6
viridissima 4.	10
virescens 4.	4
testacea 4.	10
rufa 3.	15
Molorchus	
dimidiatus	8
Spondylis	
buprestoides	8
Sinodendron	
cylindric. m. f.	12
muricatum 2.	24
limbata 1.	6
Apate	
capucinum	12
Bostrichus	
pinastri *Bechst.*	12
typographus	4
Laricis	4
trifolii *Müll.*	10
villosus 4.	10
Hylesinus	
piniperda	2
testaceus	2
ater 1.	6
Fraxini Pz. 3.	6
Bruchus	
Pisi	6
cisti	4
villosus	4
virescens 2.	6

	Kr.
Anthribus	
latirostris	12
Albinus 4.	12
varius	6
Attelabus	
coryli	3
curculionoides	4
Rynchites	
Bacchus	10
Betuleti	4
Populi	4
cupreus	4
aequatus	4
Betulae	4
nanus	12
Alliariae *	6
Rhinomacer	
curculioides	4
attelabonoid. 1.	24
Apion	
ruficorne 4.	6
cyaneum 3.	4
aeneum	2
frumentarium	4
vernale 4.	6
albovittatum	4
flavipes	2
flavofemoratum	2
Orchestes	
Ilicis 2.	12
jota 2.	10
Fragariae 2.	10
Lonicerae 7.	10
Rhina	
erythrocer. *Hbst.*	4
Calandra	
abbreviata	12
Oryzae	10
granaria	2
Cossonus	
Lymexylon	10
Cionus	
Thapsus	4
Scrophulariae	6
Verbasci	6
Blattariae	10
Linariae *Pz.*	3
Beccabungae	6
Carpini	4
Lixus	
paraplecticus	12
Bardanae *	15
marmoratus	6
distinctus *	24
Ascanii 3.	20
sulcirostris	4
albidus 3.	6
nebulosus *	10
glaucus 1.	10
cinereus 3.	10
cynarae *	24
Jaceae	6
Curculio	
flavomaculatus *	24
fuscomaculat.	15
Dirus *Hbst.* 1.	24
germanus	10
Pineti 1.	48
colon 4.	10
semicolon	10
3 guttatus	6
Abietis	4

	Kr.
sulphurifer *Hbst.* 3.	24
planatus	36
Goerzensis	48
orbicularis *	15
Polygoni 2.	6
variabilis *Hbst.*	3
Plantaginis	6
nigrirostris	6
austriacus	10
obscurus 3.	12
picipes	6
septentrionis 5.	10
raucus	6
geminatus 2.	12
dissimilis 1.	8
muricatus 1.	10
coryli	4
globatus	4
scabriculus	3
Ligustici	10
nubilus	6
gemmatus	12
niger	6
laevigatus	12
ovatus	2
gracilis *Beck.* 3.	12
viridis	4
incanus	4
palliatus *	12
gressorius 1.	10.
simo 4.	10
vespertinus	4
mus 3.	6
lineatus	2
hirsutulus	6
sulcifrons	4
campestris *Hbst.*	6
oblongus	4
viridicollis 4.	10
undatus 4.	6
sinuatus *	6
micans	6
Pyri	4
Alneti	4
argentatus	4
fulvipes	4
viridinitens Kn *	12
smaragdin. Meg.	6
limbatus 3.	10
Rhynchaenus	
notatus	3
bimaculatus 1.	15
aethiops 1.	20
punctum	4
equiseti *	12
obsoletus *Hbst.*	6
tortrix *	10
Druparum	6
melanocephal. 3.	6
Pomorum 3.	6
5 punctatus 3.	4
parallelus Pz.	4
bipunctatus *	6
globosus 2.	12
Rubi 4.	6
Scolopax 3.	6
indigena 4.	12
atriplicis	4
Nucum	6
taeniatus 1.	6
flavipes 4.	6
aeratus 4.	6

	Kr.
Lapathi	6
nanus n. sp.	10
cruciger *Hbst.*	6
Pseudacori f. 2.	10
Pericarpini	6
Castor 4.	6
capucinus *Beck.* *	10
Comari *Hbst.* 2.	6
Geranii	10
Erysimi	4
Quercus	6
Echii	10
didymus	3
assimilis *	3
troglodytes	4
Beccabungae 2.	10
pilosus	12
artemisiae *	6
Lythri	6
abbreviatul. 3.	12
Pruni *Hbst.* 2.	6
Hypophloeus	
castaneus	12
Lyctus	
bipustulatus 3.	6
4 pustulatus 3.	6
canaliculatus 2.	4
crenatus	2
histeroides	2
terebrans 2.	6
depressus	6
Sylvanus	
6 dentatus	6
Mycetophagus	
4 maculatus	6
bifasciatus 1.	6
Tritoma	
bipustulata	4
Scaphidium	
4 maculatum *	12
agaricinum 4.	6
Ips	
4 pustulatus	6
4 punctatus *	6
4 guttatus *	6
Engis	
humeralis	6
Triplax	
aenea 1.	6
Diaperis	
Boleti	6
Meloë	
Majalis	12
Proscarabaeus	10
brevicollis 3.	12
Tachyporus	
pubescens	6
analis	3
chrysomelinus	3
pusillus 1.	4
marginellus	4
Tachinus	
rufipes	2
striatus 2	3
atricapillus	6
Staphylinus	
obscurus 2.	6
politus	6
hirtus 3.	12
similis	6
aeneocephalus	10
erythropterus	4
fossor 3.	12

	Kr.
olens 3.	15
pubescens	6
murinus 2.	4
maxillosus	6
tristis 1.	10
attenuatus	4
elongatus	4
atratus	6
Lathrobium	
elongatum	6
multipunctatum 2.	10
Paederus	
fulvipennis 4.	4
gagates 4.	4
orbiculatus	6
angustatus*	6
riparius	4
ruficollis*	10
Aleochara	
canaliculata	4
fumata 1.	6
fuscipes 2.	6
bicolor 1.	6
pulchra 2.	3
pulla 2.	6
sulcata 3.	6
nigrita 1.	4
nana 1.	4
Oxytelus	
carinatus 3.	4
piceus 2.	4
morsitans 1.	4
crassicollis D.	3
Omalium	
ophthalmicum 3.	4
rivulare 3.	3
Anthophagus	
caraboides 1.	15
Stenus Juno 1.	10
biguttatus	6
cicindeloides	12
oculatus 1.	6
clavicornis	2
fuscipes 2.	4
morio 1.	6
Oxyporus	
rufus	8
maxillosus 2.	12
ULONATA.	
Forficula	
auricularia	2
minor 1.	6
Blatta	
orientalis m. f.	6
lapponica	4
Acridium	
subulatum	4
bipunctatum	4
Acheta	
gryllotalpa 1.	12
campestris 1. m. 2 f.	12
Locusta	
verrucivora f 1.	10
Gryllus	
aus Ostindien	40
stridulus 2.	6
coerulescens 3.	6
grossus F.	12
Truxalis	
nasuta 1.	30

	Kr.
SYNISTATA.	
Lepisma	
polypoda	10
saccharina	4
Semblis	
lutaria	2
Phryganea	
reticulata 1.	8
rhombica 1.	6
phalaenoides 2.	10
Hemerobius	
perla	3
chrysops 1.	6
hirtus	12
Psocus	
variegatus	4
Myrmeleon	
formicalynx 1.	24
formicarium 2.	24
Ascalaphus	
Barbarus 2.	30
Panorpa	
communis m. f.	6
Raphidia	
Ophiopsis m. f.	6
PIEZATA.	
Cimbex	
lucorum 4.	24
femorata ctw. def. 1.	15
marginata 2.	18
sericea 1 P.	24
Hylotoma	
enodis	4
coerulescens 2.	6
Rosae	3
pagana 1.	10
Tenthredo	
Scrophulariae 1.	12
6 annulata *Schr.*	6
marginella	10
semicincta	6
rustica 1.	10
12 punctata	10
carbonaria	10
albicinct. *Schr.* 1.	10
rapae	6
punctum 3.	6
blanda	6
atra m. f.	8
scutellaris	6
stigma var. 1.	6
rassata 1.	8
carpini Pz. 3.	6
viridis	4
mesomelus L. 2.	6
albicornis	10
maura	10
livida	4
spinar. 1(Hylot)	6
flavicornis 1.	6
luteicornis 2.	6
Abietis 2.	4
tristis 3.	4
germanica 2.	6
crassa Schr. 4.	10
annulata 1.	4
ephippium	2
Morio	6
Aethiops	4
nigra	4
cincta 3.	4

	Kr.
Lyda	
sylvatica 2.	12
erythroceph. 1.	12
pratensis 1.	12
Pteronus	
Pini (Hylotom. F.) 1 P.	20
Sirex	
Gigas 3.	20
juvencus 2.	24
spectrum 1.	24
Xiphidria	
emarginata f. 1.	24
Ichneumon	
oratorius 1.	10
necatorius 3.	10
elongator 3.	10
ovator 1.	10
luctatorius 1.	10
Cryptus	
instigator f.	6
Bassus	
manducator 2.	6
Pimpla	
persuasor. 1. P.	20
manifestat. f. 2.	10
Banchus	
pictus	6
Ophion	
glaucopterus 1.	12
luteus 4.	6
Foenus	
jaculator 1. P.	12
Cleptes	
auratus 1.	10
Chalcis	
minuta	8
Cynips	
Quercus infer. 1.	6
Diplolepis	
italica 1.	6
Chelonus	
oculatus 1.	10
Chrys. lucidula 3.	6
aurata 1.	6
aenea 2.	6
fulgida 2.	15
ignita	2
Parnopes	
carnea 1.	30
Trypoxylon	
figulus	6
Psen	
equestris 1.	10
pallipes mihi.	6
Pompilus	
fuscus	6
viaticus	4
rufipes 1.	6
Pelopaeus	
spirifex 1.	24
Subex	
arenaria	6
sabulosa	6
Stizus	
repandus 1.	10
Tiphia	
femorata	6
flavifrons 3.	30
Scolia	
signata Pz. 2.	12
4 punctata 4.	12
hortorum 1.	30

	Kr.
violacea 1.	15
notata 3.	12
Bembex	
rostratus	10
olivacea 1.	20
Cephus	
pygmaeus	6
Vespa	
Crabro	8
vulgaris 3.	6
germanica	6
rufa	6
holsatica	6
emarginata	4
ancta Pz.	4
trifasciata 2.	6
oculata 2.	30
gallica	4
Eumenes	
petiolata 1.	30
coarctata 1.	12
atricornis 1.	12
pedunculata Pz. 1.	12
Prosopis	
annulata	3
signata	3
Arpactus	
4 fasiatus 1.	12
Alyson	
fuscus 1.	6
Mellinus	
arvensis	10
sabulosus 3.	10
frontalis	6
Philanthus	
pictus	6
laetus	6
5 cinctus	4
labiatus	10
ornatus 2.	10
Crabro	
cribrarius m. f.	12
peltatus 3.	8
scutatus 1 P.	18
pterotus 1 P.	12
alatus Pz. 2.	6
subterraneus	6
vagabundus 1.	8
dimidiatus Pz.	4
ater 4.	10
Cemonus	
unicolor Pz.	10
mandibularis 1.	6
Pemphredon	
leucostoma 1 P.	12
Oxybelus	
uniglumis	4
mucronatus 1.	10
Dinetus	
pictus 1 P.	18
Ceraphron	
cornutum 1.	12
Hylaeus	
6 cinctus f.	6
cylindricus f.	3
albipes 3.	6
morio 1.	6
leucozon. *Kirby.*	3
florisomnis	4
maxillosus 1.	6
truncorum 3.	6

	Kr.
villosulus *Kirby.* 2.	6
leucop. *Kirby.* 2.	6
funebris 2.	24
Andrena	
thoracica 2.	10
carbonaria	6
vestita 2.	12
helvola 2.	12
bicolor 3.	10
fulvo nigra *Illig.* 2.	10
flavipes Pz.	6
albicans *Kirby.* 3.	12
Dichroa	
Geoffroella *Kirby.* 1.	6
gibba	6
Dasypoda	
discincta *Illig.* 1.	20
hirtipes	12
hirta	4
Panurgus	
ater	6
ursinus 1.	6
Formica	
herculeana 1 P.	10
pubescens 1 P.	6
fusca	6
4 punctata	4
caespitum	6
Mutilla	
europaea f.	12
pedemontana 2.	30
coronata 2.	24
Xylocopa	
Castrus 1.	54
violacea 2.	24
Megilla	
pilipes 2.	24
plagiata *Illig.* 2.	24
4 maculata m. f.	6
Macropis	
labiata Pz. 1.	12
Colletes	
constricta *Illig.* 1.	12
succincta 1.	6
Osmia	
fusca Pz. 1.	10
bicornis Pz.	4
fronticornis 3.	6
coerulescens 2.	6
Nomada	
Roberjeotiana 1.	6
ruficornis	6
flava 5.	10
rufocincta *Illig.* 1.	10
Centris	
cornuta Pz. 2.	12
Anthophora	
centuncularis 2.	6
lagopoda 2.	6
adunca Pz. 3.	6
fulviventris 1.	8
rotundata 1.	10
Anthidium	
manicatum	6
maculatum	6
adentatum 2.	12
Apis	
mellifica m. f. et	

	Kr.
Operaria	24
Bombus	
lapidarius	4
— neuter	4
rupestris 1.	12
hortorum 3.	6
muscorum	6
sylvarum 2.	6
terrestris	8
hypnorum 1.	6
arbustorum 1.	12
Derhamella *Kirby* 1.	10
Melecta	
punctata 2.	12
Symorpha	
armata Pz. 1.	12
Eucera	
longicornis 3.	12
tuberculata Pz. 1.	12
ODONATA.	
Libellula	
aenea 1.	12
4 maculata	12
Aeschna	
forcipata	6
grandis 1.	12
Agrion	
Virgo	6
Puella	4
MITOSATA.	
Scolopendra	
coleoptrata	4
Iulus	
terrestris	2
complanatus	6
UNOGATA.	
Trombidium	
holosericeum	2
Lycosa	
lapidicola *Hahn* 3.	10
Attus	
pinastri *Hahn*	10
pictus *Hahn* 2.	12
Thomisus	
laevipes *Linn.*	10
aureolus *Walk.* 2.	12
pini *Hahn* 2.	10
Clubiona	
atrox *Deg.*	15
pallens *Hahn*	12
Epimelas *W.* 2.	12
Epeira	
palustris *Hahn*	12
maxillosa *Hahn*	15
Theridion	
redimitum *L.*	10
Phalangium	
bimaculatum. 1	10
Scorpio	
cancroides 2.	3
POLYGONATA.	
Oniscus	
Asellus	2
Armadillo	6
agilis	4
pulchell. *Zenk.* 3.	6
Idotea	

Digitized by Google

	Kr.
aquatica	3
marina	24
Monoculus	
Apus 1.	6
GLOSSATA.	
Papilio	
Artemis 5.	24
Athalia 4.	4
Pales 1.	18
Selene 1.	12
Lathonia 3	6
Euphrosyne 1.	4
Dia 2.	12
Aglaja 2.	6
Adippe 1.	6
Niobe 1.	12
— var. ohne Silberflecken	12
Antiopa 2.	8
Iris 1.	15
Io 2.	4
Urticae 4.	4
Polychloros 2.	6
Levana 1.	6
Prorsa 4.	10
Lucilla 8.	48
Sibylla 2.	12
Phaedra 7.	12
Semele 1.	10
Tithonus 1.	12
Eudora 2.	24
Hyperanthus 5.	4
Maera 1.	12
Megaera 4.	8
Medea 4	12
Dejanira 3.	12
Hero 5.	20
Arcania 8.	12
Argus 2.	6
Arion 2	12
Acis 2.	6
Phloeas 3.	6
Circe 1	6
Chryseis 2	8
Epiphron 3.	24
Davus 1.	12
Tages 1.	6
Paniscus 2.	12
Hyale 2.	10
Spini 1.	12
Pruni 1.	12
Betulae 1.	12
Quercus 1	10
Linea 2.	10
Sylvanus 3.	10
Comma 4.	10
Machaon 5.	8
Apollo	24
Brassicae 3. P.	6
Galathea 1.	6
Alveus 1.	10
Sphinx	
Hippocrepidis 2.	24
Filipendulae 1	4
Exulans *Hübn.* 2.	24
Minos *Hübn.*	4
Onobrychis	10
Occitanicus *Vill.* 1.	24
Fausta 2.	24
Statices 3.	4
Bombyliformis 2.	18

	Kr.
Apiformis 2.	24
Atropos 1. 1 fl.	12
Ocellata 1.	8
Ligustri 8.	30
Convolvuli 1.	45
Populi 4.	8
Elpenor 2.	8
Bombyx	
Potatoria 1 P.	18
Quercifolia 1.	10
Populif. f. 1 fl. 2.	24
Quercus 1 P.	18
Aesculi	36
Caja 1.	4
Versicol. 2. m.	30
Pavonia m. 2.	12
Vinula f. 1.	10
Camelina 5.	9
Populi 1.	6
Coeruleocephala 3.	10
Dromedarius 2.	10
Jacobeae 4.	8
Fuliginosa 2.	8
Lubricipeda 2.	10
Plantaginis 3.	18
Purpurea 2.	12
Antiqua m. 1.	6
Quadra 2 P.	16
Bucephala 3.	12
Curtula 2.	6
Neustria 5.	6
Irrorea 2.	6
Rubricollis 2.	20
Complana 3.	10
Unita 1.	10
Cribrum 2.	10
Fascelina 1.	12
Pudibunda 1 P.	20
Ziczac 4.	10
Populi 1 P.	18
Spinula *Fabr.* 1.	12
Mori 6.	20
Hepialus	
Hectus 4.	12
Noctua	
Uxor 3.	12
Rumica 2.	8
Aprilina 4.	18
Myrtilli 2.	24
Herbida 1.	24
Pronuba 2.	12
Libatrix 2.	8
Perspicillaris 3.	30
Contigua 4.	24
Persicariae 1.	6
Satis 3.	18
Megacephala 6.	8
Rumicis 4.	8
Aceris 1.	10
Auricoma 1.	10
Venosa 1.	12
Protea 1.	12
Tridens 3.	12
Citrago 1.	24
Cornigera 1.	18
Pallens 1.	15
Atriplicis 3.	20
Chrysitis 1.	10
Flavicornis 1.	18
Plecta 2.	8
Dipsacea 1.	18
Pisi 6.	15

	Kr.
Gamma 4.	4
Satellitia 1.	10
Nullatrum 2.	12
Lucipara 4.	18
Assimula *Bk.* 1.	10
Trapezina 6.	6
Cerago 2.	18
Ambigua 1.	6
Stabilis 3.	12
Verbasci	20
Exclamation. 5.	6
Chenopodii 1.	10
Basilinea 1.	20
Tritici 1.	20
Didyma 2.	24
Segetis 4.	10
Xanthoceros *Bk.* 3.	10
Brassicae 2.	6
Sulphurea 1.	4
Chi 1.	10
Calvaria 1.	30
Leporina 3.	15
Nictitans 1.	12
Munda 1.	15
Furuncula 1.	6
Argentula *Hühn.* 2.	10
concha fl. 3.	30
Geometra	
Aestivaria 2.	10
Illunaria 3.	12
Naevaria 2.	12
Albicillata 1.	10
Prunaria 2.	10
Repandaria 2.	6
Consobrinar. 3.	10
Betularia 1.	12
Psittacaria 1.	6
Grossularia 1.	10
Hastata 2.	10
Variata 2.	8
Pusillaria 3.	10
Pandaria *Linn.* 1	10
Plumistraria m. de Villi	30
Pyralis	
Nymphealis 2.	6
Potamogalis 2.	6
Tortrix	
Prasinana 6.	15
Viridana 1.	6
Tinea	
Lithosperm. 2.	12
RYNGOTA.	
Centrotus	
cornutus	3
Genistae	4
Tettigonia	
Orni 6.	24
Stridula 1. fl. 1.	—
Flata	
Cynosbatis 1.	12
Cicada	
viridis	2
lineata 2.	2
interrupta 1.	4
Cercopis	
fasciata	4
leucocephala 2.	6
lineata 2.	6
biguttata 1.	6

	Kr.
spumaria	4
angulata 5.	6
rustica *Lav.*	6
sanguinolent. 5.	12
dorsata *Germ.* 2.	15
Iassus	
lanio 2.	6
Issus	
coleoptratus 3.	12
Notonecta	
glauca	4
minutissima	4
Sigara	
striata	4
minor *mihi*.	2
coleoptrata 3.	6
Nepa	
cinerea	4
rustica 1.	20
Naucoris	
cimicoides	2
Ranatra	
linearis 1.	12
Salda	
sylvestris	3
pallicornis	2
Aradus	
Betulae 1.	4
Tingis	
humuli 1.	4
Cardui 3.	4
carinatus	4
bimacul. *Wolff*	4
Tetyra	
Stollii *Wolff*. defect.	10
albolineata 1.	18
nigrolineata	6
semipunctata	15
maura	3
globus 1.	8
Cimex	
bidens 1.	10
rufipes	4
nigricornis	3
lituratus 1.	10
prasinus	4
dissimilis 1.	6
Iuniperi 1.	6
sphacelatus 1.	6
agathinus 4.	12
baccarum	2
ornatus	12
festivus	4
bicolor	3
oleraceus	4
albomarginat. 1.	6
Cydnus	
perlatus	3
morio 2.	10
flavicornis	2
Aelia	
acuminata	3
Coreus	
marginatus	3
hirticornis 2.	12
Lygaeus	
saxatilis	.
Hyoscyami	6
apterus	2
aegyptius 1.	15
crassicornis	.
Pini	2

	Kr.
Podagricus	4
tricolor 3.	6
leucocephalus	4
ater 1.	6
Miris	
gothicus	4
unifasciatus	4
lateralis	4
virens	4
Alydus	
calcaratus 4.	12
Hydrometra	
lacustris	6
paludum	4
stagnorum	6
Reduvius	
cruentus 3.	12
personatus 3.	6
annulatus 4.	10
aegyptius 1.	10
apterus	6
Chermes	
Abietis 4.	4
Coccus	
dubius	10
Pulex	
irritans	2
Galgulus	
saltatorius 4.	4
ANTLIATA.	
Cecidomya	
palustris 4.	4
Ptychoptera	
albimana	10
Tipula	
ocellaria F. punctata Mig. 3.	10
Culex	
pipiens 2.	2
annulatus 1.	4
Rhyphus	
punctatus	6
Hirtea	
hortulana	2
febrilis	2
Marci 1.	4
brevicornis 4.	4
Thomae	
Bibio	
plebeja	4
flavipes 2.	4
anilis	3
Leptis	
scolopacea	4
tringaria	4
Atherix	
atrata F. 5.	6
Stratiomys	
chamaeleon 2.	12
strigata 1.	12
ephippium 1.	12
hypoleon 1.	10
hydroleon 2.	8
tigrinas	10
clavipes	10
viridula 2.	4
Nemotelus	
marginatus 2.	4
Tabanus	
bovinus 3.	6
tropicus 4.	6

	Kr.
morio 1.	6
autumnalis 1.	8
Haematopoda	
pluvialis	2
Chrysops	
coecutiens 4.	6
Anthrax	
hottentotta	6
Morio	2
Maura	4
capucina F. 1.	12
ornata *Hoffm.* 1.	18
Bombylius	
medius 2.	12
minor 3	10
ater 4.	6
analis 1.	20
sulphureus 2.	4
Empis	
borealis	6
livida	4
stercorea 4.	4
Dioctria	
hyalipennis 5.	6
Asilus	
crabroniform. 6.	12
Laphria	
ephippium 1.	12
flava 1.	12
gilva 3.	10
Dasypogon	
teutona 3.	15
Ceria	
clavicornis 1.	20
Conops	
flavipes 4.	6
aculeatus 2.	6
Myopa	
ferruginea	8
buccata 2.	8
femorata 1.	10
Mulio	
arcuatus 2.	6
vespiformis 2.	6
Milesia	
segnis 2.	6
volvulus 1.	12
pipiens	2
Baccha	
sphegea 2.	10
Loxocera	
ichneumonea 2.	12
Scatophaga	
ustulata *Hffg.*	6
fumigata 3.	6
fimetaria	6
marginepunctata *Hoffm.*	6
rufifrons m. 1.	6
ochracea *Hoffm* 5.	6
puncticornis *Wiedem.* (Tephritis flava F.)	6
Oscinis	
lineata 1.	6
Rhingia	
rostrata	6
Syrphus	
inanis 3.	20
micans 1.	15
pellucens	6
bombylans 6.	12
mystaceus	12

	Kr.
bombyliform. 4.	10
Eristalis	
apiarius 3.	15
intricarius 2.	10
oestraceus 1.	12
pendulus	6
florea	4
tenax	2
arbustorum	2
festivus 4.	4
tricolor 1.	4
sepulchralis 2.	4
tristis 3.	4
Scaeva	
glaucia 4.	6
nectarea 1.	6
ater 1.	6
metallicus 2.	6
Pyrastri	6
Ribesii	2
transfuga	4
mellina	6
scalaris 4.	6
scripta	3
Vappo	
ater 1.	12
Sargus	
cuprarius	3
auratus	3
polita 1.	4
Calobata	
filiformis	4
corrigiolata	4
petronella	6
Dolichopus	

	Kr.
ungulatus	4
chrysozygos *Wiedem.*	6
germanus *Wied.*	6
neglectus *W.* 5.	6
contristans *W.* 4.	8
tenellus *W.* 3.	8
Stomoxys	
siberita	6
calcitrans	2
pungens	6
irritans 4.	10
Musca	
meridiana 3.	12
carnaria	2
caesar	2
striata	6
rudis 1 P.	12
vomitoria	2
mortuorum 1.	6
vulpina	6
stercoraria	4
lutaria	4
Anthomya	
cinerascens	6
strigosa	6
dentipes	6
nitens *Wiedem.*	6
conica *Meig.*	6
Angelicae *Hffmg.* 6.	10
leucostom. *Meig.*	6
chorea	6
scalaris	6
meteorica 7.	8

	Kr.
Brassicae	6
lardaria 4.	10
quadrum F. 6.	8
bicolor 7.	6
canicularis 3.	6
decipiens *W.* 6	6
triquetra *Meig.* 3.	6
Tephritis	
vibrans	6
Absinthii	4
Dacus	
Tussilaginis F.	6
Dichaeta	
picta 3.	8
Tachina	
grossa	12
fera	3
lurida 6.	6
tremula	4
lacta *W.*	10
olivacea *Hoffm.*	6
rotundata	2
Ocyptera	
Brassicae 1.	6
pubera	6
Hippobosca	
hirundinis	10
ovina	10
Chrysogaster	
fumipenn. *Hffmg.* 4.	12
Ixodes	
Ricinus injun. 6.	4

Verzeichniß

einiger südfranzösischer Insecten, welche um die beygesetzten Preise (im 24 fl. Fuß, 108 Kr. machen 1 Rthlr. sächs.) gegen baare Bezahlung bey Unterzeichnetem zu haben sind. Wo die Anzahl der Stücke bey den Arten nicht bemerkt ist, sind mehrere vorräthig.

Es sind lauter frische und vollständige Exemplare, besonders sind die Schmetterlinge wunderschön conservirt.

Nürnberg im May 1817. Jacob Sturm, in der obern Thalgasse Nr. 1047.

	Kr.
ELEUTHERAT.	
Geotrupes	
punctatus	54
Silenus. 1 Stück	54
Onitis Sphinx. 3.	54
Bison. m. f.	36
Scarabaeus	
laevigatus	80
Copris	
Paniscus 1.	30
Vacca. f.	0
Hübneri. 2.	15
Ateuchus	
semipunctatus	30
laticollis	30
Gymnopleurus	
pilularius	12
flagellatus	24
Aphodius	
bimaculatus 3.	6
Hister	
inaequalis 3.	24
4. maculatus	12

	Kr.
semipunctatus	15
nitidulus	4
12. striatus 1.	6
Opatrum	
pedatum *Hoffm.*	27
Scaurus	
punctatus 1.	27
striatus 4.	27
Scarites	
gigas	36
sabulosus *Oliv.* 2.	24
Clivina	
nov. spec.	15
Pimelia	
bipunctata seu muricata	24
Acis reflexa	24
Tagenia filiform.	18
minuta *de Serres*	18
Blaps Gigas	30
Tenebrio	
nov. spec.	18

	Kr.
Carabus	
purpurascens 2.	24
Licinus	
silphoides	20
Badister	
lacertosus *Kn.* 3.	12
Harpalus	
megacephal. 4.	18
etruscus *Schönh.* 2.	18
nov. spec.	18
Platysma	
littoralis *Meg.*	12
Ditomus	
Dama *Ross.* f.	18
Chlaenius	
festivus Pz. 1.	24
spoliatus *Ross.* 3.	24
agrorum *Oliv.*	24
chlorocephalus *Ross.*	18
nigricornis	12

	Kr.
Bembidion	
caraboides *Ross.* 1.	12
decorum *Zenk.* 1.	6
4 guttatum	4
Sturmii Pz.	4
Demetrias	
elongatul. *Zenk*	4
Galerita	
fasciculata	24
Brachinus	
exhalans. *Ross.*	24
Drypta	
emarginata 2.	24
Cnemidotus	
caesus *Duftsch.*	8
Trichodes	
8. punctatus 1.	20
Corynetes	
ruficollis	24
rufipes	15
Malachius	
sanguinolentus	12
Dermestes	
trifasciatus	10
Nitidula flexuos.	15
Colaspis Barbar.	18
Cistela	
lepturoides	15
Zonitis mutica	30
praeusta	20
Clythra	
macropus *Illig.*	24
atraphaxidis	30
Cryptocephalus	
spartii n. sp.	12
Sitaris	
apicalis *Latr.*	30
Dasytes coerul.	6
ater	10
Cerocoma	
Schaefferi m. f.	12
Schreberi	24
Vahlii	24
Lytta	
verticalis *Ill.* 2.	30
Mylabris	
variabilis *Pall.*	30
10 punctata	20
Omalysus	
suturalis 1.	24
Ripiphorus	
subdipterus 1 fl.	48
bimaculatus	40
Melolontha	
occidentalis	24
Buprestis	
tenebrionis 1.	30
tenebricos. 1. 1 fl.	12
Elater	
bimaculatus	12
Lamia molitor.	30
Callidium	
ruficolle 2.	20
Clytus	
5 fasciatus 5.	24
Leptura hastata	30
rostrata *Fabric.* (Rhinomacer necydaloid. *Ill.*)	20
Brachycerus	
Barbarus 4.	48
muricatus 1.	24

	Kr.
Bruchus	
nov. spec. 2.	6
Calandra	
picea *Hbst.* 4.	30
Lixus	
ferrugatus 1.	18
distinctus	24
obliquus	12
Curculio	
variolosus 1.	12
ULONATA.	
Forficula	
Gigantea	18
minor	4
Mantis	
religiosa 4.	30
pauperata 3. 1 fl.	12
nov. spec.	24
bella 1 fl.	48
Truxalis	
hungaricus	30
nasutus 2.	30
Acheta	
italica m. 1.	24
Locusta	
nov. spec. 1 fl.	12
SYNISTATA.	
Ascalaphus	
Barbarus	36
PIEZATA.	
Trogus	
coeruleator. *Pz.*	15
Chelonus	
oculator	4
Leucopsis	
dorsigera m.	15
Gigas 6.	30
varia *Klug.* 4.	30
Chrysis calens. 1.	24
splendida 1.	24
Parnopes	
carnea 1.	24
Evania	
appendigaster	20
Ceropales	
maculata 1.	6
Cryptocheilus	
annulatus Pz. 2.	30
Larra	
ichneumoni f. 2.	30
Sirex	
ruficornis *Latr.*	20
Bembex	
olivacea 1.	18
Myrmosa	
ephippium 1.	12
Scolia flavifrons	30
notata	15
violacea 1.	15
interrupta 3.	24
4 punctata	10
Elis interrupt. 1.	15
6 cincta	15
Hylaeus	
cylindricus m.	4
Andrena	
muraria *Latr.* 3	18
Mutilla calva 3.	18
coronata 3.	15
europaea. 1 Paar	24

	Kr.
pedemontana	30
Trachusa	
maura *Meg.* 1.	20
Melecta	
histrio 1.	15
POLYGONATA.	
Idotea	
nov. spec. ? 3.	24
RYNGOTA.	
Tettigonia	
Fraxini	30
Orni	24
picta	30
nov. spec. ? 3.	24
Cimex torquat.	18
Lygaeus	
nov. spec. ? 2.	18
Rolandri 1.	6
Hydrometra	
rivularum 2.	15
ANTLIATA.	
Pangonia	
marginata	48
Bombylius	
concolor 1.	12
analis *nov. spec.* 2.	18
Thereva	
hemiptera 1.	10
Eristalis	
fulminans. 1.	18
Henops gibbos.	10
GLOSSATA.	
Papilio	
Camilla	24
Proserpina	20
Actaea 1 fl.	30
Pasiphaë *Esp.*	48
Meone *Hübn.*	1 fl.
Syllius *Hbst.* 1 fl.	12
Lachesis *Hübn.* 1 fl.	12
Corydon m.	8
Phloeas 1.	8
Medesicaste	1 fl.
Cleopatra 1 Paar 1 fl.	36
Eupheno m. f. 1 fl.	12
Bellia	1 fl.
Dorus m. f. 1 fl.	12
Zygaena	
Rhadamanthus H.	1 fl.
Lavandulae	1 fl.
Occitanica. *Vill.*	1 fl.
Gastropacha	
Franconica m. f.	
Euprepia 1 fl.	12
Grammica 2.	30
Spinula 1.	12
Villica 1.	30
Hebe 1.	15
Geometra	
Plumistraria m. f.	30
Pantaria	24

Digitized by Google

Isis

oder

Encyclopädische Zeitung.

VI.

Uebersicht

der mathematischen, physischen und chemischen Arbeiten, vorzüglich in Italien.

(Giornale di Fisica etc. de Brugnatelli Brunacci e Configliachi 1817.)

Obwohl unsere Zeitschrift vorzüglich bestimmt ist, die italischen Erzeugnisse zu sammeln, so scheint es uns doch auch sehr nützlich, in der Kürze zu melden, was die fremden Gelehrten fanden, indem dieß dienen wird, die Kenntnisse und Arbeiten der ganzen gelehrten Welt zu verbreiten

Indem wir melden, daß der große Aufsucher von Kometen, Pons auch im vorigen Jahre zu Marseille einen neuen in der Nähe des Poles entdeckt hat, dessen Licht sehr schwach war, und welcher nichts desto weniger auch von Bouvard und Arago zu Paris beobachtet wurde, stellten wir die elliptischen Elemente jenes von 1812 vor die Augen, welche uns von Lindenau gütigst mitgetheilt wurden.

Neigung der Bahn	73,°	57′	3″4	± 38″, 8.
Länge des Knotens	253.	1.	2,5	± 83″ 4′
— der Sonnennähe	92.	18.	43, 7	± 100″, 9.
Excentricität	0,	9345412		± 0,0018549.
Perihelischer Abstand	0,	7771403		± 0,0002066.
Durchg. in d. Sonnennähe	15,	3411813		± 0,0100721.

Mittlere Zeit des Meridians von Göttingen.

Art der Bewegung	—	— Grade.
Größere Halbachse	—	17.095 ± 0,702.
Siderischer Umlarf	—	70,683 Ann. Iul. ± 4,354.

Wenn man nun den Umlauf dieses Kometen mit dem schon berechneten der Kometen von Halley und Olbers vergleicht, so wird man ihre Wiederkehr in wenig verschiedenen Zeitzwischenräumen, nehmlich zwischen 70 und 73 Jahren, mit Erstaunen bestimmt finden.

Die wahrscheinliche zufällige Coincidenz, welche im verlaufenen Jahre während der in verschiedenen Gegenden fühlbar kälteren und mehr als gewöhnlich nassen Sommerzeit statt hatte, und das Erscheinen einiger Flecken auf der Sonne brachte in vielen Personen einen solchen Eindruck hervor, daß sie nicht zögerten, das eine Phänomen als die Ursache des andern anzusehen und eine allmählige Abnahme der Wärme für die Erde davon zu fürchten. Die mittlere Temperatur des Klima von Pavia von 1816 war + 7°, 4 von R., also etwas geringer, als die von 1810 von + 7° 7 und von 1812 von + 7° 6, in welchen Jahren auf der Sonnenscheibe keine Flecken bemerkt wurden. Die mittlere Temperatur in der Periode der acht letzten Jahre war + 8°, 2. Der Regen verwüstete unsere Felder, nicht weil die mittlere Quantität desselben so groß gewesen wäre, als die in den acht vorigen Jahren, welche auf 36 Zoll und 7 Linien stieg; sie war sogar kleiner, aber der Regen fiel in den Sommermonaten fast täglich. Das heitere Wetter, welches fast von dem Wintersolstitium bis zur Frühlings-Nachtgleiche dieses Jahres [1817] gedauert hat, wodurch das Thermometer von Reaumur im Schatten um zwey Uhr Nachmittags an dem ersten März hier 16° angab, beruhigt mehr, als jedes andere Reden, einbildungsreicher Geister über das Abnehmen der erwärmenden Kraft der Sonnenstrahlen.

Das Anhalten des im der vorigen warmen Jahreszeit gefallenen Regens, gibt vielmehr einigermaßen eine Erklärung über die Häufigkeit der Gewitter, welche in dem vorigen Jahre beobachtet wurden. Zwey derselben waren mit sonderbaren Umständen begleitet. Den 9ten März 1816 bedeckte sich der Horizont von Pavia mit dickem Gewölk, und nach wenigen Donnerschlägen fiel der Blitz, ehe es zu regnen angefangen hatte, um halb zwey nach Mittag, mit sehr großem Krachen, und schlug in die Kirche von Borgarello, ein drey ital. Meilen weit von der Stadt gelegenes Landgut, ein, richtete entsetzlichen Schaden an, nicht nur an dem Geräthe, sondern auch an den Mauern und besonders an dem Glockenthurm, welcher fast ganz umstürzte. Zufällig war der Professor der Physik in diesem Augenblick damit beschäftigt, den unterbrochenen Leiter der Universität zu untersuchen; der gab ein Wenig vor dem schrecklichen Schlage die negative Spannung von 16° bis 20° an, in dem Augenblicke der Entladung fiel diese und fieng gleich nachher schwach positiv an, zu steigen. Wenn man alle Umstände des Phänomens betrachtete, so gerieth man auf die Vermuthung, diesen Blitz für einen nach oben gehenden zu halten.

Es ist jedoch gewöhnlich schwer, in den Spuren des Schlags die Richtung von oben oder unten zu erkennen. Diese Betrachtungen veranlaßten jedoch C. Volta, Brugnatelli und Configliachi, den Ort zu untersuchen, ob sich die Meynung über die Richtung dieses Blitzes bestätige:

Digitized by Google

und die genaue Uebereinstimmung schwer zu vereinbarender Umstände bestätigte, was die Theorie hatte vermuthen lassen. Der anfänglich von diesem electrischen Strome, oder dessen Hauptzweige durchlaufene Weg ward von einer vesten Mauer getheilt, unten von einer Seite derselben, wo der Boden feuchter war, hatte das Electricum die Geräthe, bessere Leiter als die bloße Mauer, angegriffen, allein über derselben lief er an der Wand fort, bis zu einer größeren Höhe, wo auf der entgegengesetzten Seite derselben Wand sich wiederum bessere Leiter fanden, wie die Orgel, auf die er sich stürzte, indem er die Wand durchbohrte; hernach zertheilte er sich hin und her durch die leichtesten Wege in viele kleine Strömchen, deren gröster Theil sich endlich auf dem mit einem Kreutze versehenen Glockenthurm vereinigte, welches deßhalb den heftigsten Stoß erlitt. Wäre der Blitzstrahl von oben nach unten gegangen, so würde er, nachdem er die oberen Körper auf der Mauer angegriffen hatte, sie hernach nicht anders als am Fuße durchbohrt haben, wo nehmlich auf der gegenseitigen Fläche wieder gute Leiter waren. Dieser Umstand verdient einige Betrachtung, indem er das einzige Mittel ist, die Richtung des Blitzes mit Gewißheit zu bestimmen. Aus welcher Ursache, wenn es nicht die Nähe der bessern Fortleiter ist, sollte auch das Electricum eine Richtung verlassen, um eine andere zu nehmen, besonders wenn es den Widerstand einiger dazwischen liegenden Körper zu überwinden hat, wie in dem angenommenen Falle die Mauer war, welche er durchbohren mußte. Die Natur wiederholte hier das bekannte Experiment, in welchem die Entladung einer Flasche oder einer Batterie, die Richtung des electrischen Stromes zeigt, und der Hypothese Franklins eine große Stütze gibt.

Obwohl Reimarus, um von so vielen andern zu schweigen, die Parallele zwischen dem Blitze und der künstlichen Elektricität behauptet hatte, so läugnen doch viele Naturkundige die aufsteigenden Blitzstrahlen, welche nach den electro-atmosphärischen Beobachtungen dagegen die häufigsten seyn müßten.

Der andere Blitzstrahl fiel gegen das Ende des März 1816 in der Nähe von Lugano, und bestätigt die electrische Theorie von den unvollkommenen Leitern, wie Wasser. Er schlug in einen Nußbaum 30 Schritte vom See und in der Nähe einer Meierey, zerriß Bleichleinwand auf dem Boden, tödtete einen Hahn, gieng dann schief in das Wasser, drang durch den schlammigen Grund, und trübte das Wasser in einem Umfange von dreyßig Schritten. Die Fische an dieser Stelle empfiengen den electrischen Schlag, und kamen langsam und betäubt an das Ufer wie wenn sie vergifteten Köder gefressen haben; diejenigen welche sie kochten, fanden die Blutgefäße zerrissen und das Blut ausgetreten. Das Gewicht dieser erschlagenen Fische läßt sich auf 12 Pfund schätzen; sie waren von verschiedener Größe und meist Schleihen. Der Zustand der Atmosphäre war trocken, ohne vorhergegangenen Wind. Der electrische Strom war stark; indem er mit großem Schrecken in der Nachbarschaft vernommen wurde und einen Menschen in seine Atmosphäre hüllte, der 40 Schritte weit unter einem Baum stand; er hat die Erschütterung von dem Kopfe bis zu der Brust und den Armen gefühlt; stürzte halbtodt zu Boden, erholte sich aber gleich wieder; der Blitz warf eine Ring-Mauer zwischen dem Nußbaum und dem See nieder, öffnete sich den Weg durch ein halbkreisförmiges Loch von drey Ellen und schleuderte viele Erde in das Wasser. Der Boden unter und nächst dem Baume ist sehr dürr und steinig gewesen.

Configliachi, welcher die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf die Beschaffenheit der verflüchtigbaren vesten Körper wenden wollte, benutzte den auffallenden Contrast, welchen die Jode darbietet, die noch unter 60° R. einen durch seine schöne violette Farbe sehr sichtbaren Dampf macht, der einen sehr großen Raum einnimmt, und keine bemerkbare Zeichen von Spannung in Röhren oder engen Recipienten gibt, wenn gleich die Temperatur um 20° erhöht.

Wenig zufrieden mit seinen früheren Versuchen, die in zu niedriger Temperatur gemacht worden, und wobey er Quecksilber in der Barometer-Röhre, oder bey der Luftpumpe anwandte, da der Dunst der Jode nicht geringere Verwandtschaft gegen das Quecksilber als gegen andre Metalle und fette und ölige Körper zeigt, welche man beym Gebrauche dieser Maschinen nicht entbehren konnte, zweifelte er, ob nicht eine kleine Spannung, welche dennoch die Jode erregen könnte, dadurch vernichtet werde. Die Schwierigkeit, die Zunahme des Volumens dieses Bißchens von zurück gebliebener Luft in der Barometer-Röhre, oder in der Luftpumpe zu schätzen, verstärkte diesen Zweifel.

Bellani, welcher schon verschiedene schöne Versuche über den Grad der Schmelzung und Aufwallung des Phosphors, Schwefels und Kamphers gemacht hat, und vermuthetete, daß auch die Jode dieselben Resultate zeigen müßte, verband sich mit Conf., um neue Experimente anzustellen. Diese wurden mit Glasröhren angestellt, deren ein Ende verschlossen, das andere auf verschiedene Weise nach dem Bedürfniß gebogen war. Daraus ergab es sich, daß die Dunste von Jode wie von Phosphor, Schwefel und Kampher über dem Siedgrade des Wassers, fuhlbare Spannung zeigen, und das in dem Maaße stärker ihre Siedgrade hoher steigen, von welchen man ausgeht, um die respective Spannung der Dunste zu bestimmen.

Gay-Lussac bestimmt in Ann. de Chimie July 1814, den Schmelz- und Siedgrad der Jode, allein auf eine zum Ausführen beschwerliche und sogar gefährliche Weise. Cs und Bs Apparate sind ohne Gefahr, sie arbeiteten mit Röhren 1—2 Linien im Durchmesser, deren eingenbogener Theil in eine Blase erweitert ist. Da sie auch kleine Thermometer gebrauchten, so konnten sie die Versuche an einem Kerzenlicht wiederholen. Daraus leiteten sie folgende Schlüße ab.

1. Die violette Farbe beginnt kaum sichtbar zu werden, zwischen dem 45° u. 50° R.

2. Mit Vermehrung der Wärme, nimmt die Farbe und Dichtigkeit des Dunstes . .

3. Die Jode in conzentrirter Schwefelsäure erhitzt,

Digitized by Google

verliert sich bey 45° bis 50° die violette Farbe, was nicht von chemischer Auflösung herrührt, sondern bloß von Zerstreuung des Dunstes in den leeren oder luftvollen Räumen der Säure. Die Farbe erscheint daher wieder wann die Säure erkaltet.

4. Die Farbe der Jode in der Luft kommt nicht von den wässerigen Dünsten.

5. Die Jode unter der Schwefelsäure fängt an zu sieden, nicht genau bey 140° nach R., wie Gay-Lussac sagte, sondern nur ohngefähr. Das mit Oel bedeckte Wasser zeigt sich ebenso, wie die Jode unter der Schwefelsäure, indem in beyden der Siedpunct unbeständig ist. Um ihn in der Jode zu erleichtern werfe man in die Röhre statt der Glasstücke einige Bims-Körner, welche für den entstehenden Dunst bequeme Löcher haben.

6. Die chemische Verbindung der Jode mit dem Mercurius ist flüchtiger, als der bloße Mercurius.

7. Läßt man den Brennpunct eines Glases auf die Jode, so erscheint diese violett nur in dem Puncte, wo die Temperatur die Verdunstung hervorbringt; allein die Molekulen der Jode verwandeln sich bald in kleine Blättchen, welche das Sonnenlicht zurückwerfen, hier und da wie der feinste Puder niederfallen.

8. Die Jode zieht die Feuchtigkeit der Luft in geringer Menge an, selbst wann sie siedet.

Bekanntlich sind in der voltaischen Säule von Children, die Zinkplatten zwischen zwey kupfernen in jedem Fach, das den feuchten Leiter enthält, und sie macht verschiedene Körper sehr leicht glühend und schmelzt sie. Configliachi auf unserer Universität machte ähnliche Versuche.

a) Die electromotorischen auf die neue Weise errichteten Apparate leiten fast noch so leicht, als die gewöhnlichen. Nicht nur erhält man bey gleichen Umständen mit 12 Zinkplatten zwischen Kupfer und Kupfer dieselben Wirkungen, wie mit 24 nur von einer Seite mit Kupfer belegten; sondern man kann auch, indem man die Beschaffenheit des feuchten Leiters mit dem Verdichter (Condensator) verändert, die Quantität der Electricität berechnen, welche im zweyten Falle unthätig bleibt, die im ersten Umstande frey durchläuft.

b) Blos zwey Zinkpl. von einem Pariser □ Fuß, nach Children's Weise gestellt und in ein mit gemeinem Salz gesättigtes Wasser getaucht, reichten hin, die feinsten Messingblätter glühend zu machen, wie in der elementarischen Säule von Wollaston, in welcher jedoch der Platindrath, welcher den electrischen Kreis schließt, viel dünner, und gewöhnlich nur $\frac{1}{1000}$ engl. Zoll ist.

c) Es ist klar, daß die erhöhte Energie dieser Apparate von der vergrößerten Oberfläche der Flüssigkeit welche als Leiter gebraucht wird, und eine doppelte Anzahl Röhren zum Durchgang der Electricität zwischen dem Kupfer aus dem Zink darbietet, kommt. Die Erklärung dieser Thatsache beruht immer auf den ersten schönen Erfahrungen von Cavendish über die Leitungsfähigkeit des Wassers. Und hier wollen wir nicht unterlassen, zu melden, daß der so berühmte Stadion in Wien einen neuen electromotorischen Apparat ersonnen hat, welcher in einigen Fällen dem mit dem Troge vortheilhaft vorgezogen werden kann; er besteht aus cylindrischen, besser aus elliptischen Gefäßen von Kupfer, welche den feuchten Leiter enthalten; in der Mitte der ersten ist die Zinkplatte, die mit dem Metallbogen des oberen Randes des zweyten Gefäßes zusammengelöthet ist, so jedoch, daß rings darum Flüssigkeit ist; so fährt man fort, die andern Gefäße woran der Zink hängt, zu ordnen. Ein Jeder sieht deutlich ein, daß das Isolieren der kupfernen Gefäße nothwendig ist.

d) Children durfte sich nicht wundern, daß nur eine Plattenlage (Oberfläche 1342'') seiner großen Säule keinen Platindrath von $\frac{1}{1000}$ Zoll zum Glühen brachte, wann sie außer dem Flüssigen stand, während eine solche Wirkung sich mit einer Lage hervorbringen läßt, deren Metalle nur 1'' Oberfläche haben, indem in diesem Falle die electrische Circulation nicht statt haben konnte, als welche das Glühen hervorbringt; sondern nur das gestörte Gleichgewicht der Spannung zwischen Kupfer und Zink, welche, wie groß auch ihre Oberflächen seyn mögen, nicht mehr als ungefähr $\frac{1}{60}$ Grad unserer feinsten Stroh-Electrometer beträgt.

e) Folglich hatte er auch nicht Ursache, sich eben zu wundern, daß mit dieser lärmenden Säule nicht einmal eine Leidener Flasche merklich geladen werden konnte. Die Zahl der electromotorischen Elemente war nur 20; die Spannung auf dem Ende der Reihe, so groß auch immer die Platten waren, konnte daher nicht größer seyn, als ungefähr $\frac{20}{60}$ Grad unserer Electrometer.

Porrets Versuch von dem Uebergang des Wassers von einem Pol zum andern durch Blasen (S. Js. 17, 117) haben wir auf viele Weise abgewechselt, indem wir statt der Blase, welche die beyden Wasser-Massen theilet Merkur in einer Röhre anwandten; vor allen Andern sprach bey uns mit vieler Bündigkeit über dieß Phänomen Bellani *).

Porret machte hernach die Bemerkung, daß ein kleiner Trogapparat, welcher nach einiger Zeit bis zu dem Grade geschwächt worden war, daß er das Wasser nicht mehr zersetzte, seine erste Stärke wieder erlangte, als er den größern Theil des flüssigen Leiters weggenommen hatte. Er bedachte nicht, daß durch Zersetzung der Substanzen, welche gebraucht werden, um das Wasser leitender zu machen, und durch Verlegung der einen an den einen Pol, den andern an den andern, eine zweyte Säule gebildet werde, die sich gegen die erste umgekehrt verhält, deren Thätigkeit vermindert, und oft das Wasser selbst zu einem unvollkommenern Leiter macht. Nimmt man einen großen Theil dieses Wassers weg, so zerstört man ebenfalls großen Theils die zweyte (secundare) Säule, deren Electromotoren sich aufs Neue mit dem Wasser vermengen. Dieselbe Wirkung bemerken wir in dem Becherapparat, dessen Wasser man nur zu rühren braucht, wenn er schwach geworden ist. Daß es daher nöthig sey, um den Apparat wieder zu verstärken, die feuchten

*) Nuove sperienze fisico-chimiche istituite cogli elettromotori ed indirizzate a Volta. Stampata a Milano nella tipografia Silvestri 1806.

Digitized by Google

Pappen der Electromotoren mit der Luft in Berührung zu seyn, scheint ein unrichtiger Schluß.

Verpuffung des Wasserstoff- und Sauerstoffgases.

Der Amerikaner Hare war der erste, welcher ein doppeltes Löthrohr erfand. Configliachis doppelter Blasbalg wirkt genauer als Hares Löthrohr. Auch Van Mons hat in einem Brief an Bucholz eine gefahrlose Einrichtung ersonnen. Da jetzt in England, wo man, wie es scheint, von diesem ersten Versuch keine Notiz genommen, Newman auf den Rath Brooks ein Löthrohr mit Druck von großer Wirksamkeit gemacht hat, [Isis 17.] so entstand bald die Hoffnung, daß man eine ungeheure Wärme erhalten würde, wenn aus diesem Apparate ein Gemisch Wasserstoff und Sauerstoff in Verhältnissen 2 : 1 strömte. Allein es war die Verpuffungs-Gefahr zu vermeiden; daher brachte man nach Davy's Entdeckungen eine Röhre von 3 Zoll Länge und nur $\frac{1}{20}$ Z. innerem Durchmesser an, weil sich Entzündung der Gase in ganz dünnen Röhren nicht fortpflanzt. Mit solchem Apparate unternahm Clarke von Cambridge seine Experimente zuerst über das Schmelzen sehr vieler Körper, und hernach über die Metallisation der Erden [Isis 17.] Das so erhaltene Baryt-Metall hat den schönsten Silberglanz, ungefähr 4,000 spec. Gewicht, ein wenig dehnbar, läßt sich feilen und verbindet sich mit Palladium und Silber.

Clarke legte unter die Flamme der Gase auch Stückchen von Meteorsteinen, und fand sie ohne Gewichts-Verlust in reines magnetisches Eisen verwandelt. Deßhalb vermuthet er, die Meteormassen von Eisen hätten mit den Meteorsteinen gleichen Ursprung, so daß die ersten solche Steine gewesen, welche sich durch das Erhitzen beym Fallen in Eisen verwandelt hätten.

Die Flamme des verdichteten Gemisches, welche von den kleinen Glasröhren ausgeht, ist, obwohl sie eine so außerordentliche Hitze erzeugt, bey Tage doch fast unmerklich. Allein sie wird sichtbar, wenn das Wasserst.-gas unrein ist; wenn sie auf feste Substanzen gerichtet wird, so erlangen diese ein so starkes Licht, daß das Auge es kaum vertragen kann. Von diesen und andern Phänomenen hat Davy die Erklärung gefunden, als er sich von der verschiedenen Farbe des gekohlten Wasserstoffgases (Flogogen) Rechenschaft zu geben suchte. Es brennt nehmlich hell an freyer Luft, schwach und blaß dagegen in der Drahtlaterne. Das helle Licht kommt von in der Flamme brennendem Kohlenstoff, der sich aus dem gekohlten Wasserstoff absetzt.

Eine neue Verbindung von Oxygen und Chlorine.

Durch Wirkung der Säuren auf die sogenannten Hyperoxygenirten Muriate, hat Davy die Euchlorine und Gay-Lussac die Säure selbst erhalten, woraus diese Salze bestehen, aber es blieb noch zu untersuchen, welcher Natur die gasartige Substanz von gelber Farbe sey, welche die Schwefelsäure auf das hyperoxygenirte Pottaschen-Muriat gegossen hervorbringt. Chenevix hielt sie für die unreine, hyperoxydirte Salzsäure, allein die Gefahren der Operation hinderten ihn weiter zu kommen. Davy und Graf Stadion räumten die Schwierigkeit mit vieler Vorsicht aus dem Wege; und entdeckten ein neues Gas, welchem der zweyte drey Verhältnisse Oxygen und eines Chlorine beylegte, und er nannte es daher Trit-Oxyd der Chlorine. Bey Nachspürung, auf welche Art das neue Gas entstehen könnte, entdeckte er andere neue Substanzen. Gießt man, um das Trit-Oxyd der Chlorine zu erhalten, Schwefelsäure auf das Pottasch-Chlorat (hyperoxydirtes Pottasch-Muriat), und läßt es langsam erkalten, so verliert sich endlich die gelbe Farbe des Gemisches, und es bleibt ein neues Salz zurück, welches durch wiederholte Krystallisationen von der sauren schwefelsauren Pottasche geschieden wird. Es ist fest, hat einen süßen Geschmack, gesteht im heißen Wasser, krystallisirt in Octaedern und ist vollkommen neutral. Mit Schwefelsäure behandelt, entwickelt sich eine neue Säure, die mit Pottasche dasselbe Salz wie vorher, hervorbringt. Setzt man dem electrischen Strom eine wässerige Auflösung von Trit-Oxyd der Chl. aus, so entbindet sich Wasserstoffgas (Phlogogen), Sauerstoffgas und Chlorine, und endlich verwandelt sich das Trit-Oxyd in die neue Säure, von welcher die Rede ist. Enthält allezeit Wasser, hat weder Farbe noch Geruch, riecht wie Schwefelsäure, wird durch das Licht nicht zersetzt, und verflüchtigt sich bey 11° R. Hat die Eigenschaften einer Säure, verschieden von dem Trit-Oxyd d. Chl., denn sie röthet die blauen Pflanzenfarben und bildet Neutral-Salze, während das Andere sich zersetzt, wenn es mit den Basen in Berührung gebracht wird, und zerstört die vegetabilischen Farben.

Das neue Salz, von welchem man die Säure erhielt, wird zersetzt bey 160° R. in chlorierte Pottasche und Oxygen; 10 Gran Salz verwandeln sich in 4,592 Oxygen und 5,408 chlorierte P., bestehend aus 2,559 Chl. und 2,849 Pottasche; und da 0,5819 Oxygen für 2,849 Pottaschenmetall (Laugel) nöthig sind, um Pottasche zu werden, so bleibt ein Ueberschuß von 4,01 Oxygen, welcher mit der Chlorine die Säure, von welcher gehandelt wird, bilden müssen. Da nun 2,559 sich zu 4,010 verhalten wie ungefähr die Verhältnißzahl der Chlorine 44 zu der des Oxygens 7, d. h. sieben Mal die Proportionalzahl des Oxygens, woraus folgt, daß in der neuen Säure die Chlorine mit sieben Verhältnissen Oxygens verbunden ist, und daher acidum chloricum oxygenatum genannt werden muß; in 100 Theilen sind daher 38,597 Chlorine und 61,403 Oxyg. enthalten, und das neue Salz wird aus 65,91 oxygenirter Chlorinsäure und 34,09 Pottasche bestehen. Dieses zeigt, wie die Schwefelsäure auf das Chlorat der Pottasche wirkt, welche fünf Verhältnißtheile Oxygen enthält. Nur Ein Theil davon wird zersetzt, es entsteht schwefelſ. Pottasche und Trit-Oxyd der Chlorine. Die beyden übrigen Theile Oxygen bleiben mit dem andern Theile des Salzes verbunden, und ist oxygenirtes Pottaschen-Chlorat mit 7 V.Thln Oxygen.

Man kennt jetzt 4 Verbindungen der Chlorine mit Sauerstoff. 1 Thl. des ersten mit 1 des zweyten gibt Euchlorine, mit 2 gibt Trit-Oxyd, mit 5 Chlorinsäure, mit 7 oxygenirte Chlorinsäure.

Die Franzosen waren wider Davy, läugneten lange die Einfachheit der Chlorine, gegenwärtig scheinen sie diese Meynung anzunehmen. Die Deutschen hingegen scheinen sich zu Berzelius hinzuneigen, welcher kühner als alle die Sache der alten Theorie von Lavoisier und

Digitized by Google

Berthollet behauptet. Der berühmte schwedische Chemist sagt, er finde keine Ursache, die Meynung von der Zusammengesetztheit der Chlorine zu verlassen, weil sich mit ihr alle Phänomene erklären lassen, und auf eine Art, welche mehr als die andere mit den übrigen chemischen Lehren übereinstimmt. Das so große specifische Gewicht der Chlorine, welche 44 zur Proportionalzahl hat, und ihre Eigenschaft mit Wasser zu krystallisiren, sind starke Anzeigen, daß sie Oxygen enthalte. Mit der alten Lehre erklärt es sich, daß Licht und Wärme sich entwickeln, während die Euchlorine bey der Zersetzung an Volumen zunimmt, ein Phänomen, das den Grundlehren der Chemie widerstreitet, wenn die Chlorine als einfach betrachtet wird. Von einer andern Seite scheint es widersinnig, den Muriaten den Begriff des Salzes zu nehmen, wie die neue Lehre thut, besonders da sich das gemeine Salz darunter findet. Endlich stützt er seine stärksten Beweise auf die Theorie der stöchiometrischen Verhältnisse, welche nach seinem Bedünken in vielen Puncten sich nur mit der alten Lehre vertragen kann, und besonders wenn man die Muriate mit Ueberschuß von Base betrachtet, welche chemisch gebundenes Wasser enthält.

Ridolfi hat einen Versuch für die Composition der Chlorine gemacht. Er behandelte 315 Theile geschwefelte Salzsäure mit Salpetersäure (durch Synthesis bereitet), und verwandelte mit 160 Theilen dieser Säure allen Schwefel (100 Theile) in dieser Substanz in Schwefelsäure. 100 Schwefel aber erfordern 133 Oxygen zur Schw.säure, von welcher die 160 Salpetersäure (Ossisettonico) nur 97 haben verschaffen können; die 36 fehlenden Theile finden sich nun, nach der alten Theorie, wenn man mit Berthollet 315 geschwefelte Salzsäure als bestehend aus 100 Schwefel, 181 Salzsäure und 34 Oxygen ansteht. So konnte dieser neue Versuch nicht nach der neuen Theorie erklärt werden, welche Chlorine als ganz ohne Oxygen betrachtet.

Kurze Uebersicht

der neuen und merkwürdigen mathematischen Werke, die von den Italiänern in den verflossenen funfzehn Jahren herausgegeben worden sind. (Bibl. Ital. 1816.)

Reine Mathematik.

Wir wollen hier nicht von den verschiedenen Unterrichtsbüchern in der Geometrie und Algebra, oder von Einleitungen zum höhern Calcul und der höhern Geometrie sprechen, die in gegenwärtigem Jahrhundert herausgekommen sind, obschon sie fast alle irgend einen Werth entweder der Neuheit, der Deutlichkeit oder der Bestimmung haben; und beschränken uns darauf, den Corso di Matematica sublime zu erwähnen, den Ritter Brunacci Prof. bey der Universität zu Pavia, in den Jahren 1804 und 1808 in vier Bänden in 4 herausgegeben hat. In diesem Werk erklärt der Verf. mit Deutlichkeit und erläutert durch Beyspiele die Hauptgrundsätze der Differential- und Integral-Rechnung, so wie sie einige Jahre vorher von dem großen Geometer Lagrange in seinem unsterblichen Werke Théorie de

fonctions analytiques waren vorgetragen worden; er bildet daraus eine Art neuer Analysis, welche er die abgeleitete (Analysis derivata) nennt, und aus der Betrachtung der functiones derivatae ad indicem fractionarium zieht er einen vollständigen Begriff der eingebildeten Größen. Es finden sich daselbst sehr wichtige Theoreme über die Integrale der Linear-Gleichungen von endlichen Differenzen der höhern Ordnungen; Theoreme, welche der Verf. einige Jahre vorher zu Florenz in seinem Calcolo integrale delle equazioni lineari herausgegeben hatte. Die Integrirung der Linear-Gleichungen von gewöhnlichen Differentialen, und jener von partialen Differentialen der höhern Ordnungen in d'Alembert's Methode blieb unvollständig, wenn sich daselbst gleiche Wurzeln fanden in den Algebraischen Gleichungen, welche die bestimmten Konstanten des Integrals ausdrücken. Ritter Brunacci hat dafür eine andere Methode angegeben, abgeleitet aus der Eigenschaft der Gränzen der Wurzeln in den algebraischen Gleichungen, aus welchen er immer ein vollständiges Integral erhält im Falle zweyer oder mehrerer gleicher Wurzeln. Es verdient hier die vom Verf. angewandte Methode im Integriren einer Classe Gleichungen von endlichen Differenzen, deren Coefficienten veränderlich sind, bemerkt zu werden. Im Fall beständiger Coefficienten integrierte man diese Gleichungen nach den von Lagrange in den Mémoires de l'Academie de Berlin 1775 gegebenen Regeln; aber diese Regeln wurden unzureichend, wenn die Coefficienten veränderlich waren. Der Verf. zeigt nachher die bequemen Anwendungen dieser Integrierungen in verschiedenen Aufgaben über die Wahrscheinlichkeitsrechnung. Ueberdieß gibt er eine klare und bestimmte Auflösung der Aufgabe, im Bassette-Spiel das Verhältniß des Setzers und des Bankhalters zu berechnen. Jacob Bernoulli in seinem Buche Ars conjectandi und Abraham de Moirre in seinem Werk The doctrine of chances hatten das nämliche Problem gelöst, und besonders hatte der Letztere gefunden, daß der Bankhalter im Pharao-Spiel drey von hundert, und in dem der Bassette $\frac{3}{4}$ von 100 an allem im Spiel befindlichen Gelde gewinne; aber die Gesetze des Spieles waren damals von den gegenwärtig angenommenen verschieden.

Ritter Brunacci macht vermittelst des Calculs der endlichen Differenzen seine Auflösung leichter, und den jetzt angenommenen Spiel-Gesetzen angemessener, und findet, daß das Verhältniß des Bankhalters zu dem des Setzers sich wie 115 zu 100 verhält, d. h. daß er im ganzen Spiele 15 von 100 gewinnt. Es wäre zu wünschen, daß so beschaffene Rechnungen von einer größern Anzahl von Personen gelesen und verstanden werden könnten, damit die Betrüger eine kleinere Anzahl von Schlachtopfern fänden. Die Untersuchung der Kennzeichen, an denen man die Maxima von den Minimis in den Integralformeln unterscheiden kann, ist diesem Werke eingeschaltet, und findet sich auch im ersten Bande der Verhandlungen des ital. Instituts der Wissenschaften. (Atti dell' Istituto italiano delle scienze).

Der berühmte Geometer Legendre hatte sich mit einer solchen Untersuchung in den Mémoires der par.

Ges. der W. für 1786 beschäftigt; allein die von ihm angegebenen Regeln sind in vielen und sehr ausgedehnten Fällen mangelhaft. Ritter Brunacci findet den Ursprung des Irrthums von Legendre, und bestimmt das genaue Kennzeichen, welches in Fällen dieser Art das Maximum vom Minimum unterscheidet. Im zweyten B. der ang. Atti fährt er fort, sich mit der nämlichen Materie zu beschäftigen, und untersucht die Kennzeichen, das Maximum vom Minimum auch in den doppelten Integralformeln unterscheiden zu können; Aus diesem Gesichtspunct betrachtet ist er der erste, der dieses Argument mit jener Ausführlichkeit abgehandelt hat, welche die Wichtigkeit desselben erfordert.

Auch hat Herr Prof. Ruffini zu Modena ein nützliches Lehrbuch der Elementar-Mathematik drucken lassen, schätzenswerth durch seine Ordnung, Deutlichkeit und einige neue Methoden, durch welche er verschiedene Operationen in den Zahlen und den Auflösungen unbestimmter Gleichungen des ersten Grades, wenn sie mehr als zwey Unbekannte enthalten, leichter macht, als sie bisher waren. Der nämliche Professor hat sehr tief über die Theorie der algebraischen Gleichungen nachgedacht, und verschiedene seiner Abh. haben zum Hauptwerk, die Unmöglichkeit zu zeigen einer allgemeinen Lösung der Gleichungen, welche höher als der vierte Grad sind, mittels einer bestimmten Zahl endlicher algebraischer Functionen, oder solcher, welche die Coefficienten derselben Gleichungen übersteigen. Man könnte vielleicht eine größere Einfachheit in den Weisen, dieß wichtige Theorem festzusetzen, verlangen; aber in den math. W., so wie in den andern gibt es Schwierigkeiten, die wesentlich dem Gegenstande anhängen, und man muß gestehen, daß es in diesem Falle vielleicht unmöglich ist, einen weniger verwickelten Weg zu wandeln, als der, den R. Ruffini mit lobenswerther Standhaftigkeit eingeschlagen hat.

Das Supplement zu den algebraischen Anfangsgründen von S. Paoli, Prof. zu Pisa 1804, ist aus 3 kleinen Werkchen zusammengesetzt, von denen das dritte sulle equazioni a Differenze parziali finite ed infinitesime vorzüglich die Aufmerksamkeit der Analytiker durch die Neuheit der Materie verdient. Die Theorie der Integrierung der Gleichungen von infinitesimalen Differenzen, und die der Gleichungen von endlichen Differenzen, sind im vorigen Jahrhundert sehr glücklich ausgebildet worden. Die Allgemeinheit der analytischen Begriffe gab dem Condorcet und Laplace die Formation der Gleichungen von vermischten Differenzen ein, d. h. Gleichungen, welche aus ordinären differentialen Coefficienten, und aus endlichen Differenzen verschiedener Ordnung des nämlichen Variabile bestehen.

Was aber die Integrierung dieser Art der Gleichungen betrifft, so darf man sagen, daß man von ihnen nichts wußte, einen einzelnen Fall ausgenommen, den Laplace in den Mémoires der Par. Ac. für 1779 betrachtet hat. H. Paoli hat in gegenwärtigem Tractätchen die Gränzen ähnlicher Integrierungen um ein beträchtliches erweitert, wie sich davon ein jeder Leser dieses Werkchens überzeugen wird. Die Betrachtung solcher Gleichungen ist nicht der Gegenstand einer bloßen Neugierde; — das Problem der reciproken Trajectorien, über welches Johann Bernoulli und Euler so viel geschwitzt haben, führt zu dieser Art Gleichungen; ferner hat man auch in der Lehre von den Reihen gute Veranlassung, es anzuwenden; und in der That unterläßt der Verf. nicht, den Gebrauch derselben zu zeigen, zuerst in der Aufsuchung verschiedener unendlicher Reihen, zweytens in der Evolution der Functionen, und drittens in der Integrierung der Gleichungen von infinitesimalen partialen Differenzen.

Der nämliche H. Paoli machte im 13 B. der ital. Ges. d. W. eine sehr wichtige Abh. bekannt über den Derivations-Calcul, wo er zeigt, daß die bekannten Grundsätze des Differential-Calculs hinreichend sind, verschiedene Probleme über die Reihen aufzulösen, für welche Arbogast einen neuen Calcul einführen wollte. Die Verwicklung dieses Calculs scheint in der That von dem Nutzen, den er darbeut, auf keine Weise vergütet zu werden. (M. s. Arbogast's Calcul des dérivations).

Im 4 B. d. Acad. d. W. zu Turin befinden sich 2 Abh. des H. Prof. Plana. Die erste hat zum Gegenstand die Theorie der krummen Linien von einem elastischen Blech im Zustande des Gleichgewichts beschrieben. Der Verf. wendet diese Theorie auf einen Fall um, den schon Lagrange in den Memoires der Berl. Acad. für 1769 abgehandelt hat, und bemerkt, daß man das von Lagrange erhaltene Resultat verbessern müsse, um es genau zu finden. Die zweyte Abh. redet von der Integrierung der Linear-Gleichungen von partialen Differenzen der zweyten und dritten Ordnung. Er zeigt, daß die von Laplace vorgeschlagene Methode für die Gleichungen von 3 Variabeln so modificirt werden kann, daß man aus ihr für die Gleichungen von 4 Variabeln jene Bedingnisse der Integrierung herausbringen kann unter der endlichen Form, zu welchen Legendre auf einem anderen Wege gelangte. Im 16n B. der ital. Ges. befindet sich eine Abh. des nämlichen H. Plana über die Construction der krummen Linie, deren Bogen in Function der Tangente gegeben worden ist.

H. Bidone, Prof. auf der Univ. zu Turin, hat im 5n B. d. Acad. d. W. eine wichtige Abh. abdrucken lassen über verschiedene bestimmte Integrale, begriffen zwischen den Grenzen Null und dem Unendlichen. Verschiedene Resultate dieses Werks sind ganz neu, und viele andere bereits bekannte werden daselbst nach Methoden bewiesen, die einem jeden leicht verständlich sind, der auch nur mittelmäßig im Integralcalcul geübt ist.

H. Multedo, Prof. auf der Universität Genua, hat im 3 Bande des Ligurischen Instituts eine neue leichte Methode gegeben, durch Approximation den Werth des Unbekannten in den Zahlen-Gleichungen des 3 und 4t. Grades zu finden, auch in den Gleichungen jedes andern Grades, wenn sie aus 3 Terminis und in sehr vielen andern auch, wenn sie aus 4 Terminis bestehen. Seine Methode stützt sich auf die Eigenschaft der Reihen von stätigen Radicalen periodischer Größen. Der Vf. zeigt in verschiedenen Beyspielen, daß man durch Hülfe der gewöhnlichen Logarithmen-Tafeln sehr leicht eine von den Wurzeln der genannten Gleichungen genau bis auf die

Digitized by Google

5 oder 6te numerische Ziffer erhalten könne, ohne zur beschwerlichen Methode der Grenzen seine Zuflucht zu nehmen. Wenn wir auch trigonometrische Werke der reinen Mathematik herzählen wollen, so dürfen wir hier nicht unterlassen, der 2ten Ausgabe von der Trigonometria piana e sferica des Ritter Antonio Cagnoli zu erwähnen, die zu Bologna 1804 herauskam. Die erste Ausgabe erschien 1786, und sie ward wegen der Menge ihrer Formeln, wegen der Deutlichkeit ihrer Beweise; und durch die vielen Anwendungen dieser Formeln zur Auflösung verschiedener geodätischen und astronomischen Probleme von Geometern und Astronomen mit sehr viel Beyfall aufgenommen und als ein classisches Werk betrachtet. Die wichtigen und nützlichen Vermehrungen, so der Vf. dieser 2ten Auflage hinzugefügt, belaufen sich auf 400 neue Paragraphen. Unter diesen Zusätzen zeichnen sich besonders aus, das Cap. VIII, XIV, XVI, in welchen von trigonometrischen Formeln, invlicirt mit eingebildeten, von der trigonometrischen Auflösung der Gleichungen des 4ten Grades und der numerischen Auflösung einer jeden Art der Gleichungen gehandelt wird.

H. Franchini, Prof. auf der Univ. zu Lucca hat einen Trattato analitico di trigonometria poligonometria rettilinea e sferica herausgegeben, den er in seiner zu Lucca 1808 gedruckten Memoria trigonometrica erweitert, und durch neue Methoden und neue Theoreme vervollkommnet hat. In dieser Abh. geht der Hauptzweck des Vfs auf die analytische Auflösung der ebenen und sphärischen Tetragone.

Auch H. Magistrini, Prof. des höhern Calculs auf der Univ. zu Bologna, gab vor einigen Jahren eine sehr schätzenswerthe analytische Abh. über die Polygonometrie heraus. In den Verhandlungen (atti) des ital. Instituts der Wissens. finden sich die Anfangsgründe der sphäroidischen Trigonometrie (Elementi di trigonometria sferoidica) des Hrn Oriani Aufseher der Sternwarte in Mayland. Im vergangenen Jahrhundert hatten Clairaut, Euler und Du Sejour die Auflösung zweyer oder dreyer Probleme über einen sphäroidischen Triangel gegeben, d. i. über einen Triangel, beschrieben über eine Sphäroide, erzeugt aus der Revolution einer Ellipse um ihre kleine Achse. Allein ihre Auflösung war sehr beschränkt, denn man hatte in ihr die multiplicirten Termini im Quadrat und in den höhern Potenzen des Unterschiedes der Achsen ausgelassen. Der einzige berühmte Geometer Legendre in den Memoiren der Acad. zu Paris auf das Jahr 1787 gab die Formeln zur Lösung des einen der besagten Probleme, welche auch zugleich die multiplicirten Termini enthalten im Quadrat der Differenz der Achsen. Diese Formeln wurden aber von ihrem Verf. ohne hinzugefügten Beweis herausgegeben. In den angeführten Anfangsgründen der sphäroidischen Trigonometrie werden alle Probleme auf verschiedene Weisen aufgelöst, welche in einem sphäroidischen Triangel vorkommen können, es mag nun ein solcher schief oder rechtwinklig seyn; von denen der größte Theil von den Geometern nie in Betracht gezogen worden ist, und die daraus entspringende Formeln erstrecken sich auch auf die multiplicirten Terminos im Quadrat und in den andern höhern Potenzen der Differenz der Achsen. Aus diesen Formeln werden als ein Corollarium und als ein ganz besonderer Fall jene des Legendre abgeleitet. Man kann also schließen, daß die besagten Anfangsgründe eine neue und ganz vollständige Abh. der sphäroidischen Trigonometrie in sich enthalten.

Angewandte Mathematik.

Unter den vielen Werken der Italiäner, welche die auf Physik oder Mechanik durch Hülfe des Calculs oder der Geometrie angewendete Mathematik abhandeln, wollen wir hier nur einige der vornehmsten anzeigen, die in den letzt abgelaufenen 15 Jahren ans Licht getreten sind; vielleicht zeigt sich in der Zukunft Gelegenheit weitläuftiger von diesen neuen so wie auch von jenen, die wir jetzt auslassen, zu reden.

Zuerst erwähnen wir eine Abh. des Hrn Prof. Paoli über die berühmte Aufgabe der Unterlagen (degli appoggi) gedruckt im 9ten Bande der ital. Gesellsch. Die Wahrheit zu sagen, bleibt die Frage im Allgemeinen Fall noch immer unentschieden, aber die Betrachtungen des Hrn Paoli über dieses Argument verdienen hier dennoch alle unsere Aufmerksamkeit; sie war von ihm schon einige Zeit vorher unter Begleitung des fruchtbaren Grundsatzes der Virtual-Geschwindigkeit abgehandelt worden. Es wird nicht unschicklich seyn hier zu bemerken, daß die Versuche italiänischer Geometer sehr vieles Licht über diese Aufgabe verbreitet, und wenn man sich nur ein wenig Mühe geben will, die zahlreichen von ihnen herausgegebenen Abhandlungen über diesen Gegenstand nachzulesen, so sollte man glauben, daß Italien das Geschäft über sich genommen, uns entweder eine vollständige Lösung desselben zu geben, oder die Unmöglichkeit zu zeigen.

Im 14ten Bande der ital. Gesellsch. der Wissens. befindet sich eine sehr schätzbare Abh. des seel. H. Pessuti Prof. bey der Sapienza in Rom. Der Gegenstand derselben ist, die abstruse Analysis des berühmten Laplace in seiner Theorie der Haarröhrchenaction zu erläutern und zu erklären. Der größte Theil der Physiker wird Pessuti dankbar seyn für die Gelegenheit, so er ihnen verschafft, eine der allerwichtigsten Entdeckungen über die Attraction der Moleculen gehörig schätzen zu können.

Conte Paradisi hat eine höchst wichtige Arbeit sopra la vibrazione delle lamine elastiche dem 11. Bande des ital. Instit. der Wissens. einrücken lassen. Den Physikern ist es bekannt, daß Chladni der erste Erfinder der wunderbaren Phänomen, ist, welche eine in Vibration gesetzte Glastafel darbietet. Aber welches ist die Art und Weise, diese Bewegung unter einen analytischen Calcul zu bringen, um die beobachteten Phänomene a priori daraus ableiten zu können? Vielleicht ist dieses die schwerste Aufgabe der neuern Mechanik. Herr Paradisi, der diese Schwierigkeit fühlte, hat den Weg der Erfahrung vorgezogen, um wenigstens zur Entdeckung einiger Gesetze dieser Vibration zu kommen, und in der That, indem er mit vielem Scharfsinn das Hauptphänomen der Knotenlinien behandelt, ist es ihm gelungen, solche Eigenschaften zu finden, die in sich selbst höchst

kostbar sind, und die denjenigen zum Wegweiser dienen können, die Herz genug haben werden, sich in dieses Labyrinth, nur vom Calcul allein geführt, zu wagen.

H. Prof. Bidone hat im 4ten Bande der Acad. d. Wissens. zu Turin, die Beschreibung eines neuen Compasses gegeben, in dem die Magnetnadel außer ihrer Rotationbewegung um ihr Centrum auch noch die der Translation annehmen kann. Der Verfasser bedient sich dieser Disposition, um durch viele Erfahrungen das Gesetz der magnetischen Anziehung in umgekehrtem Verhältniß der Quadraten der Distanzen zu bestätigen. Die Art zu experimentiren und der Calcul, jenes Gesetz daraus abzuleiten, sind außerordentlich leicht und einfach. Im folgenden Bande gibt der nämliche Verfasser eine neue Erklärung von den Sprüngen, welche die Steine und Kanonenkugeln machen, wenn sie schief über die Oberfläche des Wassers geworfen werden. Er glaubt, daß der Druck der Luft, welche hinter diesen Körpern folgt, die Vertiefung ersetzt, welche sie früher ins Wasser gemacht haben, verbunden mit der Direction der refractirten Bewegung der nämlichen Körper im Wasser, daß dieses also hinreichend sey, den Sprung zu erklären, ohne zur Elasticität des Wassers seine Zuflucht zu nehmen, oder zu irgend einer andern Modification der Bewegung in dem Augenblicke, daß der Stoß des Körpers im Wasser vergeht. Im nämlichen 5ten Theil der Turiner Acad. befindet sich eine wichtige Abh. des Hrn Prof. Plana, über verschiedene Wahrscheinlichkeitaufgaben. Laplace hatte schon die Auflösung des größten Theils dieser Probleme gegeben, aber die von ihm beobachtete Methode ist vielleicht weniger lichtvoll und weniger einfach als die, deren sich Hr Plana bedient. Eine andere Abh. in eben demselben Bande befindlich hat zum Gegenstand die Bewegung eines Luftstrahls und die Bewegung der Wellen. Er gibt die Integrirung einer neuen Classe von Gleichungen von partiellen Differenzen, und unter diesen findet sich auch jene begriffen, der Bewegung der Wellen, die durch einen in einen See geworfenen Körper verursacht wird. Er beweißt, daß die Schnelligkeit mit welcher sich die Wellen verbreiten, gleichförmig ist, die Art und Weise, wodurch sie hervorgebracht worden, mag auch seyn, welche sie nur immer will, und welches auch immer die Schnelligkeit der sich in Bewegung befindlichen Molecülen seyn möge. Im 10ten Bande des von der Polytechnischen Schule zu Paris herausgegebenen Journals hat der nämliche Hr Prof. Plana eine Abh. über die Oscillation elastischer Tafeln bekannt gemacht, und er gibt daselbst unter endlicher Form das Integral der Gleichung der 4ten Ordnung, von welcher das Gesetz dieser Bewegung abhängt. Der Vf. betrachtet auch den Fall, in welchem man die schwingende Tafel als schwer annehmen wollte.

Ritter Fossombroni in einem Versuche über die Bewegung der Thiere und über die Transporte, welche dem 12ten Bande der ital. Societät eingerückt sind, hat gewußt, diese Materie völlig neu zu machen, ohnerachtet sie schon von sehr vielen alten und neuen Schriftstellern abgehandelt worden ist. Er gibt zuerst die Gleichungen der krummen Linie von doppelter Beugung, die vom Centro der Schwere des Menschen oder jedes andern Thieres beschrieben wird, welches geht, indem es Last trägt oder schleppt. Diese Gleichungen, da sie die Variabilität der Muskularkraft enthalten, sind ihrer Natur nach nicht integrabel, aber der Vf. zieht mit vielem Scharfsinn verschiedene wichtige und sonderbare Folgerungen daraus. So, um hier nur ein ganz kleines Beyspiel zu geben, indem er von der doppelten Curvatur abstrahirt, und die krumme Linie nur in der Verticalebene betrachtet, so findet er, daß sie, wenn die Muskelkraft Null ist, identisch wird mit jener, welche Projectile in widerstehenden Mitteln beschreiben. In der nämlichen Voraussetzung der krummen Linie in einer verticalen Ebene ergiebt sich zufolge seiner Analysis gegen die Meynung des Deparcieux, daß ein ohne Schwere, aber mit Muskelkraft begabtes Thier in der That ziehen und fortschreiten könnte. Endlich den Fall gesetzt, daß das Thier gehe, ohne irgend eine Last zu ziehen, so findet er, im Fall der krummen Linie mit einfacher Beugung, daß diese vom Centro gravitatis beschrieben, ganz verschieden sey von der Parabel, die ehmals Lambert annahm, dem nachher, viele andere neue Schriftsteller folgten. Von hier übergehind auf die Transporte bedient sich Hr Fossombroni der Betrachtung jener dritten Art des Gleichgewichtes, vorgestellt durch die Gleichung der Momente von endlichen Differenzen, welche er erfand und 1796 in seiner vortrefflichen oben angeführten Abh. delle velocità virtuali heraus. Er corrigirt bey dieser Gelegenheit zwey ungenaue Formeln, die Hr Bezaut in seiner Mechanik angab, sich beziehend auf die Kräfte eines Thieres, welches sich bewegt, indem es eine Last über einer beliebigen Ebene zieht, mit Rücksicht auf Reibung und Cohäsion. Diese Abh. wird mit einigen allgemeinen Betrachtungen geschlossen über den Vorzug der Straßen, mehr oder weniger geneigten, in Rücksicht der Art und Weise wie die Thiere zum Transporte angewendet werden konnen. Dieser Arbeit des Ritter Fossombroni folgt eine andere su la misura delle forze muscolari, welche im 13t. Bande der nämlichen Societät abgedruckt ist.

Der hydraulische Widder, oder Stoßheber, den Montgolfier gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts erfand, eröffnet den Physikern und Geometern ein neues Feld, wo sie durch Erfahrung und durch den Calcul neue und wichtige Gesetze der Bewegung des Wassers in Röhren aufspüren können. Verschiedene dieser Maschinen, auferbaut entweder zum Gebrauch der Gebäude, oder auch als bloßer Gegenstand des Studiums, da sie die Bequemlichkeit darboten, vermittelst ihrer die besondern Wirkungen genauer untersuchen zu können, vergrößerten bey einem jeden, der sie sah, den Wunsch, eine vollständige geometrische und physische Erklärung derselben haben zu können; und wirklich machte die königliche Acad. d. Wissens. in Berlin dieses für das Jahr 1810 zum Gegenstand einer Preisaufgabe. Ermuntert durch diese öffentliche Einladung unternahm der Hr Prof. Brunacci eine lange Reihe von Versuchen und Nachforschungen, die er 1810 und in der Folge 1813 unter dem Titel Trattato dell' Arieto idraulico heraus gab. Im ersten Theil legt der Verf. die

vorzüglichsten Phänomene dar, welche der Erklärung und dem Calcul der Maschine zur Grundlage dienen; sie bestehen vorzüglich in dem Strahl von verschiedenem Umfang, den das Wasser beym Ausströmen aus einem Recipienten durch eine lange Röhre macht, wenn die äußere Mündung derselben geöffnet, oder wenn schon geöffnet, zum Theil plötzlich verschlossen wird. Wird nachher auf einmal das äußerste Ende der Röhre ganz verschlossen, wenn die Herausfließung schon statt findet, so erfolgt alsdann das von den Hrn Professoren Pino und Racagni bereits bemerkte Phänomen als Hauptursache der bewundernswürdigen Wirkungen des hydraulischen Widders; nehmlich diese; das auf solche Weise zurückgehaltene Wasser stößt überall und kräftig, nicht anders als ein vester Körper, an die Wände der Röhre. Ritter Brunacci erklärt Theil für Theil diese verschiedenen Phänomene, und zeigt ihren respectiven Einfluß, den sie auf das Spiel der Maschine haben, von welcher er auf solche Weise eine hinreichende physische Erklärung gibt. Im zweyten Theile zeigt er nun die analytische Auflösung der verschiedenen Aufgaben, zu denen die geometrische Theorie der angeführten Maschine Gelegenheit gibt. Endlich im letzten Theile vergleicht er die Resultate des Calculs mit jenen der Erfahrungen und findet zwischen beyden eine sehr lobenswürdige Uebereinstimmung; und wenn je zuweilen dieses nicht der Fall seyn sollte, daß beyde sich so innig entsprächen, so schreibt Ritter Brunacci dieses physischen, von Verschiedenen bemerkten Ursachen zu, und läßt uns sehen, daß sie ihrer Natur nach auf keine Weise dem Calcul und einem genauen Maaße unterworfen werden können.

Im 12ten Band der ital. Gesellschaft der Wissens. findet sich eine Abh. des Hrn Venturoli, Prof. auf der Acad. zu Bologna: sull' efflusso pei tubi addizionali, von welcher wir hier eine kurze Nachricht mittheilen wollen. Die Vermehrung der Tragweite, die man so beschaffenen Röhren verdankt, ist vor allen andern zuerst vom berühmten Poleni in seinem Buche De Castellis beobachtet worden. Verschiedene andere Versuch-Ansteller haben dieses Phänomen nicht allein bestättigt, sondern auch daß genaue Maaß in den verschiedenen Umständen der additionellen Röhre gefunden; übrig war nur noch, die physische Erklärung davon zu geben. Hr Prof. Venturi in Modena, glaubt sie in dem gefunden zu haben, was er Seiten-Verbindung der Bewegung im Flüssigen (communicazione laterale del moto nei fluidi) nennt, und hat zu diesem Behuf eine Reihe schöner und wichtiger Versuche angestellt, welche den vortheilhaften Begriff rechtfertigen, den man von den Italiänern in diesem Zweige der Wissenschaften hat. Allein die Art, wie Hr Venturi dieses Phänomen erklärt, ist so, daß es selbiges von andern Erscheinungen abhangen läßt, die nicht minder sonderbar sind, und die nachher ihrer seits eine neue Erklärung nöthig haben. Hr Prof. Venturoli, als er das System des Gefäßes und der Röhre aufmerksam betrachtete, zog aus den allgemeinen Formeln des Wasserdrucks in Bewegung, ein sehr einfaches Resultat, welches die oben angezeigten Erscheinungen in das hellste Licht setzt. Dieser Arbeit folgte eine andere des nämlichen Verfassers, publicirt 1807, bey Gelegenheit einer Prämie, welche die ital. Societät über Widerstand der Reibung bekannt gemacht hatte, welche den Lauf des Wassers durch lange Röhren hemmt. Prof. Venturoli nimmt die zuerst von Coulomb an die Hand gegebene, und nachher vom Hrn Prony auf den Calcul zurückgeführte Hypothese an: daß die analytische Ausdrückung dieses Widerstandes aus zwey Terminis bestehe, von denen der eine dem Quadrate, der andere aber der einfachen Potenz der Geschwindigkeit proportional sey.

Den Fußstapfen des Hrn Prony folgend, construirt er neuerdings die Fundamentalgleichung der Aufgabe, und findet, daß Hr Prony einen Terminum ausgelassen, der doch sehr in Rechnung gebracht zu werden verdiente, weil sonst in einigen Fällen die Gleichung absurd seyn würde. Außer der mittleren Geschwindigkeit enthält der Widerstand noch ein anderes Element, und dieses ist das Verhältniß der Grundfläche des Abschnittes der Röhre zu ihrem Perimeter; ein Verhältniß, welchem man den Nahmen eines radii modii beyzulegen pflegt. Prony hatte den Widerstand der Reibung dem radio medio reciproc angenommen; aber Venturoli bemerkt, daß, um eine größere Uebereinstimmung zwischen dem Calcul und der Beobachtung zu erhalten, man den medium radium mit verschiedenen Exponenten in den 2 Terminis des Widerstandes einführen müsse. Und durch eine solche Modification wird die angenommene Hypothese der Natur viel angemessener. Was nun den Lauf durch lange Röhren anbetrifft, so gilt hier im Allgemeinen, einige Veränderungen ausgenommen, das, was vom Lauf des Wassers in Rinnsälen gilt, so wie solches der Verf. nicht nicht ohne Grund angenommen hat. Die empirischen Regeln, welche Castelli und Guglielmini für die Messung fließender Wasser angegeben, sind aus dieser allgemeinen Theorie mit vielem Scharfsinn entlehnet. Es ist also auf solche Weise erwiesen, daß, weit entfernt, man könne sich ohne Unterschied der einen oder der andern bedienen, im Gegentheil die Fälle einander enegegengesetzt sind, in denen sie anwendbar sind; sintemal die des Castelli einen langsamen Lauf des Flusses, aber jene des Guglielmini einen schnellen zum Vorau² setzt. Im 14t. Band der ital. Societät hat Prof. Venturoi zum Behuf einer der gewöhnlichsten Hydrometrischen Arbeiten eine Abhandlung über das zusammengesetzte hydrometrische Pendel abdrucken lassen, in welcher er zeigt, daß wenn man statt des Fadens mit der Kugel, sich einfachen cylindrischen Stabes bedient, man dieses Instrument von den Inconvenienzen befreien kann, die es in seiner ersten Construction nicht allein unnützlich sondern auch trügerisch machen. Hr Prof. Bonati zu Ferrara war der erste, der den Hydrometern davon Nachricht ertheilte, und ihm sind sie auch die Erfindung des hydrometrischen Stabes schuldig. Zuletzt wollen wir noch sagen, daß Hr Prof. Venturoli ein sehr vortreffliches hydraulisches Lehrbuch herausgegeben, wo in gehöriger Ordnung die die bisher von ihm in verschiedenen Zeiten herausgegebene Sachen gesammelt und ausgelegt sind.

Astronomie.

Im Anfang des 19ten Jahrhunderts und zwar grade am ersten Tage des Jahres 1802 machte der berühmte

Hr Prof. Joseph Piazzi, ein gebohrner Veltеliner und Aufseher der Sternwarte zu Palermo, die wichtige Entdeckung des neuen Planeten Ceres. Prof. Piazzi hatte sich einige Jahre vorher Mühe gegeben, mit seinen vortrefflichen Instrumenten die Position derjenigen Firsterne zu verificiren, die in den besten neueren Catalogen verzeichnet sind; da er nun den Stern aufsuchte, den Wollaston für Tobias Meyers 87 hält, so wollte er die Lage aller, auch der allerkleinsten Sterne bestimmen, die in seiner Nachbarschaft standen. Unter diesen beobachtete er am Neujahrstage 1801 einen Stern, der den Tag darauf seinen Ort verändert hatte. Am dritten überzeugte er sich, daß dieser Stern sich wirklich bewege indem er täglich ohngefähr 4 Minuten in grader Ascension mit rückschreitender Bewegung mache, und seine nördliche Abweichung sich ohngefähr um 3½ Minute vermehrte. Er setzte seine Beobachtungen fort, und am Ende des Januars gab er Hrn Bode davon Nachricht, Astronomen in Berlin, und seinem Correspondenten Oriani in Mayland. Im Brief an den letztern erwähnte er nur zweyer Beobachtungen vom 1 und 13ten Januar, und bemerkte, daß zwischen dem 11 und 23ten des nämlichen Monats, die Bewegung des neuen Sterns aus einer rückschreitenden sich in eine grade verwandelt hatte. Aus diesen wenigen Notizen calculirte Oriani die Bestandtheile der Orbita, als kreisförmig angenommen, und fand, daß dieses neue Gestirn ein Hauptplanet sey, der seine Orbita zwischen der des Jupiters und des Mars habe. Inzwischen hatte dieser Planet mit seiner Angular Bewegung sich der Sonne genähert, und es war nicht möglich ihn eher wieder zu sehen, bis er aus den Sonnenstrahlen wieder herauskam, und dieses war erst im Monat October.

Im Monat May des nämlichen Jahres 1801 sandte Prof. Piazzi alle seine Bemerkungen diesen Planeten betreffend an einige seiner Freunde, und Hr Baron von Zach ließ sie nachher im September seines gelehrten astronomischen und geographischen Journals abdrucken ein Abdruck, welcher im November Monat abermals und zwar verbessert erschien. Die allerberühmtesten Calculatoren suchten um die Wette kreisförmige, parabolische und elliptische Orbiten zu finden, die diesen Beobachtungen am besten entsprechen sollten. Der Bogen, den der Planet um die Sonne beschrieb, in den Zwischenräumen derselben, bestand nur aus 9 Graden, und deßwegen näherten sich alle gefundenen Orbiten mehr oder weniger den Beobachtungen, und es wurden diejenigen für die besten gehalten, welche den Irrthum oder die Differenz mit der Observation nur zu 30 oder 40 Secunden angaben. Inzwischen fehlte es nicht an einigen, welche, da sie diese Irrthümer nicht gänzlich verschwinden, oder auf einige wenige Secunden einschränken konnten, anfingen, die Beobachtungen Piazzis in Zweifel zu ziehen, indem sie selbige als mit zu wenig Achtsamkeit angestellt tadelten. Andere im Gegentheil hielten es für seltsam und unschicklich, ein Gestirn unter die Planeten zu zählen, dessen Orbita sich mehr als 10 Grade gegen die Ecliptik neigte, so daß sich selbiges häufig außer dem Thierkreis befand. Zum Glück fuhr Hr Baron von Zach fort, mit beyfallswürdiger Beständigkeit in seinem angeführten Journal die Existenz des Planeten und die Richtigkeit der vom Prof. Piazzi angestellten Beobachtungen zu behaupten. Er machte jeden Monat die Orbiten der verschiedenen Calculatoren bekannt, denen es am besten gelungen war, die nämlichen Beobachtungen theoretisch darzustellen. Ja sogar, um das Wiederauffinden des Planeten zu erleichtern, ließ er im Novbr. Monat seines Journals eine kleine Ephemeris derjenigen Oerter einrücken, die man auf die elliptische Bahn des Hrn Burkhardt, und auf die Zirkelbahn des D. Olbers berechnet hatte. Alle Astronomen beschäftigten sich, so weit ihnen solches die üble Jahrszeit zuließ, den neuen Planeten an den ihm in der Ephemeris bemerkten Oertern aufzusuchen, aber die Monate October u. Novbr. vergingen fruchtlos, ohne daß man eine Spur desselben hätte finden können. Endlich communicirte Hr Dr. Gauß, ein berühmter Astronom und Erdmesser zu Braunschweig, Hrn Baron v. Zach die Elemente von vier elliptischen, unter sich nur wenig verschiedenen Orbiten, welche auf eine wunderbare Weise bis auf wenig Secunden alle Beobachtungen des Hrn Prof. Piazzi darstellten, und aus diesen gefundenen Elementen zog er nun eine neue Ephemeris der Oerter des Planeten.

Zufolge der bewundernswürdigen Uebereinstimmung zwischen den Beobachtungen Piazzi's und dem Calcul Gaußens rüsteten sich nun alle Astronomen mit neuem Eifer und größerm Zutrauen, den neuen Planeten wieder aufzufinden. In der That wurde selbiger das erstemal wiedergesehen am 7ten Decbr von dem nämlichen Hrn Baron v. Zach, aber da ihm die üble Witterung nicht erlaubte, ihn die folgenden Tage zu sehen, so hatte er das Vergnügen, ihn als Planeten wieder zufinden, nur erst in der Nacht des 31ten Decembers. Hr Olbers beobachtete ihn am 1ten Januar 1802, gerade ein Jahr nachher, da ihn Hr Prof. Piazzi das erstemal beobachtete; in der Folge ist er von noch sehr viel andern Astronomen gesehen und beobachtet worden.

Wenige Monate nach der Beobachtung noch im nämlichen Jahre 1802, war die elliptische Bahn der Ceres auf eine wiederholte Weise vom erwähnten Prof. Gauß verficirt; und da die Nachbarschaft Jupiters in diesem Planeten Perturbationen, oder beträchtliche Abweichungen in seiner Bewegung hervorbringen mußte; so unternahm der Astronom Oriani den Calcul dieser und auch jener vom Saturn und vom Mars hervorgebrachten, und exponirte die Formeln jeder Ungleichheit dergestalt, daß sie dem neuen Planeten auch in dem Fall angepaßt werden konnten, wenn etwann die Elemente seiner Laufbahn in etwas wären verändert worden. Diese Calculs wurden einige Monate nachher durch jene des belobten Hrn Prof. Gauß bestätigt, wie man dieses im 5 und 6ten Band des angeführten Journals vom Hrn Baron v. Zach nachlesen kann.

Die vom italiänischen Astronomen gemachte Entdeckung gab nachher dem berühmten Hrn D. Olbers Antrieb, noch 2 andere zu entdecken, nehmlich die Pallas und die Vesta, und der berühmte Astronom Hr Harding entdeckte bald nachher den vierten, nehmlich die Juno.

Das berühmteste Werk des Hrn Prof. Piazzi, und welches in der Astronomie Epoche macht, ist ein großes Verzeichniß von 6748 Fixsternen, welches im Jahr 1803 herauskam *) Von diesen Sternen waren schon 5087 in dem Verzeichniß von Wollaston u. Lalande eingetragen, die andern 1661 wurden jetzt für das erste Mal vom Prof. Piazzi bemerkt. Jeder dieser 6748 Sterne wurde vom Verfasser mehr als einmal hinter einander mit 2 vortreflichen Instrumenten beobachtet, die der berühmte Künstler Ramsden in London verfertigt hatte, nehmlich ein Telescopium meridianum und ein Kreis, 5 Fuß im Diameter von einer ganz neuen Construction, welche Instrumente Hr Piazzi einige Jahre vorher in seinen 4 Büchern über die konigl. Sternwarte zu Palermo (Libri quattro della R. Specola di Palermo) beschrieben hatte. Die Ascensio recta eines jeden Sterns ward vermittelst des ersten, und die Declinatio vermittelst des zweyten bestimmt. Da er nachher einige Zweifel hatte über die Ascensio recta von 36 Sternen, welche der englische Astronom Maskelyne im Jahr 1790 festgesetzt und deren er sich bedient hatte, um daraus die Ascensiones rectas aller andern Sterne zu bestimmen; so unternahm er es mit seinem Assistenten Dr. Nicolaus Cacciatore, nach der schon von Flamstead beobachteten Methode die Ascensionem rectam der beyden Fixsterne Al-tair oder das α des Adlers und Procyon oder α des kleinen Hundes, indem er selbige unmittelbar mit der Sonne zusammenhielt, vor und nach den Tag- und Nachtgleichen des Frühlings und Herbstes. Diese Beobachtungen wurden 2 Jahre hinter einander fortgesetzt und aus 188 correspondirenden Beobachtungen ergab sich im Anfang des Jahres 1805 die mittlere Ascensio recta des Procyon 112° 16′ 17″,13 und aus 200 Beobachtungen die mittlere Ascensio recta des Al-tair 295° 16′ 59″, 64.

Die ersten Früchte einer solchen Arbeit waren zwey neue Verzeichnisse, eines von 120 mehrest sichtbaren Sternen, die sehr häufig mit Procyon und Al-tair in eben der Zeit verglichen worden waren als diese mit der Sonne verglichen wurden, und welche wenigstens ein Mandel übereinstimmender Beobachtungen gaben; das andere war ein anderes Verzeichniß von 100 zu der nämlichen Zeit, aber nicht so oftmals beobachteter Sterne. Wir haben also jetzo anstatt Maskelyne's 36 Sternen gegenwärtig 120, die eben so fundamental sind. Diesen fügte endlich Prof. Piazzi die Position von 210 andern Sternen hinzu, um sein erstes großes Verzeichniß zu vervollständigen, daß sie sich also alle zusammen auf 6945 in der Anzahl belaufen. Gegen das Ende des Jahres 1806 gab Prof. Piazzi im 6n Buche der königl. Sternwarte zu Palermo die vorerwähnten Verzeichnisse zugleich mit den Elementen der Sonnentafeln heraus, die er aus seinen eigenen Beobachtungen verglichen unter sich und mit denen der ältere Sternseher gezogen hatte. Er gab auch sonst noch verschiedene Abhandlungen heraus, theils einzeln, theils auch in den Verhandlungen der ital. Societät; im ersten Bande der Verhandlungen des ital. Instituts finden wir von ihm eine Abhandlung über die Schiefe der Ecliptik, über die eigenthümliche Bewegung einiger Sterne, über die Bewegung der Cometen von 1807 u. 1811 ic. Er reducirte die so sehr verschiedenen Maaße und Gewichte aller Flecken und Dörfer Siziliens auf das Maaß und Gewicht von Palermo, indem er 1812 zu Catania seinen Codice metrico Siculo drucken ließ. Endlich erhielten wir im verflossenen Jahre 1814 die zweyte sehr vermehrte und vervollkommnete Auflage seines großen Verzeichnisses, von dem wir anderwärts umständliche Nachricht geben wollen.

*) Praecipuarum stellarum inerrantium positiones mediae ineunte saeculo XIX ex observationibus habitis in specula Panormitana ab anno 1792 ad annum 1802. Panormi, 1803. in Fol.

In Rom sind 3 Sternwarten; die des Herzogs von Sermoneta, die der Sapienza und die des römischen Collegiums; von diesen ist die letzte die vorzüglichere, gerade nicht wegen ihrer Größe, oder der Vortreflichkeit ihrer Instrumente, sondern durch die Geschicklichkeit und Thätigkeit ihrer zwey Vorsteher der Herren Calandrelli und Conti. Sie haben in den letzt verwichenen 15 Jahren 4 Bände kleiner astronomischer Abhandlungen herausgegeben, die voll von guten Beobachtungen über Planeten, Sterne und Cometen sind, und in ihnen haben sie mit vieler Gelehrsamkeit und mathematischer Kunde verschiedene Puncte der praktischen Astronomie und der Physik erörtert. Der Himmel in Rom ist gewöhnlich heiter und den Beobachtungen günstig, aber es wäre zu wünschen, daß man, anstatt die Sternwarten mitten in der Stadt auf sehr schmächtige Thürme zu bauen, eine ganz niedere, auf einen der Hügel errichtete, welche die Stadt umgeben; Hier würden die Instrumente, die unbeweglich bleiben müssen, nicht den Oscillationen der Mauern unterworfen seyn. Wenn ein thätiger Astronom mit den nöthigen Kenntnissen begabt, mit einer hinreichenden Besoldung versehen würde, und zwey oder drey große und neue Instrumente zu seiner Disposition hätte, so würde er viele und wichtige Beobachtungen machen können.

Auf der Sternwarte der Piaristen in Florenz finden sich zugleich mit den alten Instrumenten des seel. P. Ximenes auch einige neuere, und vorzüglich ein Repetitionskreis 12 Zoll im Durchschnitt von Herrn Reichenbach. Die Herren Professoren Del Ricco und Inghirami machen daselbst schon seit verschiedenen Jahren gute Beobachtungen und calculiren zum voraus alle Bedeckungen der großen und kleinen Sterne hinter dem Monde, um die Astronomen dadurch zu benachrichtigen, daß sie selbige beobachten müssen, um vermittelst ihrer die Längen auf dem Lande zu finden und zu verificiren, und die Mondstafeln und die Theorie desselben zu vervollkommnen.

Die Sternwarten zu Padua und zu Bologna haben ihrer eingeschränkten Lage wegen und aus Mangel an großen und neuern Instrumenten, keine beträchtlichen Beobachtungen geliefert, aber wir können uns von ihnen in der Zukunft mehr versprechen, weil alle Beide in den neuern Zeiten einen Repetionszirkel von 12 Zoll und ein Pasagen-Instrument von 3½ Fuß erhalten haben, beide von Herrn Reichenbach zu München verfertigt. Es ist wahr, auf der Sternwarte zu Padua befand sich schon seit vielen Jahren ein vortreflicher Mauer-Qua-

drant von 8 Fuß im Radius, zu London vom berühmten Ramsden verfertigt; aber der berühmte gute Toaldo, der, so lang als er lebte, gar zu leidenschaftlich die Meteorologie liebte, eine Wissenschaft, die sich doch bis jetzt auf gar kein gewisses Prinzip stützen kann, und die der Astronomie völlig fremd ist [?], bediente sich desselben zu wenig. Der seel. Vincent Chiminello, Toaldos Neffe und sein Nachfolger auf der Sternwarte, obschon auch er die Meteorologie sehr liebte, war dennoch ein fleißigerer Beobachter, und unterließ nicht, vermittelst des gedachten Quadranten die Sonne zur Zeit der Solstitien zu beobachten, um so die Schiefe der Ecliptik und die Opposition der Planeten und Cometen, die im Meridian gesehen werden können, zu bestimmen. Der gegenwärtige Astronom, Herr Santini, der höchst vernünftig die eitle Wissenschaft der Witterungslehre aufgegeben, hat viele Abhandlungen über alte und neue Planeten, und über die in den letztern Jahren erschienenen Cometen herausgegeben: er hat durch neue Beobachtungen die geographische Breite von Padua bestimmt, und da er die großen astronomischen Theorieen aus dem Grunde kennt, so hat er auch alle Perturbationen des neuen Planeten Vesta, welche durch die Attractionen der anderen Planeten verursacht werden, calculirt.

Die erst entstandene Sternwarte zu Turin hat nur zwey mittelmäßige zu Paris verfertigte Instrumente, einen Repetitionszirkel von 18 Zoll im Durchmesser, und ein kleines Pasagen-Instrument. Bey dem allen aber, da Hr. Plana, der dort die Astronomie lehrt, und dessen tiefe mathematische Kenntnisse wir schon oben angezeigt haben, voll von Eifer für die Astronomie ist, so hat er, nachdem er durch viele Beobachtungen des Polarsternes, die Breite von Turin bestimmt, das Mittel gefunden, vermittelst ihrer die Solstitien und die Oppositionen der alten Planeten zu beobachten, weil die Oppositionen der neuern sich mit kleinen Repetitionszirkeln nicht beobachten lassen. Wenn die Sternwarte zu Turin zwey oder drey große und neue Instrumente erhalten sollte, so würde der Astronom im Stande seyn, seine nicht gemeine Erfahrung in jeder Art der Himmelsbeobachtungen auszuüben.

Die Sternwarte zu Mailand entstand vor 50 Jahren im Jesuiter-Collegio zu Brera. Sie ist nachher vom Gubernio besonders unterstützt worden, und so wie von Zeit zu Zeit, Optik, Urmacherkunst, und die Kunst große Instrumente zu bauen, und einzutheilen sich vervollkommneten, so ward sie auch von der königlichen Freygebigkeit mit neuen und vollkommnern Telescopen, mit den besten Zeitmessern und mit den genauesten astronomischen Werkzeugen versehen. Kurze Zeit nach der Aufhebung des Jesuiter-Ordens fing man an, jedes Jahr zum Voraus einen Band Ephemeriden herauszugeben, welcher mit der gewissenhaftesten Genauigkeit, nach den neuesten und den größten Ruf habenden astronomischen Tafeln calculirt worden war, so daß selbige nicht allein dienen können, alle die verschiedenen Phänomene und Bewegungen der Sonne, des Mondes, der alten und neuen Planeten vorherzusagen, sondern auch die Vergleichung der Beobachtungen mit den erhabenen Theorieen auf eine vorzügliche Weise zu erleichtern. Vom Jahre 1775 bis zum jetzt laufenden 1816 zählt man in allem 42 Bände. Die ersten 29 sind durch den Herrn Angelo Cesaris calculirt worden, die 13 folgenden von Herrn Franz Carlini. Jeder Band enthält noch die Beobachtungen der Sonne, der Planeten, der Cometen, der Fixsterne, gemacht auf der Sternwarte zu Brera, und mit den besten Tafeln verglichen, um sie daraus entweder bestätigen, oder auch verbessern zu können, wenn die Irrthümer der Elemente, auf welche sie gegründet sind, zu merklich werden. Es finden sich daselbst Sonnentafeln, dem Calcul durch eine neue Disposition mehr angepaßt. Refractionstafeln, mehr übereinkommend mit den Beobachtungen und mit unserm Clima; allgemeinere Formeln, die Längen und Breiten auf der Erde, ihre Gestalt sphäroidisch betrachtet zu calculiren, Formeln über die Ungleichheiten in der Bewegung eines Planeten, die durch die Anziehung anderer Planeten verursacht werden; allgemeine Ausdrücke der Central-Gleichungen in elliptischen Bahnen; höchst feine Beobachtungen über die täglichen Oscillationen der Gebäude; kurz es werden daselbst die wichtigsten Puncte der theoretischen und praktischen Astronomie abgehandelt, und die gegenwärtigen Herren Astronomen haben sowohl durch diese herausgegebenen Bücher, als auch durch ihren Fleiß und ihre Thätigkeit, die weise und väterliche Sorgfalt des Guberniums, welches diese erhabenen und nützlichen Wissenschaften befördern wollte, unterstützt, und der Ruhm der Sternwarte von Brera hat viele fremde der Mathematik beflissene Jünglinge nach Mailand gezogen, um sich daselbst im Gebrauch der Instrumente, im Calcul und in den Beobachtungen Fertigkeit zu erwerben; und aus diesen Jünglingen sind gegenwärtig berühmte Professoren der Astronomie auf andern Sternwarten geworden.

Werners Mineralsystem,

bey seinem Tode 1817.

I. Klasse.

Erdige Fossilien *)

1. Demant-Geschlecht.

1. Demant.

2. Zirkon-Geschlecht.

2. Zirkon.
3. Hyacinth.

3. Kiesel-Geschlecht.

4. Kanelstein.
5. Chrysoberyll.
6. Chrysolith.
7. Olivin.

— Sippschaft des Augits.

8. Coccolith; Pargasit.
9. Augit.
   a. körniger.
   b. blätteriger.
   c. muscheliger.
   d. gemeiner.
10. Carinthin (Keratophyllit)
11. Baikalit.
12. Salit.
13. Diopsid.
14. Gehlenit, Stylobat, im Fassathal, 4s. S., zuw. in Würfel.

— Sippſ. des Vesuvians.

15. Fassait (Pyrgom, Pyro-

*) Wir befolgen nicht die sonderbare und unrichtige Schreibung Werners. — In der Abth. des Kiesels, hat er 93 Sippen, des Thons 31, des Talks 18, des Kalks 31, also 173. Dieses System wurde uns schon im November v. J. mitgetheilt. Allein wegen der wiederholten Unterdrückung der Isis konnte es bis jetzt nicht mitgetheilt werden. Indessen ist es gedruckt erschienen bey Craz: Werners letztes Mineralsystem. 58 S.

Digitized by Google

xène sénoquaternaire et duodevigesimal.
16. Vesuvian.
17. Grossular.
— S. des Granats.
18. Leucit.
19. Pyrenäit (schwarzer Granat.)
20. Melanit.
21. Allochroit.
22. Colophonit.
23. Helvin (tetraedr. Gr. bey Schwarzenberg in Sachsen.
24. Gem. Granat.
25. Edler Granat (Karfunkel.
26. Staurolith.
27. Pyrop.
— S. des Rubins.
28. Automolit.
29. Ceylanit (Pleonast)
30. Spinell.
31. Salamstein (sonst bey Spinell.)
32. Saphir.
33. Schmirgel.
34. Korund.
35. Demantspath.
— S. des Topases.
36. Topas.
37. Physalith (Pyroph.)
38. Pyenit.
— S. des Berylls.
39. Iolith (Dichroit.)
40. Peliom (Wassersaphir u. blauer Quarz v. Bodenmais, nicht Siderit von Werffen.)
41. Euklas.
42. Smaragd.
43. Beryll.
a. edler.
b. gemeiner.
44. Turmalin.
45. Schörl.
— S. des Pistacits.
46. Lievrit (Ilvait.)
47. Pistacit (Epidot)
48. Calamit (gem., grüner Tremolith aus Schweden)
49. Diaspor (blättr. Türkis)
50. Wavellit (Hydrargillit.
51. Omphacit (Grünes in körnigem Strahlstein, Bayreuth)
52. Egeran (Vesuvian?)
53. Zoisit (Epidot)
54. Anthophyllith)
a. strahliger.
b. blättriger.
55. Axinit.
— S. des Quarzes.
56. Quarz.
a. Amethyst.
α. gemeiner
β. dickfaseriger.
b. Bergkrystall.
c. Milchquarz.
d. gem. Q.
e. Prasem.
Kieselsinter.
57. Eisenkiesel.
58. Hornstein.
a. splittriger.
b. muscheliger.
c. Holzstein.
59. Kieselschiefer.
a. gemeiner.
b. lydischer Stein.
60. Feuerstein.
61. Chalcedon.
a. gem.
b. Carniol.
α. gem.
β. faseriger.
62. Hyalith.
Perlsinter.
63. Opal.
a. edler.
b. gem.
c. Halb.
d. Holzopal.
64. Menilit (Knollenstein)
a. brauner.
b. grauer.
65. Jaspis.
a. Aegyptischer.
α. rother.
β. brauner.
b. Bandj.
c. Porcelan.
d. gem.
e. Opalj.
f. Achatj.
66. Heliotrop.
67. Chrysopras.
68. Plasma.
69. Katzenauge.
70. Faserkiesel.
71. Fettstein.
— S. des Pechsteins.
72. Obsidian.
a. durchsichtiger.
b. durchscheinender.
73. Pechstein.
74. Perlstein.
75. Sphärulith (roth, kugelig, im ungarischen Perlstein.)
76. Bimsstein.
a. glasiger.
b. gem.
c. porphyrartiger.
— S. des Zeolithes.
77. Prehnit.
a. faseriger.
b. blätteriger (Kupholith.)
78. Natrolith.
79. Zeolith (Mesotyp.)
a. Mehlzeolith.
b. Faserzeolith.
α. gem. Faserz.
β. Nadelzeolith.
c. Strahlz. (Stilbit.)
d. Blätterz. (Stilbit.)
80. Ichthyophthalm (Apophyllit.)
81. Analcim.
82. Chabasit.
83. Kreuzstein.
84. Laumonit.
85. Schmelzstein (Scapolith v. Dipyr.)
86. Albin (aufgelößter Ichth. v. Aussig, nichts Eigenes.)
— S. d. Lasursteins.
87. Lasurstein.
88. Lazulith (Siderit.)
89. Blauspath.
— S. des Feldspaths.
90. Andalusit.
91. Feldspath.
a. Adular.
b. Labrador.
c. glasiger.
d. gem.
α. frischer.
β. aufgelößter.
e. Hohlspath (Chiastolith)
f. dichter Feldsp.
α. gem. D. F.
β. Variolith.
92. Spodumen (Triphan)
93. Scapolith (Wernerit)
a. rother.
b. grauer.
α. strahliger.
β. blätteriger.
94. Mejonit.
95. Nephelin.
96. Eisspath.
4. Thon-Geschlecht.
— S. des Thons.
97. Reine Thonerde (Aluminit.
98. Porcellanerde.
99. Gem. Thon.
a. Lehm.
b. Töpferthon.
α. erdiger.
β. schieferiger.
c. bunter.
d. Schieferthon.
100. Thonstein.
101. Klebschiefer.
102. Polierschiefer.
103. Tripel.
104. Schwimmstein.
105. Alaunstein.
— S. d. Thonschiefers.
106. Alaunschiefer.
a. gem.
b. glänzender.
107. Brandschiefer.
108. Zeichenschiefer.
109. Wetzschiefer.
110. Thonschiefer.
— S. d. Glimmers.
111. Lepidolith.
112. Glimmer.
113. Pinit.
114. Topfstein.
115. Chlorit.
a. Chloriterde.
b. gem. Chl.
c. Chloritschiefer.
d. blättriger Chlorit.
— S. des Trapps.
116. Paulit. (Hypersthen)
117. Hornblende.
a. gem.
b. basaltische.
c. Hornblendschiefer.
118. Basalt.
119. Wacke.
120. Klingstein.
121. Eisenthon.
122. Lava.
a. schlackenartige.
b. schaumartige.
123. Grünerde.
124. Steinmark.
a. zerreibl.
b. verhärt.
125. Bergseife.
126. Umber.
127. Gelberde.
5. Talk-Geschlecht.
S. der Seifensteine.
128. Reine Talkerde (Magnesit.
129. Meerschaum.
130. Bol.
a. Kollyrit.
131. Walkerde.
a. Picrolith.
132. Speckstein.
a. Pimelith.
133. Bildstein.

Digitized by Google

— S. des Talks.
134. Nephrit.
a. gem.
b. Beilstein.
135. Serpentin.
a. gem.
b. edler.
α. muscheliger.
β. splitteriger.
136. Schillerstein.
137. Talk.
a. erdiger.
b. gem.
c. verhärt.
138. Asbest.
a. Bergkork.
b. Amianth.
c. gem. Asb.
d. Bergholz.
— S. d. Strahlsteins.
139. Strahlstein.
a. asbestartiger.
b. gem.
c. glasiger.
d. körniger.
140. Spreustein (Bergmannit, faser. Wernerit = o)
141. Tremolith.
a. asbestart.
b. gem.
c. glas.
142. Vivianit (grüner Cyanit aus England = o)
— S. des Cyanits.
143. Cyanit,
144. Rhäticit (Cyanit von Pfitsch in Tyrol = o)
145, Carpholith (wie Wavellit, gelb, Schlackenwald.)
6. Kalkgeschlecht.
A. Kohlensaure Kalkgattung:
146. Bergmilch.
147. Kreide.
148. Kalkstein.
a. dichter.
α. gem. d.
β. Roogenstein.
b. blätteriger.
α. körniger.
β, Kalkspath.
c. faseriger Kalkstein,
α. gem. f.
β. faseriger Kalksinter.
d. Erbsenstein.
149. Kalktuff.
150. Schaumkalk.
151. Schieferspath.
152. Braunspath.
a. faseriger.
b. blätteriger.
153. Schalstein (Tafelspath)
154. Dolomit.
155. Rautenspath.
156. Anthracolith (Kohlenstoffhalt. Kalkstein, Anthraconit, dazu Madreporstein.)
157. Stinkstein.
158. Mergel.
a. Mergelerde.
b. verhärteter M.
159. Tutenkalk (Tutten-Mergel, Schweden.)
Bituminoser Mergelschief.
160. Arragon.
a. gem.
b. stängeliger.
c. schieferiger.
B. Phosphorsaure. Kalkgat.
161. Apatit.
162. Spargelstein.
163. Phosphorit.
C. Flußsauer K.
164. Fluß.
a. Flußerde.
b. Dichter.
c. Flußspath.
D. Schwefelsaure K.
165. Gyps.
a. Schaumgyps.
b. Gypserde.
c. dichter G.
d. blätteriger.
e. faseriger.
166. Fraueneis (Gypsspath)
167. Muriacit.
a. Anhydrit.
b. Gekrösstein.
c. würfeliger Mur.
d. faseriger M.
e. dichter.
E. Borars.
168. Datholith.
169. Boracit.
170. Botryolith.
7. Baryt-Geschlecht.
171. Witherit.
172. Schwerspath.
a. Schwerspatherde,
b. dichter.
c. körniger.
d. krummschaliger.
e. gradschaliger.
α. frischer.
β. mulmiger.
f. Stangenspath.
g. Säulenschwerspath.
h. Bolongerschwerspath.
i. faseriger Schwerspath.
8. Stronthian-Geschlecht.
173. Stronthian.
a. strahliger.
b. feinkörniger.
174. Coelestin.
a. faseriger.
b. strahliger.
c. schaliger.
d. säulenförmiger.
9. Hallith-Geschlecht.
175. Kryolith.
II. Klasse.
Salzige Fossilien.
1. Kohlensäure-Geschlecht.
176. Natürl. Mineral-Alkali.
2. Salpetersäure-Geschlecht.
177. Natürlicher Salpeter.
3. Kochsalz-Geschlecht.
178. Natürl. Kochs.
a. Steinsalz.
α. blätteriges.
β. fasriges.
b. Seesalz.
179. Naturl. Salmiak.
4. Schwefels.-Geschlecht.
180. Natürl. Vitriol.
a. Eisen-V.
b. Kupfer-V.
c. Zink-V.
d. Kobold-V.
181. Haarsalz.
182. Bergbutter.
183. Nat. Bittersalz.
184. Nat. Glaubersalz.
III. Klasse.
Brennliche Fossilien.
1. Schwefel-Geschlecht.
185. Natür. Schwefel.
a. krystallinischer S.
b. gem.
c. erdiger.
d. zerreiblicher.
e. vulcanischer.
2. Erdharz-Geschlecht.
186. Erdöl.
187. Erdpech.
a. elastisches.
b. erdiges.
c. schlackiges.
188. Braunkohle.
a. bituminoses Holz.
b. Erdkohle, incl. Bernerde (Bernstein-Erde)
c. Alaunerde.
d. Papierkohle.
e. Moorkohle.
f. gem. Braunkohle.
189. Schwarzkohle.
a. Pechkohle (Gagat)
b. Stangenkohle
c. Schieferkohle.
d. Kännelkohle.
e. Blätterkohle.
f. Grobkohle.
3. Graphit-Geschlecht.
190. Glanzkohle.
a. muschelige Gl. (eigentl. Gl.)
b. schieferige Gl. (Kohlenblende.)
191. Graphit.
a. schuppiger.
b. dichter.
192. Mineralische Holzkohle.
4. Resin-Geschlecht.
193. Bernstein.
a. weißer.
b. gelber.
194. Honigstein.
IV. Klasse.
Metallische Fossilien.
1. Platin-Geschlecht.
195. Gediegen Pl.
2. Gold-Geschlecht.
196. Gediegen.
a. goldgelbes ged. G.
b. messinggelbes.
c. graugelbes.
3 Quecksilber-Geschlecht.
197. Gediegenes.
198. Nat. Amalgam.
a. halbflüssig nat. A.
b. festes.
199. Quecks. Hornerz.
200. — Lebererz.
a. dichtes Q. L.
b. schiefriges.
201. Zinober.
a. dunkelrother.
b. hochrother.
4. Silber-Geschlecht.
202. Gediegen.
a. gem.
b. güldisches.
203. Spießglas-S.
204. Arsenik-S.
Molybdänsilber (Schemnitz.)
205. Hornerz.
206. Silberschwärze.
207. Glaserz.
208. Sprödglaserz.
209. Rothgülden.
a. dunkles.
b. lichtes.
210. Weißgülden.
5. Kupfer-Geschlecht.
S. d. geschwefelten K.
211. Gedieg. K.

Digitized by Google

212. Kupferglas(glanz)
a. dichtes.
b. blätteriges.
213. Bunt-Kupfererz.
214. Kupferkies.
215. Weißkupfererz.
216. Fahlerz.
217. Schwarzerz.
218. Kupferschwärze.
219. Rothkupfererz.
a. dichtes.
b. blätteriges.
c. haarförmiges.
220. Ziegelerz.
a. erdiges.
b. verhärtetes.
221. Kupferlasur.
a. erdige.
b. feste.
222. Kupfersammeterz.
223. Malachit.
a. faseriger.
b. dichter.
224. Kupfergrün.
Allophan.
225. Eisenschüssig Kupfergrün.
a. erdiges.
b. schlackig.
226. Kupfersmaragd (Dioptas.)
a. Kupferschaum (wie Malachit.)
227. Kupferglimmer (Olivenerz.)
228. Linsenerz (Oliv.)
229. Strahlerz. (Oliv.)
230. Olivenerz.
a. blätterig.
b. strahlig.
c. faserig.
231. Würfelerz.
232. Phosphorkupfererz.
233. Salzkupfererz.
a. fest.
b. zerreibl.
6. Eisen-Geschlecht.
234. Gedieg E.
235. Schwefelkies.
a. gem.
b. Strahlkies.
c. Leberkies.
d. Zellkies.
236. Speerkies (4s. Säule, Zwillinge.)
237. Kammkies.
238. Magnetkies.
239. Magneteisenstein.
a. gem.
b. Eisensand.

240. Menak-Eisenstein (Titaneisen.)
241. Chrom-Eisenstein.
242. Eisenglanz.
a. gem.
α. dichter.
β. blättriger.
b. Eisenglimmer.
243. Rotheisenstein.
a. rother Eisenrohm.
b. ocheriger Rotheisenstein.
c. dichter.
d. faseriger E. oder rother Glaskopf.
244. Brauneisenstein.
a. brauner Eisenrahm.
b. ocheriger Brauneisenst.
c. dichter —
d. faserig. od. br. Glask.
245. Eisensinter (Eisenpecherz.)
246. Spatheisenstein.
247. Schwarzeisenstein.
a. dichter.
b. faseriger (oder schw. Glaskopf.
248. Thoneisenstein.
a. Röthel.
b. stängliger Th.
c. linsenförmiger.
d. jaspisartiger.
e. gemeiner.
f. schieferiger.
g. Eisenniere.
h. Bohnerz.
α. dichtes.
β. schaliges.
249. Raseneisenstein (Phosphoreisen.)
a. Morasterz.
b. Sumpferz.
c. Wiesenerz.
250. Blaue Eisenerde.
a. gem.
b. krystallis.
251. Grüne Eisenerde.
a. gem.
α. zerreibl.
β. verhärt.
b. faserige (Schneeberg.)
252. Eisenpecherz.
253. Gadolinit.
Tantalit.

7. Bley-Geschlecht.
254. Bleyglanz.
a. gem.
b. mulmiger.
c. Bleyschweif.

255. Blau Bleyerz.
256. Braun —
257. Schwarz —
258. Weiß —
259. Grün —
260. Roth —
261. Gelb —
262 Vitriol
263. Bleyerde.
a. zerreibl.
b. verhärtete.
α. gem.
α. schalige.
8. Zinn-Geschlecht.
264. Zinnkies.
265. Zinnstein.
266. Kornisch Zinnerz.
9. Wißmuth-Geschlecht.
267. Gediegen.
268. Wißmuthglanz.
269. Arsenik-W. (Schneeberg.)
270. Wißmuthocher.
10. Zink-Geschlecht.
271. Blende.
a. gelbe.
b. braune.
α. blätterige.
β. strahlige.
γ. faserige.
c. schwarze Bl.
272. Galmey.
11. Antimon-Geschlecht.
273. Gediegen Spießglaserz.
274. Grauspießglaserz.
a. gem.
α. strahliges.
β. blätteriges.
γ. dichtes.
b. Federerz.
275. Schwarz Spießglaserz. (Spießglasbleyerz und Bleyfahlerz.)
276. Roth Sp.
a. gem. Roth Sp.
b. Zundererz.
277. Weißspießglaserz.
a. blätteriges.
b. strahliges.
278. Spießglasocher.
12. Sylvan (Tellur)-Gschl.
279. Gediegen (Eisentellur)
280. Schrifterz (Goldtellur)
281. Weißsylvanerz. (Bleyt.)
282. Nagyagererz (Blättererz.)
13. Mangan-Geschlecht.
283. Grauer Braunstein.
a. strahliger.
b. blätteriger.

c. dichter.
d. erdiger.
284. Schwarzer Br.
285. Piemontesischer B.
286. Rother Br.
287. Mangenspath [blättr. roth. Braunspath.]
14. Nickel-Geschl.
288. Kupfernickel.
289. Haarkies.
290. Nickelocher.
15. Kobold-Geschlecht.
— G. d. Glanzkobolds.
291 Weißer Speißkob.
a. gem.
b. strahliger.
292. Grauer Speißkob.
293. Glanzk.
— G. des Erdkob.
294. Schwarzer Erdk.
a. schwarzer Koboldmulm.
b. fester schwarzer Erdkobold.
295. Brauner Erd.
296. Gelber E.
297. Rother E.
a. Koboldbeschlag.
b. α. Koboldblüthe.
16. Arsenik-Geschlecht.
298. Gediegen.
299. Arsenikkies.
a. gem.
b. Arsenik-Weißerz.
300. Rauschgelb.
a. gelbes.
b. rothes.
301. Arsenikblüthe.
17. Molybdän-Geschlecht.
302. Wasserbley.
18. Scheel (Wolfel)-Gschl.
303. Schwerstein (Tungstein)
304 Wolfram.
19. Menak-(Titan)-Geschl.
305. Menakan.
306. Octaedrit (Anatas)
307. Rutill (Nigrin.)
308. Iserin.
309. Braun Menakerz.
310. Gelb-M.
20. Uran-Geschlecht.
311. Uranpecherz.
312. — glimmer.
313. — ocher.
a. fester.
b. zerreibl.
21. Chrom-Geschlecht.
314. Nadelerz (zu Nickel.)
315. Chromocher.
22. Cerin-Geschlecht.
316. Cerinstein (Cererit.)

Okens Mineralsystem *).

Elemente	Mineralien	Pflanzen	Thiere
Erde	Wasser	Luft	Feuer
Erden	Salze	Brenze	Erze

Erste Klasse.
ERDEN.
Erste Ordnung.
Erd-Erden — Kiese.

I. Reihe.	II. Reihe.	III. Reihe.	IV. Reihe.
Erdkiese. Kiese.	Salzkiese. Thone.	Brenzkiese. Talke.	Erzkiese. Kalke.

Erste Stufe. Erdbildung. Druse
Erste Sippschaft.

Kieskiese.	Kiesthon.	Kiestalk.	Kieskalk.
1. Diamant.	1. Triclas.	1. Peridot. a. Chrysolith. b. Olivin.	1. Lasurstein.
2. Zirkon. b. Hyacinth.	2.	2. Epidot.	2. Hauyn.
3. Chryseberyll.	3. Ilvait.	3. Ceratophyllith.	3. Siderit (Lasulith).
4. Quarz. b. Eisenkiesel.	4. Idocras. Kaneelstein.	4. Augit, Coccolith, Baicalith, Salit, Fassait, Gehlenit, Diopsid.	4. Blauspath.

Zweite Sippschaft.

Thonkiese.	Thonthone.	Thontalke.	Thonkalk.
1. Saphir. Schmirgel.	1. Schörl.	1. Hornblende.	1. Meionit.
2. Demantspath. Korund.	2. Apyrit (Siberit).	2. Strahlstein.	2. Nephelin. Eisspath.
3. Topas.	3. Cyanit.	3. Grammatit.	3. Prehnit.
4. Pycnit.	4. Staurolith.	4. Asbest.	4. Kreutzstein.

Dritte Sippschaft.

Talkkiese.	Talkthone	Talktalke.	Talkkalke.
1. Spinell.	1. Dichroit.	1. Hyperstben.	1. Laumonit.
2. Salamstein.	2. Peliom.	2. Anthophyllit.	2. Mesotyp. Natrolith.
3. Pleonast.	3. Emaragd. Beryll.	3. Schillerstein.	3. Schillerstein.
4. Gahnit. (Automolith.)	4. Euclas.	4. Bronzit.	4. Bronzit.

Vierte Sippschaft.

Kalkkiese.	Kalkthone.	Kalktalke.	Kalkkalke.
1. Granat (alle).	1. Andalusit.	1. Glimmer.	1. Tafelspath.
2.	2. Wernerit.	2. Lepidolith. (Pinit.)	2. Chabasie.
3. Axinit.	3. Triphan.	3. Chlorit.	3. Analcim.
4. Leucit.	4. Feldspath.	4. Talk.	4. Leucit.

Zweite Stuffe. Wasserbildung. Derbe.

1. Jaspis.	1. Wetzschiefer.	1. Serpentin.	1. Dichter Feldspath?
2. Kieselschifer.	2. Thonschiefer.	2. Nephrit.	2. Saussurit.
3. Hornstein.	3. Zeichenschiefer.	3. Seifenstein.	3. . . . .
4. Feuerstein. Chalcedon, Heliotrop, Chrysopras, Plasma.	4. Brandschiefer.	4. Speckstein.	4. Bildstein.

*) Vergl. Okens natürliches System der Erze Vte Ferienschrift. Ostern 1809. Jena b. Fromman. 4. — Ferner Mineralogie oder N. G. I. 1812. — Endlich philosoph. Natursystem. 1815. 8. 4 Bogen Tabellen. In Exped. der Isis, 8 gr.

Dritte Stuffe. Luftbildung. Mulme.

1. Opal. Hyalith. b. Knollenstein. c. Jaspopal. d. Pimelith.	1. Gem. Thon.	1. Steinmark.	1. Porcellanerde.
2. Tripel. Kieselsinter.	2. Cimolit.	2. Bol; Sphragid; Sinop Erde.	2. Kollyrit.
3. Klebschiefer. Polierschiefer.	3. Walkerde.	3. Bergseife.	3. Türkis. Diaspor. Wavellit. Carpholith.
4. Schwimmstein.	4. Gelberde.	4. Meerschaum.	4. Bergmehl.

Vierte Stuffe. Feuerbildung. Schlacken.

1. Obsidian.	1. Thonstein.	1. Hornblendstein?	1. Basalt.
2. Pechstein.	2. Alaunstein.	2. Florit.	2. Klingstein.
3. Perlstein.	3. Aluminit.	3. Grünerde.	3. Wacke.
4. Bims.	4. Eisenthon.	4. Topfstein.	4. Lave.

Zweyte Ordnung.
Salz-Erden — Kalke.

I Reihe. Elementensaure Mörtel.	II Reihe. Mineralsaure Gypse.	III Reihe. Pflanzensaure Tuffe.	IV Reihe Thiersaure Bezoare.

Erste Sippschaft.

Kohlensaure. Kieshaltig.	Flußsaure.	Weinsaure.	Phosphorsaure.
1. Schieferspath.	1. Pyrophysalith.	1. Kalk.	1. Apatit. Spargelstein. Phosphorit.
2. Schaumerde.	2. Pycnit. (Topas.)	2. Citronens. Kalk.	2. Knochen.
3. Conit.	3. Kryolith.		3. Thiersteine. Darmsteine. Harnsteine.
4. Kalktripel.	4. Flußspath.		4. Talkhalt. Harnstein.

Zweite Sippschaft.

Thonhaltig.	Salzsaure. (Borsaure)	Zuckersaure.	Harnsaure.
1. Anthracolith.	1. Datolith.	1. Kalk.	1. Harnstein.
2. Stinkstein.	2. Botryolith.	2. Stron.	2. Guano.
3. Mergel.	3. Boracit.	3. Milchsaure.	3. Vogelmist.
4. Stinkmergel.			4. Talkhalt. Harnsteine.

Dritte Sippschaft.

Talkhaltig.	Brenzsaure. Haüyn? Aluminit?	Harzsaure.	Fettsaure?
1. Picrolith.	1. Muriacit.	1. Honigstein.	
2. Magnesit.	2. Gyps.	2. Kampfersaure.	
3. Bitterspath. Dolomit. Gurhofian.	3. Strongyps (Coelestin)	3. Korksaure.	
4. Braunspath.	4. Reschgyps.		

Vierte Sippschaft.

Reine Kalke.	Erzsaure.	Essigsaure. sind auflöslich.	Blutsaure?
1. Kalkstein.	1. Pharmocolith.		
2. Arragonit.	2. Tungstein.		
3. Stron.			
4. Resch (Witherit.)			

Dritte Ordnung.
Brenz-Erden.

I. Reihe. Kohlen-Erden.	II. Reihe. Fett-Erden.	III. Reihe. Schwefel-Erden.	IV. Reihe. Farben-Erden.
1. Kohlenkies. Diamant. Kieselschiefer.	1. Fettkies.	1. Schwefelkies.	1. Farbenkies. Kohlentripel?
2. Kohlenthon. a. Zeichenschiefer. Brandschiefer. b. Stangenkohle. Lettenkohle. c. Schieferthon.	2. Fettthon.	2. Schwefelthon. Alaunschiefer. Alaunstein.	2. Farbenthon. Gelberde.
3. Kohlentalk.	3. Fettalk.	3. Schwefeltalk.	3. Farbentalk. Schneiderkreide?
4. Kohlenkalk. Kohlenspath. Anthracolith. Madreporstein.	4. Fettkalk. Stinkspath Stinkstein Stinkmergel.	4. Schwefelkalk. Schwefellebern?	4. Farbenkalk. Kreide?

Vierte Ordnung.
Erz-Erden.

I. Reihe. Erzkiese.	II. Reihe. Erzthone.	III. Reihe. Erztalke.	IV. Reihe Erzkalke.
a. Granaten. Titanit. [Sphen.] Cererit. Kieselspad.	a. Automolith. Pleonast. Schmirgel.	a. Gadolinit. Yttertantel.	a. Dioptas.
b. Dioptas. Kupfergrün. Zinkglas.	b. Jlvait. Staurolith. Schörl.	b. Chlorit. Glimmer.	b. Titanit.
c. Epidot. Augit.	c. Thoneisen. Bohnenerz. Gelberde.	c. Hornblende. Hypersthen. Peridot.	c. Pharmacolith. Tungstein.
d. Jaspopal.	d. Eisenthon.	d. Basalt. Wacke.	d. Eisenspath. Braunspath.

Zweyte Klasse.
S A L Z E.

I. Erdsalze. Mittelsalze.	II. Salzsalze. Neutralsalze.	Säuren.	III. Brenzsalze. Seifen.	Schleime.	Gallern.	IV. Erzsalze. Metallsalze.
Erste Sippschaft.						
Elementensaure.	Elementensaure.	Elementensäuren.	Elementenseifen.	Gerbstoffe.	Gallert.	
1. Lichtsaure. Laugen. Aetzenden?	1. Lichtsaure. Stickstoff.	1. Lichtsäure. Sauerstoff.	1. Lichtseife. Wasserstoff.	1. Galläpfel.	1. Gem. G. Leim.	1. Lichtsaure. Giftmehl.
2. Luftsaure. Kalksalpeter. Stron. Nesch. Talk.	2. Luftsaure. Nitrum flamm. Kubisch. Salp. Salpeter.	2. Luftsäure. Salpetersäure.	2. Luftseife. Ammonseife.	2. Katechu.	2. Hausenblase.	2. Luftsaure. Knallbley. Hollenstein.
3. Wassersaure Kalksalmiak. Terra ponder. salita.	3. Wassersaure Salmiak. Kochsalz. Digestivsalz.	3. Wassersäure. Kochsalzsäure.	3. Wasserseife Sodenseife.	3. Kino.	3. Knorpel.	3. Wassersaure Sublimat. Spiesglasbutter. Sympath. Dinte
4. Kohlensaure Talk. Uebersaure Aetzerden.	4. Kohlensaure Milde Laugen.	4. Irdsäure. Kohlensäure.	4. Irdseife Laugseife.	4. Bitterstoff Extractivstoff.	4. Augenwasser.	4. Kohlensaure.

Digitized by Google

Zwepte Sippschaft.

Mineralsaure.	Mineralsaure.	Mineralsäuren.	Mineralseifen. Schwefelle-bern?	Schleime.	Thierschleime.	
1. Irdsaure.	1. Erdsaure.	1. Erdsäure. Flußspathsäure.	1. Talkleber.	1. Gummi. Tragant.	1. Roß.	1. Irdsaure.
2. Salzsaure.	2. Salzsaure. Borar.	2. Salzsäure. Borsäure.	2. Kalkleber.	2. Salep.	2. Darmschleim	2. Salzsaure.
3. Brenzsaure. Alaun. Bittersalz.	3. Brenzsaure. Mascagnin. Glaubersalz.	3. Brenzsäure. Schwefelsäure.	3. Stronleber.	3. Stärke. Sago.	3. Magensaft.	3. Brenzsaure. Vitriole.
4. Erzsaure. Wolfelsaurer Talk.	4. Erzsaure.	4. Erzsäure. Arseniksäure. Chromsäure. Wasserbleys.	4. Reschleber.	4. Kleber. Brod.	4. Eiter.	4. Erzsaure.

Dritte Sippschaft.

Pflanzensaure.	Pflanzensaure.	Pflanzensäuren.	Pflanzenseifen.	Zucker.	Eyweiße.	
1. Weinsaurer Talk. Citronensaurer Resch.	1. Weinsaure Seignettsalz Weinstein.	1. Weinsäure. Citronensäure.	1. Flüchtiger scharfer Stoff, wie Zwiebeln.	1. Gem. Zucker.	1. Lymphe.	1. Weinsaure. Brechweinstein. Globuli martial.
2. Zuckersaurer Talk.	2. Zuckersaurer Sauerkleesalz.	2. Zuckersäure.	2.	2. Lakrizensaft.	2. Ey. Augenlinse.	2. Zuckersaure.
3. Harzsaure. Bernsaure. Mulsaurer Kalk. Chinas. Kalk. Gerbs. Erden.	3. Harzsaure.	3. Harzsäure. Bernsaure. Kampfers.	3. Fixer sch. St. Helleborin.	3. Manna.	3. Hirn.	3. Harzsaure.
4. Essigsaurer Talk, Kalk.	4. Essigs. Spirit. Mind. Terra fol. tart.	4. Essigsäure.	4. Anemon.	4. Honig. Sarcocolla.	4. Käs.	4. Essigsaure. Bleyzucker. Dinte. Extr. mart. pom.

Vierte Sippschaft.

		Knochensäure.	Thierseifen.	Weine.		
1. Phosphors. Uebersaurer Resch.	1. Phosphors. Hornsalz. Perlsalz.	1. Phosphors.	1. Galle.	1. Pflanzensaft. Most.	1. Kindwasser.	1. Phosphorsaure.
2. Emsensaure.	2. Hornsaure. Giftknoten.	2. Harnsäure.	2. Harn.	2. Meth.	2. Milch.	2. Harnsaure
3. Fettsaure.	3. Fettsaure.	3. Fettsäure. Brenzoes.	3. Speichel.	3. Bier.	3. Blut.	3. Fettsaure.
4. Blutsaure.	4. Blutsaure. Blutlauge.	4. Blutsäure.	4. Gift.	4. Wein.	4. Samen.	4. Blutsaure.

Dritte Klasse.

B R E N Z E.

Erdbrenze.	Salzbrenze.	Brenzbrenze.	Erzbrenze.
Kohlen.	Fette.	Harze.	Farben.

Erdbildung.

Erste Sippschaft.

Erdkohlen.	Erdfett.	Erdharze. Berne.	Erdfarben. Zaschen.
1. Steinkohle. Kännelkohle. Glanzkohle. Schieferkohle. Grobkohle. Ruß- (Letten) -Kohle.	1. Asphalt.	1. Schwefel.	1. Kohlenblende.
2. Gagat.	2. Min. Federharz.	2. Posphor.	2. Umber?
3. Braunkohle.	3. Bergtheer.	3. Bernstein.	3. Wadzasche.
4. Moorkohle.	4. Naphtha.	4. Retin-Asphalt.	4. Eisenzasche. (Reißbley.)

Wasserbildung.

Zweyte Sippschaft.

Wasserkohlen. Torfe.	Wasserfette. Naphten.	Wasserharze. Balsame.	Wasserfarben. Schwärzen.
1. Erdkohle.	1. Kampferöle. Aetherische.	1. Kampfer. Narcoticum?	1. Tusche.
2. Alaunerde.	2. Benzoesöle.	2. Terpentin. Korpaiva. Opobalsam.	2. Kienruß.
3. Bitum. Holz.	3. Weingeist. Alkohol. Kumys.	3. Benzoe. Storax. Drachenblut.	3. Beinschwärze.
4. Torf.	4. Naphthen. Schwefelnaph.	4. Balsame. Peru-Balsam. Tolu-B.	4. Sepie.

Luftbildung.

Dritte Sippschaft.

Pflanzenkohlen.	Pflanzenfette. Oele.	Pflanzenharze.	Pflanzenfarben.
1. Moosich. Pilze.	1. Wachs. Blüthenstaub.	1. Harz, Pech, Geigenharz, Theer, Guajack, Elemi, Tatmak, Ladanum, Anne.	1. Pflanzengrün. Saftgrün.
2. Stroh. Heu. Grasballen.	2. Kakoen. Kokosbutter. Galambutter. Crotontalg.	2. Copal, Sandarak, Mastyr. Schellak.	2. Pflanzenblau. India, Waid, Lacmus, Turnsol, Kampferholz.
3. Staudich. Bezoar. or.	3. Firnißöle. Leinol. Mohnöl, Nußöl.	3. Gummiharze, Ammoniakgummi, Teufelsdreck, Gummigutt, Olibanum, Myrrhe.	3. Pflanzengelb. Orlean, Saflor, Curcuma, Gelbholz, Schmack.
4. Holz, Kork. Baumwolle.	4. Flüssige Oele. Baumol. Rüböl.	4. Vogelleim, Katschuck.	4. Pflanzenroth. Krapp. Fernambuck, Sandelholz. Orseil.

Feuerbildung.

Vierte Sippschaft.

Thierkohlen.	Thierfette. Schmalze.	Thierharze.	Thierfarben.
1. Insecten. Uferaas. Schwamm.	1. Walrath. Fettwachs. Vernix caseosa.	1. Gallenharz; Gallenstein, Bezoar or., Gallenbezoar, Amber.	1. Thiergrün. Galle.
2. Mist. Koth.	2. Fett, Thran, Speck, Talg, Schmalz, Mark.	2. Bisam, Harnsäure? Harnstein.	2. Thierblau.. Berlinerblau.
3. Horn, Federn, Haar, Haarballen, Schuppen, Seide.	3. Butter. Ohrenschmalz.	3. Bibergeil.	3. Thiergelb. Ottergelb.
4. Fleisch, Faserstoff.	4. Zibeth.	4. Canthariden.	4. Thierroth. Gummilak. Cochenille. Purpur.

Vierte Klasse.

E R Z E

Erste Ordnung.

Erd-Erze — Flinze.

I. Reihe. Erdgemische.	II. Reihe. Kalchel.	III. Reihe. Kalche.	IV. Reihe. Ueberkalche.

Erdflinze.

Erste Sippschaft.

1. Kieseleisen. b. Thoneisen. c. Mergeleisen. d. Kalkeisen.	1. Magnet. Magnetocher.	1. Eisenglanz. b. Rotheisen. Röthel. Rotheisenocher.	1. Grauwad. Braunwad.
2. Kieselwad. a. Braunsteinkiesel. b. Rothwad (Rothstein.) c. Schwarzwad?	2. Titaneisen.	2. Brauneisen.	2. Cererit.
3. Gadolinit.	3. Chromeisen.	3. Gelbeisen. 4. Nickelschwärze.	3. Erdkobl.

Digitized by Google

Titanit (Sphen.)	Uranpecherz	1. Eisentitan. b. Rutill. c. Anatas. 2. Uranglimmer. Uranocher. 3. Chromocher. 4. Rithanocher.	
1. Yttertantel. 2. Cererit.		1. Tantalit. 2. Wolfram.	

Wasserflinze.

Zweyte Sippschaft.

Zinkglas.		1. Glätte. 2. Zinnstein. 3. Zinkocher. 4. Wißmuttocher.	Mennige.

Luftflinze.

Dritte Sippschaft.

	1. Fahlocher. 2. Fliegengift.	Fahlweiß.	

Feuerflinze.

Vierte Sippschaft.

1. Kieskupfer. 2. Dioptas.	1. Kupferroth. 2. Ziegelerz.	Kupferschwärze.	Präcipitat.

Zweyte Ordnung.

Salz-Erze — Halde.

Flinzhalde. Kohlensaure.	Haldhalde. Wassersaure.	Gelfhalde. Brenzsaure.	Metallhalde. Erzsaure.

Wasserlose.

Erste Sippschaft.

Strahliger Braunkalk. Eisenspath. Dicht Rothwad. Bleyspath. Bleyweiß. Bleyschwarz. Galmey. Grausilber	Horneisen (Pyrosmalit.) Hornbley. Hornqueck. Hornsilber.	Schwefelsaure. Vitriolroth. Phosphorwad. Phosphorkupfer. Phosphorbley (grün.) Bleyvitriol.	Chromsaure Rothbley. Rithansaure. Gelbbley. Gelfsaure. Bleyblüthe.

Gewässerte.

Zweyte Sippschaft.

Zinkblühte. Kupferlasur. Malachit. Kupfergrün.	Hornkupfer. (Salzk.)	Phosphoreisen (gew.) Eisenblau (gew.) Atramentstein. Eisenpecherz.	Würfelerz. Kobelblühte. Nickelblühte. Kupferblühte.

Dritte Ordnung.

Brenz-Erze — Gelfe.

Flinzgelfe. Blenden.	Haldgelfe. Blache.	Gelfgelfe. Glanze.	Metallgelfe. Sprotte.

Erste Sippschaft.

	Eisenkiese.	Bleygelanze.	
1. Wadblende. Schwarzerz. Zundererz. 2. Uranpecherz. 3. Silberschwärze.	1. Magnetkies. 2. Schwefelkies. 3. Wasserkies. 4. Arsenical-Kies.	1. Bleygelanz. 2. Kobelhaltiger. 3. Fahl-Bleygelanz (Bleyschweif.	1. Wißmuttsprott (W.gelanz.) 2. Kupferwißmuttsp. 3. Bleyw. (Nadelerz.) 4. Silberw. (W. Bleyerz.)

Zweyte Sippschaft.

1. Röschgelb. b. Röschroth. 2. Zinober. b. Lebererz.	Gefkies. Speiskobel. Glanzkobel. Kobelkies.	1. Silber-Bleygelanz. (Licht Weißgülden.) 2. Dunkler S.-B. 3. Kupfer-Bleyg. (Spiesglasbleyerz.	Mithansprott (Wasserbley.)

Dritte Sippschaft.

1. Zinkblende. Schalenblende.	1. Kupferkies. Buntkupfererz. 2. Zinnkies.	1. Fahlgelanz. 2. Eisen-Fahlg. (Federerz.) 3. Nickel-Fahlg.	Kupfersprotte. Kupfergelanz.

Vierte Sippschaft.

		Silbergelanze.	Tellursprotte.
1. Fahlblende. Rothfahl. (Goldschwefel.) 2. Silberblende. Rothgülden.	1. Geff-Fahlerz (Kupfers.) 2. Fahl-Fahlerz (Schwarzgulden. 3. Silber-Fahlerz (Graugülden. 4. Bley-Fahlerz.	1. Silbergelanz. (Glaserz.) 2. Fahl-Silberg. (Spröd Gl.) 3. Kupfer-Silberg.	Blättererz.

Vierte Ordnung.

Erz-Erze — Metalle.

Erdmetalle.

Erste Sippschaft.

Kiesmetalle.	Thonmetalle.	Talkmetalle.	Kalkmetalle.
1. Platin. 2. Pallas. 3. Rhodel. 4. Iris.	5. Eisen. 6. Wad. 7. Kobel. 8. Nickel.	9. Titan. 10. Uran. 11. Chrom. 12. Mithan. (Molybdän.)	13. Tantel. 14. Ceres. 15. Wolfel. 16. Juno ?

Wassermetalle.

Zweyte Sippschaft.

17. Bley.	18. Zinn.	19. Zink.	20. Wißmutt.

Luftmetalle.

Dritte Sippschaft

21. Fahl.	22. Osmel.	23. Geff.	24. Tellur.

Lichtmetalle.

Vierte Sippschaft.

25. Kupfer.	26. Queck.	27. Silber.	28. Gold.

Digitized by Google

Vorstehendes System ist nicht streng ausgeführt nach der Gliederung, welche die Wissenschaft fordert. Es sind noch Ungleichheiten darinn, die aber jetzt theils wegen Widerstreben des Stoffs, theils weil dessen noch nicht genug entdeckt ist, theils weil eine Menge Sippen bestehen, die es nicht sollten, und welche aus Rücksicht auf das, was jetzt gilt, stehen geblieben sind, nicht weggeräumt werden konnten. Der Hauptzweck ist, zu zeigen, daß die Naturphilosophie im Stande ist, das natürliche System aufzustellen.

Die beyden Männer,

welche in Deutschland für die ganze Welt die Mineralogie und Geologie theils geschaffen, theils angeregt und in Streit gebracht haben, sind Werner in Freyberg und Voigt und Ilmenau. Beyde standen sich besonders in der Geologie gegenüber. Jener ließ alles aus dem Wasser entstehen, was er nicht mehr brinnen sah; dieser aber erkannte auch bey zweifelhaften Umständen die Einwirkungen des Feuers. Voigt mußte auf lange Jahre das Feld räumen; aber nur um so glorreicher jetzt von seinen Nachfolgern vertheidigt zu werden. Daß die meisten sogenannten Trapparten wirklich eine Aenderung durchs Feuer erlitten, und durch es zu dem gemacht worden, was sie jetzt sind, bezweifelt bald Niemand mehr. Muß denn eben alles schmilzen, was vulcanisch werden soll? Muß aber Werner auch hierinn weichen, so hat er doch das Verdienst, die Geognosie als ein Ganzes geschaffen, und sie in die ganze Welt eingeführt zu haben, vorzüglich hat er dieser Wissenschaft durch die Einführung der Formationslehre die Krone aufgesetzt. Die eigentliche Mineralogie aber ist sein ausschließliches Eigenthum: denn andere Kennzeichen einführen, wie die Franzosen, heißt nicht die Mineralogie schaffen, und sie seinem Gebiet einverleiben. Das Ganze, die Zahl und die Hauptgliederung der Sippen hat Werner gegeben. Neue dazu entdecken, Abänderungen in der Eintheilung treffen, kann jeder; das thut er aber immer nur am deutschen Mineralsystem.

Abraham Gottlob Werner *)

geboren 1750 am 25 Septemb. zu Wehrau in der Oberlausitz, gestorben am 30ten Juny. Sein Vater war Inspector eines Eisenhammers. Er war zu Bunzlau auf der Schule, dann auf der Bergacademie zu Freyberg, endlich auf der Universität Leipzig, wo er schon 1774 seine Schrift über die äußern Kennzeichen der Mineralien herausgab, welche noch jetzt die Grundlage aller Terminologie ist. Bald darauf kam er nach Freyberg als Aufseher des Naturalienkabinettes, und um Vorlesungen zu halten, wobey er nach und nach sein System ausbildete, 1792 wurde er Bergcommissionsrath, 1800 Bergrath. 1779 trug er zuerst ? Mineralogie vor, nach und nach auch Geognosie und Bergbaukunde, so daß sein Lehr-Cursus in zwey Jahre eingetheilt war. Abwechselnd trug er auch Encyklopädie der Bergbaukunde, Litteratur der Mineralogie, die Eisenhüttenkunde (welche er auch geschaffen), und Grubenwirthschaft vor. Bekanntlich hat er fast nichts geschrieben, aber seine Schüler haben dafür reichlich gesorgt; fast jährlich wurde seine Classification gedruckt. Das ausführlichste von Werners System hat Reuß geliefert, später hat Hoffmann ein ähnliches Werk angefangen, das Breithaupt jetzt fortsetzt. Selbstständig haben in seinem Sinn gearbeitet Charpentier, Freiesleben, Steffens, Raumer, Schubart, Brochant und viele andere, die uns nicht einfallen. Seine Bibliothek, Münzsammlung, Handschriften überließ er für 5000 Rthl. der Bergacademie. Es sollen sich vollständig ausgearbeitete Handschriften seiner Vorträge vorfinden, worunter auch eine über die mineralogische Geographie. Erstaunenswürdige Wasserleitungen sind sein Werk, wie auch die mineralog. Aufnahmen von ganz Sachsen, dem thüringer Wald, der bömischen und schlesischen Gränzgebirge, des Harzes, von seinen Schülern, so daß, wenn andere Regierungen die Hände bieten, Deutschland zuerst in Europa vollkommene geognostische Charten haben wird.

Seine Mineraliensammlung besteht aus 100 Tausend Stück, die er der Bergacademie mit der Bedingung überlassen hat, daß der Staat seiner Schwester lebenslänglich jährlich 1600 Rthl. auszahlt, und nach ihrem Tode diese Summe an die Academie, welche also seine einzige Erbin ist. Köhler ist jetzt Aufseher darüber, Breithaupt, der vor wenigen Jahren hier in Jena studiert hat, setzt Werners Vorlesungen fort.

Er hat auch sehr eifrig das Studium der Völkervertheilung und daher der Sprachwurzeln getrieben, worauf er durch das Studium der Gebirgszüge kam; so durch Studium der Mineralogie der Alten zur Archaeologie und der Münzen, deren er in kurzer Zeit 6000 zusammenbrachte. Die Geognosie brachte ihn zur Kriegskunst. Auch in der Medicin pfuschte er. Jährlich ging er nach Karlsbad, wo er 41 mal gewesen.

Bey diesen Kenntnissen war er ein munterer Gesellschafter, ächter Freund, theilnehmender Gönner seiner Schüler, und besaß ein religiöses Gemüth, das mit jedem wetteifert, der die Religion mit Gewalt prediget.

Voigt

Ist 1752 am 20ten Febr. zu Allstedt in Thüringen geboren, war 5 Jahre auf der Schule zu Roßleben, kam 1773 nach Jena, um Jurisprudenz zu studieren, fand aber mehr Geschmak an Physik und Mathematik. 1776

*) Aus dem Novemberstück 1817 des Hesperus von Andre. Prag b. Calve. 4, eine der vorzüglichsten Zeitschriften Deutschlands, von der wir schon lange eine würdige Anzeige gemacht hätten, wenn es möglich gewesen wäre. Der Hesperus ist encyclopädischen Innhalts wie die Isis, und ziemlich nach einem ähnlichen Plan bearbeitet. Wir glauben, daß er vor dieser im größern Publicum den Vorzug verdient, weil er zwar aus allen wissenschaften Fächern Abhandlungen aufnimmt, aber keine so speciellen wie die Isis, zB. über vergl. Anatomie, und daher jedem Leser zugänglich ist, was man von der Isis nicht allgemein rühmt. Wir wünschen recht sehr, bald durch eine alles Wichtige berücksichtigende Anzeige dieser Zeitschrift dem thätigen und gelehrten Vrf. unsere Hochachtung beweisen zu können.

Digitized by Google

wurde er mit Trebra bekannt, der ihn mit nach Freyberg nahm, ihm den Studienplan für das Bergwesen machte, und ihn dem Oberhauptmann Ponikau, dem nachherigen Maschinendirector Meade und Wernern empfahl, der seiner in der Ausgabe von Cronstedts Mineralogie mit Lob erwähnte, welches Buch damals das beste gewesen. Von der Geognosie war noch keine Rede. V. befuhr die Gruben fleißig, untersuchte Berge und Thäler, bereiste nach und nach das ganze Erzgebirge, böhmischer wie sächsischer Seite, wobey ihn die Basaltberge am meisten anzogen. Als er Wernern Stufen davon mitbrachte, äußerte dieser: man glaubt allgemein, sie seyen vulcanischen Ursprungs, Ferbers Briefe aus Welschland sind zu empfehlen. Auch in Dresden hielt er sich in Zwischenzeiten länger auf, wo er durch die Freundschaft von Titius Zutritt zu allen Sammlungen bekam. 1779 ging er nach Weimar, wo S. D. der Herzog Willens war, ein Bergwerk in Ilmenau zu eröffnen, und dazu Göthen als Commissarius ernannt hatte, der V. freundlich aufnahm und ihm seine Mineraliensammlung zu ordnen auftrug. Nach dieser Probe erhielt er den Auftrag, Mannsfeld zu bereisen, diesen Bergbau und das Hüttenwesen kennen zu lernen. 1780 wurde er nach Jena geschickt, um die Mineralien zu ordnen, welche der Herzog hingeschenkt hat. Es waren die aus der weimarischen Kunstkammer, die gekaufte S. von Walch und Heydenreich, und alles in der größten Unordnung. Lenz brachte die Conchylien-Versteinerungen, Vögel usw. in Ordnung. Nach dieser Arbeit bekam er Gehalt und Befehl, das Herzogthum Weimar mineralogisch zu bereisen. Göthe wünschte die Berichte in Briefform, und endlich ihren Druck, woran V. nicht gedacht hatte. G. half selbst daran arbeiten. Diese Reisen durch das Herzogthum Weimar wurden günstig aufgenommen. Auf Reisen nahm ihn nun der Herzog durch Göthes Vermittelung mit, einst nach dem Rhöngebirg, daß damals in mineralogischer Hinsicht nie genannt worden war, und wo er nähere Data für die vulcanische Entstehung des Basalts, auch anderer Gebirgsarten fand, besonders am Euben bey Gersfeld, die sich nur durch Vulcanismus erklären ließen. Ein Aufsatz darüber in Leskes Mag. wurde dem Fürstbischoff Heinrich v. Fulda bekannt, der V. kommen ließ, um sein Land mineral. zu bereisen, wozu er einen Postzug, ein Reitpferd, Bedienung und Begleitung bekam. Daher min. Beschreib. des Hochstifts Fulda. Erze fehlen da, etwas Braunkohlen.

Durch dieses Fürsten Großmuth konnte er 1782 eine Reise nach Frankfurth machen, wo er mit Müller, Entdecker des Hyaliths lebte, Scriba, Pfarrer in Gräfenhausen, und den Kriegsrath Merk in Darmstadt besuchte, der damals die größte Sammlung von versteinerten Knochen hatte. Von da am Rhein hinunter in die Eifel, nach Andernach, Laach, Neuwied, Wiesbaden bey seinem Freund Habel, Maynz bey Molitor, durch dessen Einfluß er als Professor an der Cameralschule in Vorschlag kam.

Von allen diesen Reisen gab er seinem Lehrer Werner Nachricht, der auch einen dieser Briefe im bergmännischen Journal abdrucken ließ. Er hatte geglaubt, Wernern recht angenehm damit zu überraschen. Allein er hatte in der Zwischenzeit seine Meynung über den Basalt geändert. Zuerst zählte er ihn zu den ältesten Urgebirgs-, bald darauf zu den jüngsten Flötzgebirgsarten. Im Intelligenzblatt der Allg. Lit. Zeitung 1788 Nr. 57 ließ er sogar eine neue Entdeckung bekannt machen, nach welcher aller Basalt nassen Ursprungs und von einer sehr neuen Formation seyn sollte. Voigt nahm sogleich in Nr. 60 den vulcanischen Ursprung des Basalts in Schutz; und so entstand der langwierige Basaltstreit, an dem alle Mineralogen der Welt Theil nahmen, und der noch fortdauert.

Darauf erhielt V. Befehl, den Harz zu bereisen, wo ihm sein Gönner und Landsmann, H. v. Trebra, der indessen daselbst Berghauptmann geworden war, allen Vorschub that in Gruben, Hochöfen, Hammerwerken; reiste dann mit dem jetzigen Staatsrath Hufeland über Goslar, Wolfenbüttel, Salzdalen nach Braunschweig zu Brückmann, mit dem er bis an dessen Ende in freundschaftlichem Briefwechsel gestanden. Dann über Göttingen, Cassel, Eisenach zurück, wobey alles, besonders Sammlungen durchgesehen wurde. Nun gab er dem Erbprinzen und einigen andern Unterricht in der Mineralogie, untersuchte dann 1784 auch das Fürstenthum Eisenach und die hessischen Bergwerke zu Riegelsdorf und Iba, meist als Begleiter von Göthe, und beendigte den 2ten Theil seiner mineral. Reisen. Er wurde jetzt Bergsecretär zu Ilmenau, wo man den Bergbau wieder aufnehmen wollte. Seine drey Briefe über die Gebirgslehre nahm Wieland in dem deutschen Mercur auf, wurden auch besonders gedruckt, und machten so großes Aufsehen, daß sie mehrmals aufgelegt, ja ins Französische übersetzt wurden, und endlich erweitert erschienen als Practische Gebirgskunde, auch mit 2 Auflagen. Bertuch rieth ihm, zu den drey Briefen eine Reihe Gebirgsarten zu verkaufen, wodurch die bekannten voigtischen Cabinettchen entstanden, welche, besonders in niedern Schulen (es war auch unser Anfang in Baden, wo der treffliche, jetzt gewiß zum großen Nachtheil dieses Lyceums und zum Schmerzen seiner Zöglinge verstorbene Prof. Mayer darnach unterrichtete) von so ausgebreitetem Nutzen gewesen, und wovon über 1000 abgesetzt wurden. Durch sie wurde in ganz Deutschland viele Lust und Liebe zur Mineralogie überhaupt, und besonders zur Geognosie geweckt; indem viele erst in Stand gesetzt wurden, einen Ansatzpunct zu ihrem Studium zu gewinnen und es nun weiter zu führen.

Seinerseits verschafften sie ihm, außer dem Gewinn, viele nützliche Bekanntschaften, worunter auch die des Geh. Rath Heim in Meyningen, mit dem er 1786 eine Reise über die Geba, das Rhöngebirge bis Gersfeld und Bieber bey Hanau gemacht, wo er mit seinem alten Freund Zintgraff die dortigen Berg- und Hüttenwerke besuchte. Davon s. Miner. Reise v. Weimar über den Thüringer Wald. 1787 bereisten sie die südöstliche Hälfte, 88 die nordöstliche dieses Waldes, welche Beobachtungen in s. min. u. Bergmännischen Abh. mitgetheilt sind. Heim aber legte den Grund zu s. u. Hoffs vortrefflichen Geolog. Beschreibung des Thür. Waldgebirges.

Digitized by Google

Der Coadjutor v. Dalberg zu Erfurt ließ nun durch W. die damals in Erfurt befindliche, nachher, als Schreber Präsident geworden, nach Erlangen gekommene Sammlung der kais. leopod. Acad. der Naturf. nach dem Wernerischen System ordnen, und erwies ihm nebst den Annehmlichkeiten des Umganges eines so ausgezeichneten Mannes, dabey alle mögliche Aufmerksamkeit.

1789 reiste er nach Berlin, sah die prächtigen Sammlungen dieser großen Stadt, und wurde von dem liebenswürdigen Minister v. Heynitz, v. Klaproth, Gerhard, Hermbstädt, Rosenstiel, Siegfried, Schönermark aufs freundschaftlichste aufgenommen. Dann ließ ihn der Herzog die Torfstechereyen bey Schadeleben und Fasa unweit Aschersleben untersuchen (davon im ersten Theil s. min. u. bergm. Abh.), besonders um vorkommenden Falls dergleichen auch im Vaterlande einzurichten.

Bey solchen Gelegenheiten war es ihm leicht, mehrere Mineraliensammlungen zusammen zu bringen. Die stärkste erhielt Dorpat, die zweyte die Academie der Wissenschaften zu Mayland, seine geognostische Sammlung mit ausgearbeitetem Catalog, nebst einer Reihenfolge zu s. min. Beschr. d. Hochst. Fulda, das Herzogl. Museum zu Jena, in dem Lenz angestellt ist. Auch theilte er seinen Freunden reichlich mit [das können wir rühmen]. 1789 kam er endlich als Bergrath nach Ilmenau. Nachdem aber über 70 Tausend Thaler vergraben waren, sprangen die meisten Theilhaber ab, und es ist nichts, als eine Kohlengrube geblieben.

Bey dem großen Proceß zwischen dem König v. Preußen und seinen Ständen über die Braunkohlen bey Halle, welche die letzten für Torf ansprachen, der keine Regal ist, war er 1800 mit Veltheim, Charpentier, Werner, Gerhard, Gilbert an Ort und Stelle, um ein Gutachten zu geben, das für den König ausfiel. Der Zankapfel Basalt kam nicht zur Sprache.

Seine Abh. über die Vulcanität des Basaltes im Mag. für die Naturk. Helvetiens gewann einen Preis. Ueber die brennbaren Fossilien, deren Verhältnisse wenig gekannt waren, theilte er vieles in s. kleinen min. Schriften mit. Da der Streit über den Basalt nicht aufhörte, die Neptunisten immer zahlreicher wurden, weil Werner an ihrer Spitze stand, fieng er fast selbst an, wankelmüthig zu werden, und gieng deßhalb noch einmal an die hessischen Basaltberge, um vielleicht als Neptunist zurückzukommen. Aber mit nichten. An der blauen Kuppe bey Eschwege, am Hünordsberg, selbst auf der Wilhelmshöhe fand er noch neue Gründe, seinen bisher gehegten Urtheilen über den Basalt getreu zu bleiben (Min. Reise nach den Braunkohlenwerken und Basalten in Hessen, und nach den Schieferkohlenwerken am Unterharz). Endlich erschien 1802 s. Geschichte der Steinkohlen und des Torfs, welche in Göttingen den Preis erhielt.

Gegenwärtig, wo er das 66te Jahr angetreten hat, beschäfftiget ihn noch eine actenmäßige Geschichte des Ilmenauischen Bergbaues, die bey s. Sohn, dem Buchhändler Voigt in Sondershausen herauskommen wird.

Möge dieser Held in der Geognosie, der einerseits ist, was Werner auf der andern, noch den völligen Sieg seiner Lehre erleben, der von allen Seiten zubereitet wird. Die Franzosen und Engländer werden wieder aussprechen, was die Deutschen verzankt haben. Diese säen überall, schlagen sich über die Aernte, und überlassen sie den Fremden. Wie jetzt der Geist, so einst das Land. O trauriges Land! daß du solchen Unfrieden trägst. Boden zerrissen, Geist zerrissen, alles zerrissen.

Möchte doch jemand eine ähnliche Erzählung von Werner geben, nehmlich wie und wann er nach und nach zu seinen Entdeckungen gekommen ist.

Zwey botan. Abhandlungen v. Don Arruda da Camara in Brasilien. *)

Ich habe an einem Orte dieses Bands des Dr. Manoël Arruda da Camara erwähnt und bemerkt, daß derselbe zwey Abhandlungen über botanische Gegenstände zu Rio de Janeiro im Jahre 1810 herausgegeben, von denen ich hier nur diejenigen Theile dieser Schriften mittheilen werde, welche für englische Leser interessant seyn mögen. — Koster.

I. Abhandlung

über die Pflanzen in Brasilien, von welchen man faserige Substanzen, solche, die zu verschiedenem Gebrauche im gesellschaftlichen Leben dienen, erhält, — und welche die Stelle des Hanfes ersetzen können; nach einer Untersuchung hierüber, die auf Befehl des Prinzen Regenten angestellt wurde.

Erste Abtheil.

Von den eigentlich sogenannten Faserliefernden Pflanzen.

Caroa, Bromelia variegata: — Arruda Centuria Plantar. Pernambucensium **).

Die Beschreibung ist aus meiner Centuria von den Sippen und Gattungen der neuen Pflanzen von Pernambuco genommen.

Classe. Sechsmännig: — Ord. Einweibig: — Abtheil. Blumen vollständig.

Sippischer Charact. Kelch oben, dreyspaltig. Blume dreyblätterig, mit Honigschuppen an der Wurzel eines jeden Blattes. — Frucht eine schirmförmige, dreyfächerige Beere.

Erste Abtheil. Mit besondern Blüthen.

Gattungs-Charact. Blätter gewimpert, stachelig, mit queren grünen und weißen Zeichnungen gefleckt.

Natürl. Char. Kein Stamm.

Wurzel-Blätter wenig, (von 3 — 7), drey bis sechs Fuß lang, mit einer Rinne, zurückgerollt und stachelig, grün auf der inneren oder hohlen Seite, und mit queren weißen Zeichnungen auf der äußern oder gewölbten Fläche bedeckt.

Blüthen, Stiel zwey Fuß lang, gewunden und fast spiralförmig, mit abwechselnden Schuppen ohne Dorne: Blüthenstiel kurz, Spitze einfach; Deckblätter klein: Blumenblätter einfach, und am Grund jedes Blüthen-

*) Aus Travels in Brazil by Koster. London, Longman 1816. 4. 501. m. 10 K. u. Charten (kein naturhist. Ward gemacht von 1809—15 durch Fernambuco.)

**) Diese Schrift kennen wir nicht.

Digitized by Google

stiels. Kelch einblätterig, stumpfgezähnt, dreyspaltig, röhrig, bleibend und aufrecht.

Blume (Corolla) 3blätterig, röhrig, bläulich purpern, länglich, stumpf, aufrecht, mit Honigschuppen an dem Grunde; von der Mitte jedes Blattes zum Boden eine Rinne, welche jeden einzelnen Staubfaden einscheidet. Staubfäden 6, im Fruchtboden; 3 abwechselnd mit den Blumenblättern, drey gegenüber; die letztern laufen unter die Rinnen in den Blättern in den Fruchtboden. Die Griffel fadenförmig mit einer einfachen Narbe. Fruchthülle, eine ovale Beere, zugespitzt, etwas eckig und schirmförmig, ziemlich von der Größe einer Olive.

Die Pflanze findet sich in den Sertoens (Deserta) von Pernambuco, Paraiba, Seara, und vorzüglich in den Sertam von Cariri de Fora und Pajau, und auf dem Ufer des Flusses St. Francisco. Sie blüht in den Monaten July, Aug. u. Septbr.

Gebrauch.

Die Blätter dieser Pflanze bestehen aus zwey Abschnitten, einem äußern und gewölbten, und einem innern und ausgehöhlten; der erste ist dichter und härter, der letzte dünner; zwischen ihnen findet man eine Menge Längsfasern von derselben Länge wie die Blätter, bevestigt in einer saftigen Fleischpulpe. Diese Fasern sind stark und man kann Seile daraus machen und auch grobes Tuch, wenn man in der Zubereitung des Zwirns sorgfältig ist. Das kann man um so leichter thun wegen der ungeheuern Menge, welche die Natur ohne allen Anbau hervorbringt. Die Bewohner der Ufer des St. Francisco Flusses machen ihre Fischnetze von diesen Fasern.

Es gibt zwey Arten, die Fasern von der Caroa zu bekommen. 1) Man nimmt das Blatt von der Pflanze was leicht geht, die gewölbte Seite wird am Grunde mit einem Messer aufgeschabt und mit der andern Hand werden die Fasern ausgezogen, wozu einige Kraft nöthig ist; sie werden einigen Pflanzensaft mit sich bringen, womit die Pulpe getränkt ist, deßhalb heißt die oben bemerkte Art den Zwirn zu erhalten, Ensuar o Caroa, die Caroa ausschweißen. Die so ausgezogene Faser ist grün, und man muß sie, um sie zu reinigen, auswaschen.

2) Die Blätter werden von der Pflanze genommen, und in Bündeln ins Wasser gelegt, worinn man sie 4—5 Tage muß liegen lassen, dann heraus nehmen, um sie in Büscheln zu schlagen, damit die Schlägel die Faden nicht zerschneiden. Dieses Verfahren ist noch nicht genug, sie von der Pulpe zu trennen, sondern man muß sie wieder in Büschel binden und sie für 2 oder 3 Tage einweichen, nach deren Verlauf das Schlagen wiederholt werden muß; nun muß es zum 3n Mal ins Wasser gebracht und geschlagen werden. Darnach sind die Fasern gewöhnlich rein; und man muß sie in Reisten (Kauten) drehen, damit sie sich nicht verwirren.

Ich habe bemerkt, daß die Arbeit viel abgekürzt wird, wenn man gleich die Blätter schlägt, und sie so mithin bricht, ehe sie die erste Röstung (Einweichung) erhalten; und daß die Röstung in stehendem Wasser die verlangte Wirkung in viel kürzerer Zeit hervorbringen, als in frischem, laufendem. Wenn man die Fasern bey jedem der oben erwähnten Verfahren untersucht, findet man, daß die nach dem ersten zubereiteten stärker als die nach dem zweyten sind, aber sie fordern viel mehr Arbeit; übrigens wird man keinen Unterschied wahrnehmen, wenn die Fasern vorm Rösten gebrochen werden, weil diese Operation das Rösten beschleuniget.

Die Faser von dieser, gleich der von allen andern Pflanzen ist dem Verrotten unterworfen, wenn sie eine beträchtliche Zeit unter Wasser gelassen wird.

Der Aufwand, den Faden, der durch das erste Verfahren erhalten worden ist, zu gewinnen, kann nicht mit Genauigkeit berechnet werden, weil das gänzlich von der Geschicklichkeit der Arbeiter abhängt und diese hängt wieder ab von der Gewohnheit und Uebung. Ich habe zu 1200 Reis per Arroba von 32 Pfund oder zu 2¼ d. per Pfund gekauft. Die Fasern, welche man, nach dem zweyten Verfahren erhält, sind wohlfeiler, weil sie weniger Arbeit fordern; ich habe diese zu 1000 Reis per Arroba, etwas mehr als 2 d. per Pfund gekauft.

Es ist nicht nöthig, daß man die Pflanze anbaut. Mehrere Rasten (6 sind 5 deutsche Meilen) sind davon bedeckt, und es gibt Gegenden, welche so vollkommen davon überzogen sind, daß man nicht über den Boden weg gehen kann, dieses trifft man in manchen Theilen von Curimatau und von Cariri de Fora; diese beyden Plätze sind in der Hauptmannschaft des Paraiba. Hier ist es, wo ich die Errichtung von Manufacturen zum Ausziehen der Faser empfehle, weil sie die nächsten an der Küste sind und gute Straßen nach ihr haben, worauf man die Producte in Karren und Wägen fortschaffen kann. Obschon die Caroa ausdauernd ist, so liegen doch noch viele Rasten Lands, welche damit bedeckt waren, durch Feuer von boshaften Menschen, Jägern, und selbst von den Eigenthümern der Besitzung jährlich angelegt, öde (so sagt Arruda selbst). Es ist wahrscheinlich, daß auch die übrigen Caroa-Felder zerstört werden, wenn die Regierung nicht einige Maaßregeln nimmt, der Wiederholung solcher Schlechtigkeiten Einhalt zu thun, indem sie wider diese Verbrenner einer so nützlichen Pflanze Strafen schleudert *).

Crauata de Rede, Bromelia Sagenaria: — Arr. C. Pl. P. Classe sechsmännig: Ordn. Einweibig: Abth. Blüthen vollständig.

Sippische Kennz. Kelch oben, dreyspaltig. Blume dreyblätterig, mit Honigschuppen am Grunde jedes Blatts. Frucht eine schirmförmige, dreyfächerige Beere.

2te Abth. Mit Blüthen durch die vereinigten Fruchtböden oder Beeren vereinigt.

*) Du Tertre sagt bey einer Gattung von Karatas, welche man auf den Inseln findet; in den steinigen Wüsten, wo sich kein süßes Wasser findet, laufen die durstleidenden Bauern darzu (zur Pflanze) weil ihre Blätter so eingerichtet sind, daß sie sich nach unten wie ein Trinkglas schließen, wo man bisweilen eine Kanne frisches, helles und sehr gesundes Wasser findet, und dieses hat mehreren das Leben gerettet die ohne das vor Durst gestorben wären. Hist. des antilles. Tom. II. p. 100.

Ich hörte dieses oft anführen während ich in der Sertam war, aber zu der Zeit, wo wir in Wassernoth waren, kamen wir nicht durch eine von den Gegenden, worinn die Pflanze wächst. Koster.

Digitized by Google

Gattungs-Kennz. Wurzelblätter wimperig, sägezähnig; Beeren, vereinigt in eine pyramidenförmige Frucht, Deckblätter lang, ziegelartig, umhüllen die Frucht.

Natürliche Kennzeichen. Kein Stengel.

Wurzelblätter viel, von 3 zu 9 Fuß lang, 1½ Zoll breit, geriefelt; die Ränder wimperig, oornig, aschfarben auf der gewölbten, grün auf der ausgehöhlten Seite.

Blüthen. Der Stiel 1½ Fuß lang mit abwechselnden Blättern, die Blüthen bläulich, purpurn mit den Fruchtböden vereinigt. Kelch einblätterig, stumpf gezähnt, dreyspaltig, aufrecht. Blume, dreyblätterig, röhrig, aufrecht, stumpf, blau, jedes Blatt hat am Grunde Honigschuppen. Staubfäden 6, fadenförmig, drey abwechselnd und drey gegenüberstehend, im Fruchtboden. Staubbeutel, länglich, zweyfächerig. Griffel, fadenförmig, einfache Narbe. Fruchthülle, eine dreyfächerige Beere, an den Seiten mit andern Beeren verwachsen, welche zusammen eine pyramidenförmige Frucht bilden, mit langen Deckblättern ziegelartig umhüllt. Die Samen sind von der Größe eines Maiskorns, gestreift.

Die Pflanze findet sich auf der Küste von Pernambuco, Paraiba und Rio Grande; sie dehnt sich in das Innere nicht weiter als 10 oder 12 Rasten aus. Wird gewöhnlich Crauatà de Rede genannt oder Netz-Crauatà, weil die Einwohner dieser Gegenden, wo sie wächst, ihre Fischernetze von ihren Fasern machen. Sie blüht im July und August.

Diese Gattung von Bromelia ist neu; ihre Frucht ist wie die Bromelia Ananas, doch klein; die Beeren sind weniger saftig und von unangenehmem Geschmack, die Deckblätter sind 3 Zoll lang, aufrecht und wie Ziegel über einander gelegt, so daß sie die ganze Oberfläche der Frucht bedecken. Ich gab ihr den Gattungs-Namen Sagenaria, weil die Fischer aus ihren Fasern Netze flechten.

Die Faser der Pflanze wechselt in der Länge von 3 bis 8 Fuß, je nach der größern oder geringern Fruchtbarkeit des Bodens; im trocknen Boden ist sie kurz, fein und sanft; im guten länger, aber darnach auch dicker und rauch; ihre Stärke ist groß wie der folgende Fall beweist. Auf der Werfte der Stadt Paraiba ist ein Tau von diesen Fasern, welches schon mehrere Jahre hindurch zum Einschiffen der Ballen von Kaufmannswaaren und Zuckerkisten gebraucht wird: mit demselben Tau wurden die Anker eines Linienschiffs eingeschifft, sie waren nach Bahia bestimmt, und konnten mit hänfenen Tauen von größerer Dicke nicht gehoben werden.

Diese Art von Faser wird bey der gewöhnlichen Art zu bleichen nur schwer weiß, welches von einem gewissen natürlichen Firniß, (wenn ich es so nennen darf,), welcher die Oberfläche bedeckt, herkommt, sie verrottet nicht so leicht als andere Arten von Fasern im Wasser; deßhalb zieht sie der Fischer zu seinen Netzen vor; aber ohngeachtet des natürlichen Firnisses ihrer gefärbten Theile, vermehrt der Fischer ihr Vermögen dem Wasser zu widerstehen, durch Verkohlung (wenn es so zu reden erlaubt ist) der Schnüre ihrer Netze mit Adstringentien, die sie von verschiedenen Pflanzen erhalten; dergleichen ist die Rinde von Aroeira und Coipuna, und zu diesem Behuf werden die Netze für einige Zeit in einen Absud oder Aufguß von diesen Rinden gelegt, wie man es beym Gerben macht. Nach den Eigenschaften, welche die Faser besitzt und die ich so eben erwähnt habe, bin ich überzeugt, daß sie sehr gut zu Verfertigung der Taue und Seile taugt; und ein daraus gemachtes Stück Zeug und ein paar Strümpfe, welche ich bey dieser Gelegenheit ans Ministerium schicke, beweisen die Möglichkeit, daß man Seegeltuch daraus machen kann und selbst feiner Zeug, wenn man in ihrer Zubereitung weiter gekommen ist; gegenwärtig ist diese aber gänzlich aus der Acht gelassen.

Das Blatt dieser Pflanze besteht aus zwey holzigen Tafeln, eine gewölbt die andere ausgehöhlt; und auch aus einer Menge von Längsfasern dazwischen, die mit einander durch ein saftiges Mehl (Fecula) verbunden sind, aber hinlänglich vest an einander hangen, daß man sie mit der Hand nicht losbringt; deßhalb kann man sie nur durch Einweichung herausschaffen. Die Pflanze wird ausgerissen, was mittelst eines gabligen Steckens geschieht und heißt Desbancar. Die Blätter muß man dann vom Stamm nehmen und die Dornen davon abmachen, was leicht durch Abtrennen der stachligen Ränder mit einem Messer geschieht. Die so zugerichteten Blätter werden vierzehn Tage im Wasser geröstet. Man erkennt die vollkommene Röstung, wenn die Oberhaut und die holzige Rinde der Blätter so weich ist, daß sie mit dem Nagel durchkratzt werden kann; dann werden die Blätter eines nach dem andern aus dem Wasser genommen und die Wurzel eines jeden wird geöffnet, bis die Fasern erscheinen; die Rinde von einer Seite muß mit einer Hand geschont werden, damit mit der andern die Fasern ausgezogen werden können; diese bringt man mit den andern daran hangenden Substanzen heraus. Um sie rein zu machen, muß man sie in Büschel drehen und wieder auf einige Tage einweichen, dann mit Schlägeln auf einer Bank schlagen und das Einweichen und das Schlagen muß so oft wiederholt werden, bis die Fasern rein sind. Ich habe für eine jede Arroba davon 1920 Reis, oder 4 d. fürs Pfund bezahlt, aber der gewöhnliche Verkaufspreis ist 120 — 160 Reis oder 8 d. bis 10½ per. Pfund.

Ananas Manso, Bromelia Ananas. Cl. Sechsmännig. Ordn., Einweibig. Abth. Blüthen vollständig.

Der Gebrauch, den man von den Ananas an unsern Tafeln macht, ist so gemein, daß es in dieser Hinsicht unnöthig ist, irgend etwas darüber zu sagen, deßhalb will ich nur die Zwecke anführen, zu welchen der faserige Bau der Blätter dienen kann. Ich entdeckte dieß im J. 1801, wo ich auf Königl. Befehl Untersuchungen über die Eigenschaften der Fasern inländischer Pflanzen anstellen sollte. Ich fand bey Vergleichung der Faser von dieser mit der von allen andern, daß sie die stärkste und feinste ist und vorzügliche Eigenschaften besitzt, um als vorzüglicher Zeug verarbeitet zu werden. Ich nahm die Blätter von zwey Pflanzen; sie wogen 14 Pfund. Ich schlug sie mit Schlägeln, wusch diese geschlagenen Theile; sie lieferten mehr als ¼ Pfund Faden. Die Zu-

bereitung, welche ein Mensch vollendete, dauerte 9 Stunden; läßt sich sehr leicht bleichen. Die Ananas kann in aller Art von Boden gezogen werden; sie wächst in sandigem und gedeiht noch vielmehr in thonigem Boden; die Sonne zerstört sie nicht, noch schadet ihr der Regen; kein Insect greift sie an. Jeder Schoß vervielfältigt sich so reichlich, daß in kurzer Zeit der Zwischenraum, den man anfangs zwischen den Pflanzen gelassen hat, ausgefüllt ist. Wenn einmal ein Beet mit Ananas bepflanzt ist, so fordert es wenig Pflege, um in Ordnung gehalten zu werden. Ich habe einige gekannt, welche 16 Jahre ohne Umpflanzung gedauert haben. Durch Gährung kann man ein vortreffliches Getränk daraus erhalten *).

Ananas D'Agulha; Bromelia muricata. Arr. C. Pl. P.

Ich habe die Beschreibung dieser Pflanze in meiner ersten Centuria gegeben; und thu sie hier nicht beschreiben, weil ich keine Versuche damit gemacht habe, doch vermuthe ich, daß sie Fasern besitzt. Ihre Frucht ist wie die von Ananas Manso und Crauata de Rede, von welcher sie vorzüglich abweicht, daß sie statt Deckblätter Dornen von 3½ Zoll Länge hat, die in der Richtung der Frucht hervorstehen, so daß diese mit solchen scharfen Stacheln bedeckt nicht ohne die größte Vorsicht gehalten werden kann; nach dieser Eigenschaft habe ich den Gattungsnamen gewählt.

Caroato, Bromelia Karatas Linn.

Die geringe Wichtigkeit, welche die Faser von dieser Gattung hat, macht es unnöthig, sie genaulich zu beschreiben. Die Blätter sind 8—10 Fuß lang und liefern eine große Menge Fasern; sie sind aber nicht stark und können nur zu ganz gewöhnlichen Zwecken gebraucht werden.

Caroata Açu oder Piteira, Agave vivipara Linn. Cl. Sechsmännig. Ordn. Einweibig.

Der einzige Gebrauch, den man bis jetzt von dieser Pflanze gemacht hat, besteht in folgendem. Ihr schwammiges Mark besitzt die Eigenschaft, gut zu brennen ohne auszulöschen; die Bauern haben daher die Gewohnheit, etwas davon in ihr Feuer zu legen, wenn sie wünschen es für eine beträchtliche Zeit vor dem Ausgehen zu erhalten. Man macht Zäune daraus, indem man Zwiebeln oder zarte Schößlinge pflanzt, welche leicht Wurzel schlagen und wachsen. Piso sagt: ex foliis hujus plantae optimus pannus conficitur, qui si rite praeparetur, panno linteo excedit; folia stupam quoque et filosam materiam suppeditant, ex qua fila et retia sua contexunt piscatores. Daraus kann man schließen, daß die Deutschen besser als wir verstanden haben, Vortheil aus den Naturproducten dieser Gegend zu ziehen. Gegenwärtig macht der Fischer von seinen Fasern weder Schnüre noch Netze, sondern braucht statt dessen die von der Crauata de Rede. Der einzige Gebrauch, zu dem die Portugiesen die Fasern der Agave anwenden, ist zu Seilen, welche die Mönche des 3n Ordens des heiligen Franciscus, gewöhnlich Jesus-Orden genannt, um ihre Kutte binden.

Die Fasern erhält man durch Rösten, doch muß man die Blätter zuerst brechen, und nachher einweichen *).

Coqueiro, Cocos nucifera Linn.

Das Oel, welches man von der Pulpe der Frucht erhält, läßt sich leicht von dem Schleime mittelst des Feuers trennen; 32 Cocos-Nüsse gaben mir 17 Pfund ölige Pulpe, und diese gab mir 3 Pfund reines Oel. Es taugt zu anderm Behuf außer der Nahrung, nehmlich zum Licht; und mit Sode gemischt, liefert es gute weiße und harte Seife. 100 Cocus geben eine Canada

*) Bolingbroke sagt, daß es etwas gewöhnliches ist, Schweine mit Ananas (Pine-Apples) zu füttern. Mein Erstaunen wurde vermehret, als uns unser Führer an einen großen, 50 Ruthen (rood, heißt sonst ¼ Acker) langen und 12 Fuß breiten Graben brachte, der ganz mit Ananas ausgefüllt war. Sie sind auf einmal in solchem Uebermaaß gewachsen, daß er erzwungen war, sie auszureuten und ihre weitere Ausdehnung zu hindern. Voyage to the Demerary etc. pag. 21.

Weder Schweine noch Ananas sind in solchem Unmaaß in Pernambuco zu finden. Koster. Barrere sagt, die Pitte, welche eine Art Ananas ist, liefert auch ein brauchbares Fadenwerk, der Faden ist stärker und feiner als Seide. Die Portugiesen machen Strümpfe davon, die (wie man sagt) den seidenen weder an Güte noch Feinheit etwas nachgeben. Nouv. Rel. de la France Equinox. p. 115. Der alte Ligon sagt: die beste Art von Getränk, welches diese Insel oder die Welt hervorbringt, ist der unvergleichliche Ananas-Wein (Wine of pines) und ist sicherlich der Nectar, den die Götter tranken, denn auf der Erde gibt es nichts gleiches; und er ist bloß vom Saft der Frucht selbst gemacht; ohne Vermischung von Wasser oder irgend eines andern Dinges, da er von sich selbst eine natürliche Mischung von allen Geschmäcken ist, welche die Welt hervorbringen kann: dieß Getränk ist zu rein, um lange zu halten; in 3 oder 4 Tagen wird es gut; es wird durch Pressen der Frucht und Durchseihen des Saftes gemacht und in Flaschen aufgehoben. — A true and exact. History of the Island of Barbadoes 1657.

*) Du Tertre sagt von einer Gattung von Karatas welche nach seiner Beschreibung mit dieser in der Höhe des Schafts, der Gestalt der Blätter und der Farbe der Blumen übereinkommt, welche, wie er sagt, Estroilées sind. Koster. Er setzt hinzu: ehe die Blüthenknospen sich öffnen, sind sie mit sehr schöner und guter Baumwolle angefüllt, deren man sich mit Nutzen bedienen kann: kocht man die Blätter, so kann man daraus Faden ziehen, die man in verschiedenen Gegenden Amerika's braucht, nicht allein Gewand, sondern auch Hängbetten (Schlafnetze) daraus zu machen. Bricht man die Wurzel und die Blätter von dieser Pflanze und wäscht man sie in einem Bache, so geben sie einen Saft von sich, der die Fische so betäubt, daß sie sich mit den Händen fangen lassen. Dieser große Stamm, der getrocknet ganz schwammig ist, brinnt wie Schwefelhölzchen, mit einem härtern Holze stark gerieben, entflammt er sich und verzehrt sich ganz. Hist. des Antilles Tom. II. p. 106.

Labat gibt denselben Bericht und setzt hinzu: daß Leute, welche zu rauchen gewöhnt sind, nie unterlassen, ihren Vorrath von Tol mit sich zu führen. Nov. Voy. T. VI. p. 142.

Der Caratas, von dem ich anderwärts geredet habe, ist viel besser als Seife zum Bleichen der Leinwand, man nimmt das Blatt, schafft die Stacheln weg, schlägt und quetscht es zwischen zwey Steinen und reibt die Leinwand damit in Wasser. Es bringt dieselbe Wirkung hervor als die beste Seife, macht einen dicken weißen Schaum, der das Fett wegnimmt und die Leinwand vollkommen reinigt und bleicht, ohne sie zu röthen oder auf irgend eine Art zu ätzen. Nouv. Voyage. Tom. VII. p. 385.

Digitized by Google

(Kanne) Oel von den Canadas von Pernambuco. Da jede Cocosnuß 10 Reis kostet, mag jede Canada 1280 Reis oder 7 Schilling 1½ d. kommen.

Von den Fasern der äußern Cocosnuß-Rinde, welche man Cairo nennt, kann man allerley Arten von Seilen machen, selbst Ankertau.

Das einzige Mittel, wodurch man die Fasern von der Cocosnuß-Rinde erhält, ist Schlagen und Rösten; ehe man die Rinde ins Wasser eintaucht, muß man sie schlagen, um ihr Gewebe locker zu machen, besonders das auf der Außenseite, welches hart und dicht ist: und das thut man, damit das Wasser desto leichter eindringen könne. Nach dieser ersten Operation muß man sie zwey oder drey Tage rösten lassen und dann schlagen; das wird fortgesetzt bis die Trennung erreicht ist, dabey muß man große Sorge tragen, daß man die Cocosnuß-Rinde nicht trocken werden läßt: denn ich habe bemerkt, daß wenn dieses geschieht, die holzige Fecula oder schwammige Pulpe, welche mit den Fasern untermischt ist, viel vester mit ihnen zusammen hängt: Gleicherweise habe ich bemerkt, daß sich die Fasern viel leichter von der Rinde, welche frisch von der Cocosnuß ist genommen worden, ablößen läßt, als von der, welche schon eine lange Zeit abgenommen war *).

Die Rinde von 40 Cocosnüssen gab mir 6 Pfund Cairo; der jährliche Ertrag der Cocos-Bösche auf Itamaraca ist ungefähr 360000 Cocosnüsse; und nach der Berechnung können diese 1680 Arroba fertigen Cairo liefern. Die Insel Itamaraca ist drey Rasten lang und die Küste ist bloß mit Cocos-Bäumen besetzt und wenn diese so productiv sind, was möchten denn die Cocos-Bösche liefern, welche sich längs der Küste vom St. Franciscus-Flusse bis zur Mündung des Mamanguapeo ausdehnen, eine Entfernung von 94 Rasten alle mit Cocos-Bäumen angebaut? **)

Aninga, Arum liniferum, Arr. C. Pl. P. Classe, Einhäusig. Ordn. Vielmännig *).

Sipp. Char. Scheide, einblätterig, kappenförmig (cucullata) weit, Kolben kürzer als die Scheide, einfach, keulenförmig am nakten Ende, weibliche Blüthen am Grunde, die männlichen in der Mitte.

Gatt.-Char. Stengel baumartig. Blätter, pfeilförmig, etwa einen Fuß lang, Stiele, zwey Fuß.

Natürlicher Charakter. Stengel 6—8 Fuß lang, zwey oder drey Zoll dick, grad, walzig, graugrün mit Narben von den abgefallenen Blättern bezeichnet; die Substanz schwammig, saftig, weich; und in dieser Substanz sind eine Menge Längsfasern, von der Dicke eines Roßhaares, lang.

*) Zu Pillar auf der Insel Itamaraca machen die Leute, welche sich mit Zubereitung des Cairo beschäftigen, Gruben in den Sand, niedriger als die Fluthmark und vergraben die Cocosnußrinde auf einige Tage, ehe sie sie schlagen. Ich denke diese Art kommt daher, daß kein fließendes Wasser vorhanden ist, in welchem sie die Rinde rösten können. Koster.

**) Es gibt dazwischen einige Unterbrechungen, die sich aber nicht weit ausdehnen, so viel ich von der Gegend kenne. Koster.

*) In Willdenow ist diese Pflanze so gestellt.

Aeste, selten.

Blätter eher länger als 1 Fuß und am Grunde eben so breit, pfeilförmig, einfach, ledrige Stiele, umfassend, zwey Fuß lang, mit einer Rinne, von der Wurzel bis zur Mitte, wo sie in einen Fortsatz von 23 Zoll endet, das übrige ist walzig.

Blüthen, achselständig, einzeln, Kelch eine Scheide, länger als der Kolben, dieser meist ein Fuß lang. Staubfäden, zahlreich. Frucht, mehrere Beeren an der Wurzel des Kolbens.

Man findet die Pflanze in Pernambuco, und sie wächst so üppig in den Sümpfen, daß manche damit bedeckt sind.

Die Substanz des Pflanzenstengels ist schwammig und voll von einem sauern Saft der auf Metalle wirkt; einige Bauern brauchen ihn, um ihre Messer und Flintenschlösser damit zu reinigen rc. Dieß ist der einzige Gebrauch, auf den man bis jetzt die Pflanze angewendet hat; aber nach den Versuchen, die ich damit angestellt habe, bin ich überzeugt, daß man aus ihr Seile von großer Stärke wird machen können.

Da die Fasern nach der Länge in der Pulpe liegen, und schwach mit ihr zusammenhängen, so kann sie die Operation des Schlagens und Waschens gänzlich absondern. Ueber die Dauer der Seile habe ich keine Versuche gemacht.

Tucum.

Dieß ist der Name, den man einer Gattung von Palmbaum gegeben hat, aber ich bin bisher nicht im Stande gewesen heraus zu bringen, zu welcher Sippe er gehört. Piso spricht von ihr und giebt eine schlechte Zeichnung und Beschreibung davon. Manuel Ferreira da Camara übertreibt in seiner Descrip. fisica da Comarca dos Ilheos die Brauchbarkeit dieser Pflanzenfaser. Ich suchte die Faser von den Blättern auf trocknem Wege zu bekommen, oder, wie es die Bauern nennen, suado (ausgeschweißt). Mit der linken Hand hielt ich die Spitze des Blatts und mit der Rechten tiefer unten, ich legte es zusammen, als wollt ich es zerbrechen und zog daran (die Fasern). Als es gebrochen war, blieben in meiner linken Hand einige Fasern, die von der innern Oberfläche des Blattes abgelößt waren. Ich sah bald, daß das nichts war, denn eine Person wäre nicht im Stande eines Tages mehr als ½ Pfund heraus zu ziehen; deßhalb wand ich mich zur Röstung, aber das ging auch nicht, denn nach 8 Tagen fand ich, daß Blätter und Fasern verrottet waren.

Andere Gattungen von Palmen wachsen in großer Menge, und bilden Bösche von mehreren Rasten, dergleichen sind, die Carnaüba die Palmeira, besonders so genannt, die Uricuri und Catolé, etc. Aber die Tucum und eine andere Art Maiarà, wachsen im Schatten der Wälder, wo sie sehr zerstreut steht, ein jeder Baum auf eine gewisse Entfernung von einander. Die Tucum hat wenig Blätter, ist ein dünner Palmbaum 5—6 Zoll dick und 12—16 Fuß hoch.

Macaiba, oder Macauba, Cocos ventricosa, Arrud. C. Pl. P.

Classe Einhäusig, Ordn., Sechsmän., Sipp. Char. Scheide einfach, Kolben ästig.

Männl. Blühte; Kelch dreyspaltig, Blume dreyblättrig; sechs Staubfäden; Fruchtknoten unfruchtbar.

Weibl. Blüthe: Kelch dreyspaltig; drey Narben; Steinfrucht.

Gatt.-Char.; Schaft, stachlig, bauchig, Blätter, gefiedert, Blättchen, schwerdtförmig, replicat.

Nat.-Char. Schaft 30 Fuß lang, bauchig mit scharfen Dornen bewaffnet, die kreisförmig stehen.

Blüthen; Scheide einblättrig, buntförmig, concav, weit, Kolben getheilt in mehrere Spitzen, die weiblichen Blüthen unten, die männlichen oben; deren Füße dicht aneinander in Bechern, welche in den gemeinschaftlichen Blüthenstiel ausgehöhlt sind.

Kelch von drey linearen Stücken, sehr schmal, mit den Blumenblättern abwechselnd. Blume dreyblättrig, länglich concav, zugespitzt, gelblich, Staubf. 6, fadenförmig, so lang als die Blume und mit aufliegenden Staubbeuteln, die länglich, Griffel dick, ohne Narbe, gelb. Weibliche Blüthen; Kelch klein, weißlich, einblättrig, dreyspaltig, unregelmäßig, bleibende Blume, dreyblättrig abgerundet, die Seiten ziegelartig und in der Mitte mit dem Honigbehälter vereiniget. Honigbehälter, eine einblättrige Blume, welche den Fuß der Blumenblätter füttert und sich mit ihm vereinigt. Staubf. keine. Fruchtknoten; gerundet, Griffel sehr kurz, einfach, drey Narben. Steinfrucht, von der Größe eines großen Jombo oder Rosenapfels, oder eines kleinen gewöhnlichen Apfels, gelblich: besteht aus einer holzigen äußern Rinde, die weich ist, aus einer knotigen Nuß und öhligem Kern und aus einer Lage von öhliger gelber Pulpe.

Die Pflanze findet sich in Pern. und einigen andern Theilen von Brasilien.

Die öhlige Pulpe der Frucht und der Kern im innern Stein wird gegessen und zu Markte gebracht. Der bauchige, oder mittlere Theil des Schafts, enthält ein Mehl (Fecula), welches man in Zeiten der Noth auszieht und auf verschiedene Art zubereitet ist. Das Blatt enthält feine und starke Fasern, wie das von der Tucum, aber wie hier sind sie schwer heraus zu bringen, wenn trocken oder Suado, und unmöglich durch Röstung, weil dasselbe geschieht wie mit der Tucum nach den Versuchen die ich damit gemacht habe. Dieses ist eine neue Gattung und da die Mitte des Schafts viel dicker ist, als die Enden, so habe ich ihr den Gattungsnamen Cocos ventricosa gegeben. Für einige Zeit war ich in Zweifel, ob ich sie in diese Sippe setzen sollte oder nicht, wegen ihres einblätterigen Honigbehälters, welcher die Blumenblätter füttert und verbindet. Die weiblichen sowohl als die männlichen Blüthen, stehen in Gruben auf dem gemeinschaftlichen Stiel. Die weiblichen Blüthen sind einzeln d. h. eine in jeder Grube; die männlichen sind zwey und zwey. *).

*) Die Einwohner der Ebenen von Iguarasu bedienen sich ihrer, um das Schilf aneinander zu binden, woraus sie die Matten für ihre Sättel machen. Discurso sobre a Utilidade dos Institucion de Jardins etc.

Pater Ignacio de Almeida Fortuna erzählte mir, daß er ein paar Strümpfe von den Fasern der Macaiba hatte. Ich brachte einige von den Fasern nach England. Sie sind äußerst stark und fein. Ich denke D. Arruda mag vielleicht etwas zu hastig gewesen seyn, sie mit der Tucum, in Bezug auf die Schwierigkeit, sie heraus zu bringen, zusammen zu stellen. Zu Itapissuma nahe bey Itamaraca wird eine Menge von diesem Zwirn zu Fischernetzen rc. verarbeitet, und er hat auf diesem Platze einen bestimmten Preis. Koster.

In Bezug auf die Versammlung, der nach letztem Jahres-Bericht etwas Hanf, der von den Blättern einer besondern Art Palme, die in der Sierra Leone und ihrer Nachbarschaft häufig vorkommt, verfertigt war, war mitgetheilt worden, haben nun die Directoren hinzugesetzt, daß einer von ihrem Ausschuße Hr Allen, kürzlich ein wenig Schnur, von dieser Substanz gemacht, Versuchen unterworfen habe, um ihre Stärke zu erforschen, in Vergleichung mit gewöhnlichen Hanfschnuren von derselben Länge und Schwere. Der Erfolg war völlig genügend. In fünf Proben, zeigte sich das Verhältniß folgendermaaßen: Hänfene Schnur 43 $\frac{7}{8}$ Pfund: Africanische Schnur 53 $\frac{7}{8}$ Pfund, also der Unterschied zum Vortheil der Letztern, 10 Pfund in 43. Vierter Bericht der Directoren des Africanischen Instituts pag. 15.

Dieses sind die wichtigsten Faserpflanzen von Brasilien. Es hat sich aus all dem Angeführten gezeigt, daß es nur 4 gibt woraus man mit Vortheil Seylerarbeit verfertigen kann. Die Caroa (Bromelia variegata); Die Crauata de Rede (Bromelia Sagenaria); die Carosta-acu (Agave vivipara); und die Faser der Rinde von Coco-da-praia (Cocos nucifera); ihre Wohlfeilheit, die Leichtigkeit ihrer Zubereitung, ihr Ueberfluß, und die Möglichkeit sie noch wohlfeiler zu bekommen, geben diesen Fasern eine Hauptwichtigkeit. Die Fasern des Blattes der Tucum, welche so sehr erhoben worden, und die von der Macaipa und von der Dendezeiro (eine andere Palme) können für das gesellige Leben nie in allgemeinen Gebrauch kommen, und viel weniger kann man sie bey der Schiffarth anwenden, wegen der Schwierigkeit, sie zu erhalten und noch wegen manchen andern Umständen.

2te Abtheilung.

Carrapixo, Urena sinuata Linn. Syst. Veg. ed. 14. Cl., Einbrüderig. Ord., Vielmännig.

Die Rinde von dieser Pflanze läßt sich leicht durch eine Röstung von 14 Tagen absondern, und man macht Schnüre daraus zu verschiedenen Zwecken, und ob schon sie nicht besonders stark sind, so schätzt man sie doch zu Hängematten. Geschieht das Rösten in reinem Wasser, so werden die Fasern sehr schön weiß. Die Pflanze wird nicht gebaut, und in der Nachbarschaft von Paratibi wächst sie von selbst in solcher Menge, daß sie die Einwohner dieses Dorfs zum Verkauf sammeln. Ich habe gehört, daß sie zu Rio de Janeiro im Ueberfluß wächst und daselbst unter dem Namen Guaxuma bekannt ist. Der Name Carrapixo wird in Pern. auch einigen andern Pflanzen gegeben, von welchen die Saamen an alles anhängen, was sie berührt, mittelst kleiner Grannen die stachlig sind; deßhalb wird diese Pflanze von der wir handeln manchmal Carapixinho genannt um sie zu unterscheiden.

Guazuma de Mangue, Hibiscus Pernambucens. Arrud. C. P. P.

Cl. Einbrüderige, Ordn. Vielmännige.

S. Char. Kelch doppelt, äusserer in mehrere Abschnitte getheilt, innerer in fünf, Kapsel fünffächerig, viele Saamen.

G. Char. Blätter, herzförmig, ganz, die Frucht ist auf dem Stengel, äusserer Kelch, einblätterig, achtzähnig.

Nat. Char. Stengel 6 Fuß und mehr; Rinde schwarz, wenig Aeste.

Blätter herzförmig, rundlich, zugespitzt, ganz; Stiele, walzig. Stipulae abfällig, spitzig.

Blüthen, groß, gelb, gleich denen der Baumwollenpflanze, achselig und endig; auf jedem Stiel 1, 2 oder 3 Blüthen, Kelch doppelt, bleibend, äusserer einblättrig mit 8 spitzigen Zähnen, innerer einblättrig, glockenfr., fünftheilig, spitzig und lang. Blume 5 blättrig, gelb; die Blätter halten die Staubfadensäule auf ihrem Fuß. Staubf. viel, auf der Säule, pfriemenförmig zugespitzt, ein Griffel, länger als die Staubfadensäule, aufrecht, 4 oder 5 abgesonderte Narben. Kapsel meist 1 Zoll lang, fünfeckig und fünffächerig eingeschlossen in den Kelch, der nach der Befruchtung sich sehr erweitert.

Die Pflanze findet sich in Pern. nahe am Meer oder soweit Salzwasser reicht, und vorzüglich auf den Ufern der Flüsse Goiana und Paraiba. Ich habe sie in der Blüthe und in der Frucht gefunden, in den Monaten Hornung und März.

Die Personen, welche Krebse fangen, binden sie mit der Rinde dieser Pflanze aneinander; und das ist die einzige Anwendung die man davon macht. Von der innern Rinde könnte man Seilwerk machen, wie man es in einigen Theilen Amerikas mit dem Hibiscus populneus thut, auch der Hibiscus tiliaceus, von dem man in Cayenne Schnüre zum gewöhnlichen Gebrauch macht.

Embira Branca oder Iangadeina, Apeiba Cymbalaria, Arr. C. Pl. P.

Classe, vielmännig, Ord. Einweibig.

S. Char. Kelch einblättrig, dreyspaltig; Capsel; zehnfächerig mit Stacheln oder Dornen besetzt, niedergedrückt, öffnet sich unten.

G. Char. Stengel 20—30 Fuß lang und 1½ Fuß dick.

Blätter oval, lanzetf. herzf. netzf., grün und oben glatt (mooth) mit Haaren bedeckt, die auf der untern Seite des Blatts kupferfarben sind. Staubf. verwachsen, einbrüderig. Die Pflanze findet sich in Pernam. in den Urwäldern im Ueberfluß. Sie blüht vom August bis October.

Das Stammholz des Baumes ist nicht dicht und sein specifisch Gewicht ist viel geringer als das Wasser, mit dem es nicht leicht getränkt wird. Die Einwohner der Küste machen Flöße daraus; 3 oder 4 dieser Stämme werden aneinander gelegt und vest verbunden. *) Die Rinde des Baums ist faserig, man macht eine große Menge Seilwerk aus ihr zum gewöhnlichen Gebrauch der Gegend. Marggrav nennt sie Apeiba und Aublet nimmt denselben Namen für die S. von drey Gattungen auf, die er in Guiana beschreibt, und er glaubt daß die Gattung Tilourbu die nämliche ist, mit der in Pern. von welcher Marggrav redet; sie sind gewißlich gleich, aber ich denke, daß es eine Varietät seyn muß nach der Größe des Baums, der dort nur zu einer Höhe von 8 Fuß wächst und hier 20 übersteigt. Dort auf den Blättern wenig Haar, das Seidenwerk der Ränder ist nicht so tief; und auch ist einiger Unterschied in der Gestalt; Staubfäden sind entschieden einbrüderig. Dieser letzte Umstand verleitet mich, sie Apeiba Monadelpha zu nennen, aber die Anwendung welche man von dem Baum zu Flößen macht, bestimmte mich zu dem Namen cymbalaria.

*) Ich habe im Verlauf dieses Werks oft von Jangadas geredet. Koster.

Embira Vermelha, Unona carminativa: Arr. C. P. P.

Diese Pflanze hat eine rothe faserige Rinde, die man eben so häufig zu Seilerey anwendet, als die von der Embira Branca; aber die Rinde darf man nicht sammeln ehe der Baum Saamen gebracht, deren Capseln den Geschmack und das Beißen des schwarzen Pfeffers haben. Manche Personen brauchen sie als Gewürz beym Kochen, und manche ziehen sie selbst dem Pfeffer vor; sie sind carminativ.

Wenn die Rinde abgenommen wird, so stirbt der Baum, die Saamen verdienen ein Handelsartikel als Gewürz zu werden. *)

Ich habe eine große Menge Pflanzen, welche faserigen Bau haben weggelassen, um diese Abhandlung nicht zu sehr zu verlängern; einige davon sind nicht viel in Gebrauch, und andere gar nicht. Einige will ich anführen, wie Guaxuma branca da Mata (Helicteris baruensis) deren innere Rinde weiß und stark ist, wenn man sie aber ins Wasser bringt, so verrottet sie und bricht. Dennoch denke ich, man könnte Papier aus ihr machen.

Die Barriguda oder Sumaumá (Bombax ventricosa; Arr. C. Pl. P.) und die Sertam-Pflanze, Embira tanha genannt, welcher ich den Namen Bombax mediterranea gegeben habe, liefert auch Fasern von der Rinde, die aber nicht viel gebraucht werden.

Alle Gattungen von Anona (gewöhnlich Aretícum genannt) liefern Fasern, und von diesen giebt die Pflanze welche Aretícum a pé genannt wird, die stärksten und dauerhaftesten Fasern. Das Seil womit die Flagge auf Fort Cabedello zu Paraiba aufgezogen wird, ist aus der Rinde dieser Pflanze gemacht, und es hat mehrere Jahre ausgehalten.

Endlich alle Pflanzen der Sippen Hibiscus, Sida, Althaea und überhaupt alle Malven, liefern mehr oder weniger starke Fasern.

Die Embiriba (Lecythis) giebt Taue, und obschon sie nicht zur Seilerey angewendet werden kann, so ist sie doch im Calfatern von großem Nutzen.

*) Die Saamen haben einen starken aromatischen Geruch und der Geschmack ist sehr angenehm. Koster.

Von der Metamorphose der Botanik.

Man thut nicht immer wohl, in historischen Forschungen allzuweit auszuholen. Die Gegenwart lehrt oft besser erkennen und einsehen, wie das längst Vergangene war und wurde, als Untersuchungen, die das Dunkle der Vorzeit aus der Finsterniß vor derselben zu erläutern streben.

Bey den Griechen stehen zu bleiben, ist daher freylich kein Rückschritt; aber in ihrer Wissenschaft mag wohl, wie in einem Brennpunct, die wissenschaftliche Cultur der Welt bis auf jene Epoche hin sich gesammelt haben und zur Selbsterkenntniß gelangt seyn. Daß sie diesen Quell der Bildung nicht bergmännisch aufgegraben, noch weniger mit der Wünschelruthe lange darnach gesucht haben, wissen wir recht gut. Es war ihnen eben von Gott also verliehen.

So finden wir denn auch bey ihnen die Botanik in der Wiege, ein herkulisches Kind. Vieles Wissen drückt sie nicht, am wenigsten bekümmert sie sich um das Kleine und Unanwendbare. Gras ist ihr nur Gras, und Moose und Flechten und Pilze sind rohe Ausgeburten der Erde.

Was dagegen das Auge gefällig anzog, was das Bedürfniß reizte, was wohlthätig umgab, bettete, schirmte, war in dem engen Raum, der sich die Civilisation angeeignet zu haben glaubte, leicht erkannt, fand eben so bald in der Sprache eine allgemein verständliche Benennung und gehörte mit dieser dem nationellen Leben ursprünglich und unmittelbar an. Die Kräuterkunde bedurfte also keine Anstrengungen, um zu entdecken, unterscheiden zu lehren, zu benennen; das wenige Fremde, was ihr aufstieß, war schon an und für sich, als Heilmittel, als Gewürz- und Rauchwerk, durch seinen fernen Ursprung, durch das Interesse der handelnden Völker und durch die ehrwürdigen Zwecke seiner Verwendung in Dunkel gehüllt. Man hielt die Sache fest und half sich mit Vermuthungen und Fabeln weiter.

Aber das Leben der Pflanzen regte den philosophischen Forschungstrieb auf. Innig mit den regelmäßigen Perioden des Jahres verwebt, sah man die Pflanzen ihren Wachsthum fortsetzen und in Blüthe und Frucht vollenden, man ergötzte sich an der Mannigfaltigkeit ihrer Theile und der Formen derselben, man suchte die Entfaltung dieser Mannigfaltigkeit gleichsam auf einen einzigen Stamm zurückzuführen, indem man nach einer Lebensgeschichte (Physiologie) des pflanzlichen Wachsthums strebte.

Aus diesem Gesichtspuncte lese man Theophrasts Geschichte der Pflanzen, und man wird bald inne werden, wie er, um sich ein deutliches Bild der Pflanze nicht der Pflanzen zu entwerfen und abzuschildern, erst die wesentlichen Theile der Pflanze absondert, dann jeden für sich nach den verschiedenen Formen, zu denen er sich ausbildet, mit der behaglichen Ruhe weiser Beschauung durchgeht, von den tiefern zu den höhern hinaufsteigt, nicht selten an Hemmungen oder Förderungen des einen oder des andern Theils durch äußere Einflüsse erinnert, und zuletzt die ganze Pflanze als Gegenstand einer wissenschaftlichen Darstellung oder als Glied des lebendigen Ineinandergreifens der Naturkörper, ja gleichsam als Staats-Bürger, in der engsten Beziehung auf die practischen Zwecke und Erfordernisse des Menschenlebens im Staate ins Auge faßt.

Wenn man ihn vom Saamenkorn und von dessen Entwickelung sprechen hört, muß man ihn den Schöpfer der Botanik nennen.

Aber der Schöpfer mußte es machen, wie Gott für gut fand, zu thun, nachdem er die Welt geschaffen hatte: er sah, daß es gut war, und ließ nun Alles laufen, wie es wollte, wohl wissend, daß es ihm nicht entlaufen werde.

So folgte die compilatorische Zeit der Römer, das Chaos der Wiedergeburt aus den Völkerzügen, und endlich nach dem gänzlichen Untergange der alten Welt, wurden Aristoteles, Dioskorides und Theophrast wieder Lehrer der neuern Botanik.

Aber niemand verstand sie mehr. Der Boden, auf den man sie verpflanzt hatte, war ein anderer, — nordwestlich vorgerückt, gegen das kleine Griechenland ungeheuer ausgedehnt; die Sprache war fremd, die verschiedene Vegetation war nach den Bestimmungen der Alten, die überall nur zu Bekannten von Bekanntem reden wollten, nicht zu erkennen. Man deutete, so gut man konnte, man rieth, und benahm sich oft unbeholfen genug. Aber da die Wissenschaft nun einmal eine nachtretende, nachforschende, lernende geworden war, da man sich nicht Kraft zu eignem, ursprünglichem Eingreifen des Geistes zutraute, wohl auch nicht zutrauen konnte: so behielt die Wissenschaft auch hier die Richtung auf das Vergleichen, Erkennen, Unterscheiden nach den Mustern der schriftlichen Tradition und Lehre; dazu kam noch, daß der neuen christlichen Welt das Leben der Natur fremd geworden war. Die Natur wurde dem vom Himmel angezogenen Geist immer mehr todtes Object, und nur die Liebe und die Dichtkunst blieben noch mit der symbolischen Sprache der Pflanzen vertraut. Es wäre eine Untersuchung, der gelehrten Forschbegierde nicht unwerth, die Art, wie die antike Poesie die Pflanzen beobachtete und behandelte, mit den Bildern zu vergleichen, welche die neueren Dichter aus ihr wählten, und die selbst da, wo sie sich auf Ueberlieferung stützen, im Geist und in der Anwendung, wenn gleich nicht in der Form selbst, die merkwürdigsten Abweichungen darbieten würden. Wie viel mehr aber noch die halb vegetabilische Natursprache unserer Urahnen, der Scandinavier.

Solchergestalt entstand aus dem nothwendigen Bestreben nach der Anwendung des Gelernten, verbunden mit dem Bedürfnisse der Naturforschung, auf dem neu errungenen Gebiete einheimisch zu werden, die neuere beschreibende und unterscheidende Pflanzenkunde. Die Araber, die Kreuzzüge brachten dem Mutterlande der Lehrer nur um weniges näher; doch scheinen einige Widersprüche bemerklich geworden zu seyn. Das Ausheimische schied sich nach und nach vom Fremden, die Lust, in der Kenntniß des heimischen Pflanzenreichthums fortzuschreiten, wurde der beständigen fruchtlosen Rückblicke überdrüßig, man nahm alte Namen auf Treue und Glauben an, um die Sache einmal als abgethan betrachten zu können, man beschrieb seine Entde-

ckungen; die rege Forschbegierde trieb aus der nächsten Umgebung, nachdem diese der Neugier nicht mehr genug Nahrung gab, weiter; botanische Reisen und Excursionen setzten den ersten Verkehr der practischen Botaniker fest, und erweiterten mit reißender Gewalt die Summe der Entdeckungen. Brunfels, Clusius und die beyden Bauhine, besonders der sinnige Johannes Bauhin, stehen als reine Naturzeichner da. Ihre Beschreibungen sind von der Natur selbst eingegeben und oft von dem Leben derselben durchdrungen; aber so leicht angedeutet, so nachläßig aufgenommen, die Zusammenstellung der Pflanzen zur Erleichterung der Uebersicht ist, so frey und zwanglos bewegt sich auch noch ihre Sprache, wenn sie beschreiben, und die rohen Züge eingedruckter Holzschnitte füllen die Lücken aus, die ihr scharfsehendes Aug zwischen den Worten ihrer bildlichen und vergleichungsreichen Darstellungen und dem Gegenstand wahrnahm.

Die Entdeckungen von Amerika, die europäischen Besitznahmen in Indien, das pflanzenreiche Kap, die Begründung des Nordamerikanischen Freystaats, die Weltumseglungen und das zweyte Pflanzenkap, Neuholland, die anwachsende Civilisirung des großen russischen Reichs sind eben so viele Quellen neuer, immer mehr anschwellender botanischer Entdeckungen, während zugleich mit dem Zuwachs des Stoffs der Verstand sich der Mittel, ihn zu beherrschen und zu ordnen, immer mehr bemächtigte, und zuletzt in dem Linneischen System ein Werkzeug erhielt, das durch die Leichtigkeit und Sicherheit der Handhabung zugleich den Besitz des Gewonnenen sichern und die Entdeckungen durch die Bequemlichkeit der Vergleichung mit dem Bekannten vervielfältigen half.

Die menschliche Thätigkeit pflegt, wenn sie einmal eine gewisse Richtung sich fertig angeeignet hat, diese mit zunehmender Geschwindigkeit zu verfolgen, bis sie sich, entweder aus Mangel oder aus Ueberfluß des Stoffs, je nachdem sie nehmlich eine productive oder eine verarbeitende ist, in sich selbst verzehrt. Hier in der beschreibenden Pflanzenkunde war es Lust und Freude am Besitz und Erwerb, was die Thätigkeit zuerst auf sich selbst zurücklenken, oder ihr in der eignen Fülle den Tod bringen mußte.

Tabernämontan (st. 1590) — zählt und beschreibt gegen 3000 Pflanzenarten. Decandolle kündigt in dem System der Pflanzen, wovon der erste Band in diesem Jahr erschienen, über 42000 Arten, nehmlich: „das doppelte der von Wildenow und Persoon aufgezählten Pflanzenspecies" an.

Persoons Enchiridion (erschien 1805—7.) enthält aber blos aus den 23 phanerogamischen Classen des Linneischen Systems 20938 Arten.

So schnell wuchs die Summe der neu entdeckten Pflanzen ins Ungeheure.

Der Wetteifer der Botanischen- und Handels-Gärten, die um sich greifende Liebe zur Gartenkunst, die sich von England aus über die Großen und Reichen des übrigen Europas verbreitete, dann allmählig bey den Kleineren, als erheiternde Fenster- und Stubengärtnerey einkehrte, halfen den Fleiß im Herbeyschaffen neuer Pflanzenarten anspornen und die Verbreitung und Beobachtung derselben fördern.

So kamen die Pflanzen allmählig auf Umwegen dem Leben wieder näher. —

Die Kunst, Pflanzen zu trocknen und für Herbarien zuzurichten, reichte anfangs nicht weiter, als das Bedürfniß; allmählig wurde sie sich selbst Zweck, und nun steht sie in den Sammlungen, welche Herr Prof. Hoppe zu Regensburg liefert, so wie in den Herbarien und Ausstellungen mancher seiner fleißigen Nacheiferer, als ein erfreulicher Kunstzweig in schönen und belehrenden Producten neben der durch Franzosen und Engländer weitgetriebenen, in des Hrn Grafen von Hofmanneggs Flora lusitanica aber mehr, als irgendwo sonst, zum Kunstwerk gesteigerten Pflanzenmalerey, und verhält sich zu den Pflanzen des Bauhinischen Herbariums nicht anders, als die Flora lusitanica zu den Holzschnitten der Historia plantarum Johannis Bauhini, denn die des Prodromus stehen schon höher, als daß sie einer solchen Parallele entsprächen.

Auf diesen Wegen näherte sich die Pflanzenkunde der systematischen Genauigkeit, und der behaglichen Kunstanschauung.

Während solchergestalt die Pflanzenkunde mit den geographischen Entdeckungen, und mit der Cultur der Staaten sich immer mehr über die Erdoberfläche ausbreitete und den Raum zu beherrschen strebte, erwuchs innerhalb des alten Gebiets und gleichsam auf jedem Quadratfuß Landes, das sie, als urbar, verlassen hatte, eine neue unergründliche Saat von vegetabilischen Bewohnern nach.

Die Vergrößerungsgläser haben die Erde vergrößert. Von der Zeit ihrer Vervollkommnung an, oder eigentlicher mit dem Ende des 17n und dem Anfange des 18n Jahrhunderts, beginnt allmählig die Untersuchung der kleinern und der kleinsten organischen Wesen, man fängt an, den heimischen Boden wieder von vornen nach Moosen, Flechten, kleinen Schwämmen, parasitischen, staubähnlichen Blattpilzen zu durchforschen; ewig bleibt die Erde neu und jung, und die innere Wandelbarkeit der tiefsten Pilzartigen Gebilde führt an der Grenze der sichtbaren Lebensthätigkeit und des schaffenden Bildungstriebes hin. Der wundersame Dillen wiederholte sich zuerst mikroscopisch in Hedwigs Werken über die Moose, worauf Weber und Mohr, Schwarz, Schwägrichen die Laubmoose auf systematische Weise immer weiter verfolgten; Micheli, Schmiedel, Hedwig und Hooker gestalten das System der Lebermoose; Hoffmann und Acharius klassificiren die Flechten, Micheli, Gleditsch, Persoon und Link verfolgen die zweifelhaften Vegetabilien, die Nees v. Esenbeck unter dem doppelten Namen der Pilze und Schwämme als Gebilde der Nachtseite der Vegetabilien, wie Irrlichter in herbstliche Schatten und Nebel zu verweisen sucht.

Diesen Bemühungen, mit dem Kleinsten der Vegetation ins Klare zu kommen, gaben die Streitigkeiten der Sexualisten und Asexualisten, — derer die überall Geschlecht und Saamen suchten, wie Micheli, Kölreuter Gleditsch, und Hedwig, und derer, die an eine Schöpfung aus dem allgemeinen Leben der Natur heraus zu

glauben wagten, wie Sam. Gottl. Gmelin, O. Fr. Müller, Treviranus, Schelver, rc. so wie die Schwierigkeiten, die sich bey der Trennung der Thierpflanzen von den Vegetabilien, denen man sie bisher zugezählt hatte, erhoben, einen eigenthümlichen innern Reiz, der sie unvermerkt einem merkwürdigen Ziel entgegenführte.

Wie wir nämlich in der einsamen Stille der Nächte von den Zerstreuungen des Tags in uns selbst umlenken und die erkennende Thätigkeit, der nach Außen immer weniger Verbreitung gestattet wird, indem sie sich in Kraft und Fülle ewig gleich bleibt, also zusammengedrängt und verdichtet, gleichsam in sich erglüht und um den entzündeten Blick auf ihr eigenes schöpferisches Walten und auf das Innere, das des Lebens Grund ist, hinwendet, so geschah es auch hier. Je einfacher der Gegenstand ist, desto näher liegt er dem Gesetz, und der Geist lernt, indem er sich damit beschäftigt, in dem Zerstreuten, das durch eine unmeßlich scheinende Mannigfaltigkeit verwirrt, und den Gedanken an ein Ergründen seines Werdens und an die Nothwendigkeit seines so bestimmten Daseyns gar nicht aufkommen läßt, die Regel seines eignen Lebens und eine erkennbare Ordnung der bildenden Kräfte ahnen und verfolgen.

Die ungeheure Pflanze, deren Gewächs das ganze Pflanzenreich darstellt, war nun endlich, wie Theophrast einst versucht hatte, in allen Formen ihrer Wurzeln, Stengel, Blätter, Blüthen und Zweige soweit erkannt, daß die wesentlichsten Glieder derselben, in bestimmte Gruppen versammelt, als natürliche Familien der Phantasie feste Grundzüge darboten, um aus ihnen das Bild eines Ganzen der Pflanzenwelt sinnlich und künstlerisch auszuarbeiten, und allmählig wieder im Theil das Ganze erkennen zu lernen. Was schon Cäsalpin begonnen, Linne angedeutet, Gärtner im Keim gezeigt hatte, wußten Batsch, Jussieu und Decandolle, als natürliches (analytisches) System, sinnreich auszuschmücken, und man fängt allmählig an, bey der einzelnen Gattung mit einer gewissen Nothwendigkeit an etwas zu denken, das höher ist, als sie, wozu sie als Glied, als Organ eines idealisirten Leibes, gehört, und nothwendig gerechnet werden muß.

Dieses ist das Höchste, wozu ein analytisches Verfahren, das nur von der Mannigfaltigkeit ausgeht und aus dem Chaos des im Raum zerstreuten abgesonderten Lebens die Einheit seiner Begriffe, durch bloße Abstraction auflieſt, gelangen kann.

Wir haben das abstracte, künstliches System bis über unser Ziel hinaus verfolgt um anzudeuten, wie auch in ihm der Trieb des Geistes zur Wiederherstellung seiner an das Einzelne der Pflanzenwelt verlornen Einheit offenbar geworden, und wie weit von Aussen herein das geistige Leben sich concentrirt und seinem Mittelpunct, doch ohne deutliches Bewußtseyn seines wahren Ziels, genähert hat.

Ein gleiches begegnete auch der Forschbegierde, nachdem sie, durch das Vermögen, das Kleine groß zu sehen, allmählig von der Verbreitung nach Außen zur Untersuchung des Innern umgelenkt war. Was Grew und besonders Malpighi trefflich verbreitet hatten, verloren mehrere der Spätern, — von der weit früher ausgebildeten thierischen und besonders der menschlichen Anatomie verleitet, — in der Pflanze nicht das Pflanzliche rein und rücksichtslos, sondern das Analoge des thierischen Baues zu suchen, — wieder aus den Augen, und nur ein so rascher, fast beyspielloser Conflict der ähnlichen Beschäftigungen, wie dieser seit kaum 20 Jahren in Bezug auf die Pflanzen-Anatomie statt hatte, indem Männer wie Bernhardi, Link, Rudolphi, Treviran., Cotta, Mirbel, Moldenhawer, Sprengel, Kieser u. a., sich von den verschiedensten Standpuncten aus ihr widmeten, konnte diese einfache Lehre von der Gefahr, sich in erträumter Mannigfaltigkeit zu verlieren, zu der anschaulichen Einfalt und idealen Klarheit hindurchführen, mit welcher sie sich in den neuesten Schriften von Link, Kieser und Sprengel darstellt.

Die Geschichte der Pflanzenanatomie ist die der ganzen Botanik, aufs Innere angewandt. Erst absichtsloses, rein objectives Streben, sich seinem Gegenstand durch Anschauung des in ihm enthaltenen Mannigfaltigen deutlich zu machen (Malpighi); — Dann Liebe zum Mannigfaltigen und Abhängigkeit von demselben (Hedwig — Moldenhawer); endlich Rückkehr zum Begriff und Auflösung des Mannigfaltigen in die einfache Anschauung des vegetabilischen Lebens überhaupt (Kieser.)

Werfen wir nun einen Blick zurück auf den Gang der Botanik, wie wir ihn in dem Vorhergehenden mit wenigen unvollständigen Zügen angedeutet haben: so dringt sich uns die Bemerkung unabwendbar auf, daß seit noch nicht 30 Jahren mit der riesenhaften Verbreitung des nomenklatorischen Theils eine gleichzeitig, aber in beschleunigter Bewegung, um sich greifende Bestrebung, den Begriff, das Gesetz und die Einheit in diesem zerstreuten Ganzen zu erfassen, sichtbar werde, und wir werden zunächst der Philosophie ihr Recht angedeihen lassen müssen, daß sie es sey, die in ihrem kräftigen Aufleben unter den Deutschen in die besondern Wissenschaften einen idealen Geist ausgießt, der sich überall, auch da, wo sie in ihrer eigenthümlichen Form nie hingedrungen, dem kundigen Beobachter kenntlich macht.

Daraus begreifen wir nun hinlänglich die schnellern Fortschritte in der Richtung vom Aeußern auf das Innere, von der Abstraction aufs Gesetz, und von der zersplitterten Betrachtung auf den Begriff; — aber noch lebte die Pflanze nicht in uns, oder, was dasselbe ist, die Pflanzenwelt in der einen universellen Pflanze, wäre nicht dieses ideale Bild auf künstlerische Weise empfangen und geboren worden aus dem Geiste, in welchem sich das Leben der neuern Welt aufs vielseitigste, aufs reinste, aufs beschaulichste und zugleich aufs anschaulichste abspiegelt.

Theophrastos war Schöpfer der neuern Botanik, Göthe ist ihr ein freundlicher milder Vater geworden, zu dem die Tochter, menschlich empfindend und liebend, in wohlgebildeter Leiblichkeit immer zärtlicher die Augen aufschlagen wird, jemehr sie, den ersten Kinderjahren entwachsen, den Werth ihres eignen schönen Daseyns und der väterlichen Pflege erkennen lernt.

J. W. von Göthe, Versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären. Gotha bey

A. Ettinger 1790. 86 S. in gr. 8., wird uns jetzt noch näher ans Herz gelegt durch das erste Heft einer neuen periodischen Folge von wissenschaftlichen Abhandlungen, unter dem gemeinschaftlichen Titel:

Zur Naturwissenschaft überhaupt, besonders zur Morphologie, Erfahrung, Betrachtung, Folgerung, durch Lebensereignisse verbunden, v. Göthe. Stuttgardt bey Cotta 1817.

In der zuerst genannten Schrift erhielten wir die Idee des Pflanzenlebens, als Metamorphose; hier lernen wir die Geschichte dieser Idee selbst, als eines Lebendigen, das vom Geist geboren wurde, kennen, und müssen daran inne werden, daß jede fruchtbare Darstellung des Lebens nur das Werk geistiger Offenbarung d. i. Kunstwerk seyn kann.

„Sogleich bey meinem Eintritt in den edlen weimarischen Lebenskreis, ward mir der unschätzbare Gewinn zu Theil, Stuben- und Stadtluft mit Land-, Wald- und Gartenatmosphäre zu vertauschen. Schon der erste Winter gewährte die raschen Freuden der Jagd, von welcher ausruhend man die langen Abende nicht nur mit allerley merkwürdigen Abentheuern der Wildbahn, sondern auch mit Unterhaltung über die nöthige Holzcultur zubrachte." — Mit diesen Worten führt uns Göthe selbst an den

Anfangspunct seines geregelten Pflanzenstudiums. Es war unmittelbar das Leben, die Behandlung und der Genuß des Thier- und Pflanzenreichs, also eine wahrhaft ursprüngliche und erzväterliche Beziehung, die ihn zunächst der Botanik befreundete. Und nun wickelt er den Faden seiner Studien vor uns auf bis zum Augenblick, wo der schöpferische Gedanke von Innen heraus durchbrach: wir aber können uns nicht enthalten, Vieles aus dieser kunstreichen Darstellung hervorzuheben, sowohl uns auch bewußt ist, daß unsere Leser die Schrift, aus der wir es ziehen, so gut kennen, als wir selbst.

Zuerst die practische Anregung. Damals wurden die weimarischen Forsten vermessen, der Holzschlag kunstgerecht eingetheilt, — der Landbau nahm unter thätigen gebildeten Landwirthen in jenen Gegenden, wie überhaupt in Deutschland, einen neuen regen Schwung und trachtete nach Wissenschaftlichkeit. — Der Hofapotheker Buchholz leitete sein pharmaceutisches Wirken weiter auf Chemie und Botanik, manche Versuche wurden angestellt, in seinen Gärten mehrere merkwürdige Pflanzen neben den pharmaceutisch-nutzbaren angezogen, und der junge schon früh den Wissenschaften zugewandte Fürst lenkte die Thätigkeit dieses Mannes durch Einräumung großer Gartenflächen zu neuen Anlagen auf allgemeinen Gebrauch und Belehrung. So entsprang Göthes Studium der Botanik zugleich mit den herrlichen Gärten, die jetzt durch ihren reichen Pflanzenschatz, das kunsthegende Weimar verherrlichen. „Unter solchen Umständen war auch ich genöthigt, über botanisches Wissen immer mehr Aufklärung zu suchen. Linnes Terminologie, die Fundamente, worauf das Kunstgebäude sich erheben sollte, Johann Geßners Dissertationen zur Erläuterung der Linneischen Elemente, alles in Einem schmächtigen Hefte vereinigt, begleiteten mich auf Wegen und Stegen; und noch heute erinnert mich ebendasselbe Heft an die frischen glücklichen Tage, in welchen jene gehaltreichen Blätter mir eine neue Welt aufschlossen. Linnes Philosophie der Botanik war mein tägliches Studium und so rückte ich immer weiter vor in Kenntniß und Umsicht, indem ich mir das Ueberlieferte möglichst anzueignen suchte."

Mit dem Bekenntniß, daß nach Shakspear und Spinoza die größte Wirkung auf ihn von Linne ausgegangen, wird uns durch den Zusatz das Verständniß aufgethan: „und zwar durch den Widerstreit, zu welchem er mich aufforderte. Denn indem ich sein scharfes geistreiches Absondern, seine treffenden, zweckmäßigen, oft aber willkührlichen Gesetze in mich aufzunehmen versuchte, gieng in meinem Innern ein Zwiespalt vor: das, was er mit Gewalt auseinander zu halten suchte, mußte nach dem innersten Bedürfniß meines Wesens zur Vereinigung anstreben."

Die Nähe des allmählig aufblühenden Bot. Gartens zu Jena giebt Anlaß zu manchen Vergleichungen, eine Reise nach Carlsbad, auf welcher den Dichter der junge Dietrich (jetzt Hofgärtner zu Eisenach) begleitete, leitete die Beobachtung unmittelbarer an die Natur. Idyllisch ist die Geschichte dieser Reise, wo der eifrige, gewandte, scharfsehende Jüngling beim Aussteigen aus dem Wagen schnell die merkwürdigsten Pflanzen der nächsten Bezirke aufrafft, im Wagen vorweist und benennt, indeß seinen tiefer blickenden Begleiter der Gedanke an die Nothwendigkeit, an das Gesetzliche in dem Verhältniße der Pflanzenwelt zu ihrem Boden, an ihre Nachgiebigkeit und daraus hervorgehende Umbildung durch die ungünstigeren Einflüsse bewegt. Im Carlsbade selbst hält der „schmucke Landknabe im kurzen Westchen," wenn er, noch ehe der Meister die Zahl der Becher geleert hatte, mit reichlichen Lectionen von Pflanzen, die er schon vor Sonnenaufgang im Gebirge gesammelt, zu ihm an den Brunnen kam, nicht ohne lebhafte Theilnahme der Kurgäste und selbst der Frauen, fast täglich botanische Vorlesungen.

Wenn nun Dietrich, wie ein Naturgeist, den Dichter gewaltsam hinauszureißen strebte, um sich und sein schaffendes Leben über Berg und Thal in die Heere der blühenden Pflanzen auszugießen; so schien ein anderer junger Naturforscher, Batsch, (bey dessen Namen noch viele sich eines ehrwürdigen Lehrers erinnern) berufen, durch eine verwandte Richtung des Geistes in der Wissenschaft den Widerstreit gegen den Zwang des Linneischen Gesetzes, das, „wie das bürgerliche, weniger die Natur und das Bedürfniß der Staatsbürger beachtet, als vielmehr die schwere Aufgabe zu lösen sucht, wie so viele unbändige, von Haus aus grenzenlose Wesen zusammen einigermaaßen bestehen könnten," in Göthen wirksamer und bestimmter aufzuregen. „Seine Denkweise war meinen Wünschen und Forderungen höchst angemessen; die Ordnung der Pflanzen nach Familien in aufsteigendem, sich nach und nach entwickelndem Fortschritt war sein Augenmerk. Diese Naturgemäße Methode, auf die Linne mit frommen Wünschen hingedeutet, wobey französische Botaniker unabläßig

beharrten, sollte nun einen unternehmendern jüngern Mann Zeitlebens beschäftigen, und wie froh war ich, meinen Theil davon aus der ersten Hand zu gewinnen!" Hofrath Büttner, ein großer Litterator und stiller Gegner Linnes, dessen Bibliothek der großmüthige Herzog für die Universität Jena angekauft, und Göthen beauftragt hatte, die Anordnung und Aufstellung derselben mit dem in Besitz bleibenden Sammler gemeinschaftlich zu besorgen, drückte der emporkeimenden Idee das Siegel einer langen Erfahrung, großer Beobachtung und ausgebreiteter Belesenheit auf. „Eine Anordnung der Gewächse nach Familien, von den einfachsten fast unsichtbaren Anfängen in das Zusammengesetzteste und Ungeheure fortschreitend," zeigte er gern im Schreine mit eigner Hand zierlich geschrieben, vor, worinn die Geschlechter nach diesem Sinne gereiht erscheinen, mir zu großer Erbauung und Beruhigung."

Darum legte aber Göthe das Studium der Linneischen Schriften nicht von der Hand, sondern trieb es fort bis zur Erkenntniß der Unsicherheit derselben in der Anwendung auf die Natur, und zur Einsicht, „daß ein ganzes Leben erforderlich sey, um die unendlich freye Thätigkeit eines einzigen Naturreichs zu überschauen und zu ordnen, gesetzt auch, ein angebornes Talent berechtige, begeistere hierzu. Dabey fühlte ich aber, daß für mich noch ein anderer Weg seyn möchte, analog meinem übrigen Lebensgange. Die Erscheinungen des Wandelns und Umwandelns organischer Geschöpfe hatten mich mächtig ergriffen, Einbildungskraft und Natur schienen hier miteinander zu wetteifern, wer verwegener und consequenter zu verfahren wisse."

Aber er setzte sich nicht an den Schreibpult, um aus logischen Fäden ein wissenschaftliches Gebäude zu erspinnen, worinn der Bauherr gleich dem Seidenwurm, die eigene Auferstehung herbeyzuschaffen pflegt, sondern er reiste nach Italien, die Idee des Pflanzenwachsthums, wie so manche andere von gleich unermeßlichem Umfange, im fruchtbaren Keim mit sich dahin führend.

Wie sie nun in dem warmen und reichen Klima Neapels und Siziliens, in einer ungestört sich entfaltenden Pflanzenwelt, Gestalt und Leben gewonnen, wie sie in der üppigen, überwuchernden Vegetation Roms, bey dem zweyten Aufenthalte des Dichters daselbst, noch volleren und schon gewählteren Nahrungsstoff angezogen, — das hat Euch der zweyte Band der italiänischen Reise treu und ausführlich berichtet, und jeder kann daraus leicht begreifen, wie der nördliche kalte Himmel den Heimgekehrten ergriffen haben muß, „der nun aus dem herrlichen Kunstelement gestoßen, der Verzweiflung übergeben, den Werth und die Würde des Naturelements nur um so lebhafter fühlte."

Wer den Gang, dem wir hier, dem herrlichen Muster nachschleichend, bis auf einzelne Auslassungen treulich gefolgt sind, zu überschauen vermochte, wird inne geworden seyn, daß in dem Leben des schaffenden Geistes zwar Alles, doch vor Allem die Geschichte seines Schaffens selbst, ein Kunstwerk sey, und daß hier das Leben unseres großen Dichters durch die vorbereitende Acte bis zu der Katastrophe geführt erscheine, wo die innere Kraft durch den äußern Widerstreit entweder gebeugt und umgelenkt worden, oder sich in ihrer Herrlichkeit schaffend zu dem, was ihr vom Schicksal unwiederbringlich geraubt schien, erheben mußte.

So entstand die Schrift von der Metamorphose der Pflanzen, in welcher das schöpferische Vermögen, im Kampfe mit der zeitlichen Bewegung, die Idee des unverwelklichen Pflanzenlebens zur Anschauung brachte.

Wenn eine Pflanze keimt, entfaltet sie einfache gegenüberstehende Blätter, und bey der Familie der Nadelhölzer stehen diese ersten Blätter, Kotyledonen genannt, sogar in größerer Anzahl kreisförmig um einen Mittelpunct. Noch ist die Substanz der Kotyledonen gewöhnlich dick, roh, unausgearbeitet, ihr Rand ist ganz, (höchstens von der Spitze herein ausgeschnitten). Nun schreitet das Wachsthum vorwärts.

Zwischen den Kotyledonen bemerkt man schon im Saamen, unter dem Namen des Federchens, die folgenden Blätter, die sich im Fortgang des Wachthums bald im Kreise, bald zu Paaren einander gegenuber gestellt, bald abwechseld in größern oder kleineren Entfernungen nach und nach entwickeln.

Man bezeichne jeden Punct, wo ein Blatt entspringt, mit dem Namen: Knoten, weil sich wirklich bey mehreren Pflanzen, zB. Gräsern, Nelken ꝛc. diese Stelle durch eine Anschwellung, oder Verhärtung kenntlich macht. Der Raum von einem Knoten zum andern heißt Zwischenknoten. Betrachten wir nun die Blätter von verschiedenen Höhen des Stengels und vergleichen sie mit den aus tiefern Knoten entspringenden: so werden wir gewahr, daß bis zu einer gewissen Höhe des Stengels die Blätter, so wie sie sich dünner und zärter ausbilden, sich auch in größerer Ausbreitung und Ausbildung zeigen.

Die Mittelrippe des Blattes und ihre Seitenzweige dehnen sich, gleichsam das gesteigerte und beschleunigte Wachsthum des Stengels theilend, mehr in die Länge, dadurch wird die Spitze des Blatts gedehnt und der Rand häufig gezackt, wenn die Hauptäste in beschleunigtem Wachsthum den Umfang an den Einfugungspuncten erweitern. Das Netz der verbindenden untereinander anastomosirenden Adern wird mannigfaltiger und wenn oft an einer Wasserpflanze, zB., einer Art des Wasserranunkels, die unteren Blätter nur aus dem frey im Wasser schwimmenden büschelförmigen Gerippe des Blatts zu bestehen scheinen: so verknüpfen diese zusammenwachsenden Zweige des feinern Geschlechts die dem Licht und der Luft ausgesetzten Rippen zu der ebenen Fläche eines ausgebreiteten und lappigen Blatts. Tiefere Spaltungen bilden mannigfaltig getheilte und zusammengesetzte Blattformen, je nach den Bildungsgesetzen jeder einzelnen Pflanzenart.

Hat aber die Blattform die höchste Ausbildung für eine bestimmte Pflanze erreicht: so folgt aus der mit jedem Knoten durch die verfeinerten und gereinigten Säfte höher gesteigerten Entwickelung allmählig, oder plötz-

lich, eine **Verkleinerung** der Theile und eine **Contraction** der ganzen Pflanze.

Diese Contraction erscheint als das Zusammenrücken einiger Knoten, so daß dadurch die ihnen zugehörigen Blätter, statt zerstreut über einander, wieder, gleich den Kotyledonen der Fichte, im **Kreise** zu stehen kommen. Dieses neue Gebilde aus im Kreise stehenden Blättern heißt **Kelch**. Oft kann man deutlich sehen, wie sich die oberen Blätter allmählig verändern und zu den Kelchblättern verarbeiten, oft stehlen sich noch einige verschmälerte Blätter des Stengels zu denen des Kelchs gleichsam hinzu, wie zB. bey manchen Disteln, Astern, Ringelblumen usw., nicht selten aber ist die Läuterung zum Kelch schnell vorbereitet und der letzte Zwischenknoten hebt sich nun, schlanker und nackt oder mit kleinen schuppenartigen Blättchen versehen, schnell als **Blumenstiel** empor, der sich zum Kelch wie der Blattstiel zum Blatt verhält.

In der gedrängten Stellung der Blättchen, die im Kreise den Kelch bilden, greift wieder leicht das **verbindende Wachsthum** der feinsten Gefäß-Zweige vom Grunde aufwärts um sich, und verbindet die Blättchen zu einem vom Rande einwärts bald tiefer bald nur seicht verschlitzten oder gezähnten Stück, einem **einblättrigen Kelche**.

Aus diesem conzentrirten und höher gesteigerten Bildungspunct beginnt, wie von den Kotyledonen die Expansion der Blätter ausgieng; abermals eine **zweyte Ausdehnung**, die **Blumenkrone**, die gewöhnlich größer, allezeit aber zarter und mehr verfeinert ist, als der Kelch.

Sie hat Mannigfaltigkeit der Farbe bis zum reinen Weiß. Der Geruch ist ihr eigen. Uebrigens verhält sie sich nach den Graden der Verbindung wie der Kelch, und besteht, wie dieser, aus einem oder aus mehreren Stücken (Blättern).

Die abermalige Zusammenziehung [?] der Blumenkrone in die **Staubfäden** und den mit diesen auf gleicher Entwicklungsstufe stehenden Griffel ist das Product der letzten und höchsten Verfeinerung des Pflanzenwachsthums. Beyde Organe bilden sich in der contrahirtesten Form, als fadenförmige im Kreise stehende **Spitzen**, bald unmittelbar, bald in allmähliger Steigerung aus, indem sich Gebilde zwischen sie und die Blumenblätter stellen, die, bald diesen, bald mehr den fadenförmigen Formen verwandt, unter dem gemeinschaftlichen Nahmen der **Nectarien** oder Honigbehälter, den Uebergang [?] der Blumenblätter in die Staubfäden und Griffel vermitteln. Bey der Canna setzt sich noch der Staubbeutel an ein Blumenblatt und der Griffel hat ebenfalls ganz die Form der innern Blumenblätter.

An den Enden der Staubfäden und Griffel erfolgt noch eine höhere und kaum in die Augen fallende Ausdehnung: der **Staubbeutel**, aus 2 Bälgen (zusammengerollten, länglichen, dünnen, höchst verfeinerten Blättchen) bestehend, und die oft wenigstens noch etwas verbreitete und blattähnliche, getheilte oder einfache **Narbe**. Das ist der Heerd, auf welchem das Pflanzenleben in seinen höchsten Producten, dem Pollen und der **Feuchtigkeit der Narbe**, zu verdünsten scheint.

Hier öffnet uns der geistreiche Führer, nachdem er uns an die scheinbare Grenze des Pflanzenlebens gebracht hat, wo sich das bildende Princip desselben in den zusammengezogensten Enden der **simultanen Entwicklung** gleichsam erschöpft und spaltet, einen Blick in das Innere des Pflanzenbaues, wo Spiralgefäßbündel in der Mitte von Saftgefäßbündeln (gestreckten Zellen) im Stamm und in allen an und aus ihm sich entfaltenden Theilen parallel bis zu den centralen Blüthentheilen emporsteigen und dort ihre höchste Kraft gewinnen, so daß sie, als elastische Federn sich ausdehnen, and die zurückbleibende Ausdehnung der Saftgefäße, die mehr zur Verbreitung und Verwachsung neigen, sich subordiniren. Spiralgefäße machen größtentheils die Substanz der Staubfäden und des Griffels und endigen in den Staubbeutel und den Narben.

„Wenn wir nun annehmen, daß hier eben jene Gefäße, welche sich sonst verlängerten, ausbreiteten und sich einander wieder aufsuchten, gegenwärtig in einem höchst zusammengezogenen Zustande sind; wenn wir aus ihnen nunmehr den höchst ausgebildeten Saamenstaub hervorbringen sehn, welcher das durch seine Thätigkeit ersetzt, was den Gefäßen, die ihn hervorbringen, an Ausbreitung entzogen ist: wenn er nun mehr losgelöst die weiblichen Theile aufsucht, welche den Staubgefäßen durch gleiche Würkung der Natur entgegen gewachsen sind; wenn er sich fest an sie anhängt und seine Ausflüsse ihnen mittheilt: so sind wir nicht abgeneigt, die Verbindung der beyden Geschlechter eine geistige Anastomose zu nennen, und glauben wenigstens einen Augenblick die Begriffe von Wachsthum und Zeugung einander näher gerückt zu haben."

Nun folgt die letzte Ausdehnung der Pflanze in der Frucht und endlich die höchste Zusammenziehung im Samen, der die Pflanze selbst in einer gesonderten, abgeschlossenen und bis zum Moment des Keimens völlig selbstständigen Existenz darstellt.

So verschieden auch die Gestalten der ausgebildeten Früchte dem Beschauer auf den ersten Blick erscheinen; so wird man doch bald ihren Ursprung aus blattförmigen Gebilden auffinden können. Die Hülse besteht aus einem zusammengefalteten und an der Nath verwachsenen Blatt. Man betrachte eine reife Bohnenhülse, und sehe die Blätter der Wicken, wie sie sich gegen Abend zusammenfalten, so daß sich die Fiederblättchen gegeneinander neigen und jedes derselben wieder der Länge nach aufwärts gefalzt erscheint, und man wird die Uebereinstimmung solcher Bildungen selbst bey der auffallendsten Unähnlichkeit in ihren letzten Producten nicht verkennen. — Die Schoote, z. B. des Lacks, besteht aus 3 parallel verwachsenen Blättern.

Höher stehen die Früchte, die sich aus mehreren im Kreise gestellten Blättern bilden, und wenn diese verwachsen, als einfache Kapseln erscheinen, aber doch im Aufspringen die Blattstücke wieder als Klappen, ihre eingeschlagenen Ränder als Scheidewände kenntlich machen. Man sieht selbst bey den Arten **eines** Geschlechts

Digitized by Google

die Uebergänge von der mehr gesonderten Form zu der geschlossenen, wenn z. B. die Fruchtkapsel der Nigella orientalis noch fünf halbe mit einander verwachsene, einwärts aufspringende Hülsen um eine gemeinschaftliche Axe zeigt, die bey Nigella damascena schon zu einer geschlossenen Kapsel verwachsen sind. Bey solchen zuversichtlichen Andeutungen wird die Anwendung dieses Bildungsgesetzes auch auf die schwerer zu entwickelnden Fruchtarten, Nüsse, Kernobst ꝛc. keine abschreckenden Schwierigkeiten mehr herbeyführen. Die Zusammenziehung der ganzen Pflanze im Saamen bedarf keiner weitern Nachweisungen.

Das ist das einfache Gesetz der Entwicklung, nach welchem die unendliche Manigfaltigkeit des äußern Pflanzenbaues aus einem einzigen Gebilde, dem Blatt, hervorgeht, und jeder Theil für jeden andern gesetzt werden kann. Denn wie in der succesiv vorschreitenden oder regelmäßigen Metamorphose, die wir bisher betrachtet haben, jeder höhere Theil sich aus dem tiefern und frühern durch eine verfeinerte Zusammenziehung oder Ausdehnung herleitet, ohne daß sich diese Uebergänge, der gesonderten Zeit- und Raumverhältnisse wegen, anders, als mit den Augen des Geistes anschauen ließen; so giebt die unregelmäßige oder rückschreitende Metamorphose, in welcher die Pflanze durch äußere Einflüsse, (Göthe führt diese auf die Zuleitung roheren Stoffs zurück, der die stetige Ausbildung tieferer und expandirterer Theile zu seiner Aneignung und Verfeinerung heischt) genöthiget wird, von den schon errungenen Stufen der Ausbildung auf tiefere wieder herabzusteigen, die körperlich sichtbaren Belege für die Richtigkeit des Gesetzes und hilft gleichsam die Probe über die abgelegte Rechnung machen. So verwandelt sich z. B. ein Fruchtknoten wieder in einen Kelch, aus dem sich neue Blumenblätter entwickeln, wohl gar ein neuer Zweig oder Blüthenstiel mit Blüthen hervorgeht. Man erinnere sich der sprossenden und zum Platzen gefüllten Nelken, Rosen ꝛc. Staubgefäße und Griffel werden in denselben Fällen wieder zu Blumenblättern, Blumenblätter gehen in Kelchblätter, in Stengelblätter, — Kelchblätter ebenfalls in Stengelblätter, — höhere Stengelblätter in Blätter tieferer Knoten zurück. Mehr als einmal schon sah man am Stengel einer Tulpe, als die Blüthe noch geschlossen sich im Schooß der Blätter barg, ein oberes Stengelblatt, mit ihr in Verbindung, sich zwischen Blume und Stengel theilen. Der Stengel hebt sich empor, die Blume färbt sich, und das Blatt bleibt auf seiner einen Hälfte grün, während es auf der andern die Farbe der Blume theilt. Dieser Streit entgegengesetzter Richtungen der Entwicklung in einem und demselben Pflanzentheil setzt sich so lange fort, bis der Stengel immer höher aufschießt und ein gewaltsamer Riß den gespannten Bürger zweyer Welten der Länge nach spaltet, so daß ein Theil am Stengel als grünes Blatt haftet, der andere aber mit der Blume verbunden bleibt, deren Farbe und zärtere Textur er an sich trägt. — An einer gemeinen Hain-Anemone (anemone nemorosa), die keinen Kelch, sondern statt dessen nur einen kaum merklichen Ring unter der weißen 6blättrigen Blume hat, sahen wir die ganze Blume sich in grüne Blätter nach dem Muster der vielmal getheilten Stengelblätter, die zu dreyen im Kreise unter der Blume stehen, umwandeln. Die äußeren Blumenblätter näherten sich diesen Stengelblättern, die mindere Größe abgerechnet, in der Gestalt fast gänzlich, die folgenden waren einfacher aber noch grün, dann traten solche hervor, die nach unten noch den Blumenblättern glichen, auch die weiße Farbe behalten hatten, aber an der Spitze oder nur an einem Rande, in einige grüne Lappen auswuchsen; — weiter gegen den Mittelpunct zu, wo sonst die Staubgefäße sich befinden, erschienen Blumenblätter, schmal und schmäler, mit oder ohne grüne Spitzen; einige trugen Antheren; spärlich waren auch noch regelmäßig gebildete Staubgefäße zu sehen, doch hatte alles, auch was noch am meisten von der gewöhnlichen Blüthenform an sich trug, einen grünlichen Anstrich. Die weiblichen Theile waren in etwas verminderter Anzahl zugegen, und einige entwickelten sich sogar zu scheinbar vollkommenen reifen Saamen, die uns aber nicht keimten.

Wir haben uns durch dieses anziehende Muster aus der eignen Erfahrung verleiten lassen, von dem Meister dem wir zu folgen berufen sind, abzuweichen und lenken daher wieder zu ihm zurück durch das Beyspiel einer durchwachsenen Rose, die er uns malerisch schön beschreibt.

103.

„Alles was wir bisher nur mit der Einbildungskraft und dem Verstande zu ergreifen gesucht, zeigt uns das Beyspiel einer durchgewachsenen Rose auf das deutlichste. Kelch und Krone sind um die Axe geordnet und entwickelt, anstatt aber, daß nun im Centro das Saamenbehältniß zusammengezogen, an demselben und um dasselbe die männlichen und weiblichen Zeugungstheile geordnet seyn sollten, begibt sich der Stiel halb röthlich halb grünlich wieder in die Höhe, kleinere, dunkelrothe, zusammengefaltete Kronenblätter, deren einige die Spuren der Antheren an sich tragen, entwickeln sich succeßiv an demselben. Der Stiel wächst fort, schon lassen sich an demselben wieder Dornen sehen, die folgenden einzelnen gefärbten Blätter werden kleiner, und gehen zuletzt vor unsern Augen in halb roth halb grün gefärbte Stengelblätter über, es bildet sich eine Folge von regelmäßigen Knoten, aus deren Augen abermals, obgleich unvollkommne Rosenknöspchen zum Vorschein kommen.

104.

Es gibt uns eben dieß Exemplar auch noch einen sichtbaren Beweis des oben ausgeführten: daß nehmlich alle Kelche nur in ihrer Peripherie zusammengezogene Folia Floralia seyen. Denn hier besteht der regelmäßige um die Axe versammelte Kelch aus fünf völlig entwickelten, drey oder fünffach zusammengesetzten Blättern, dergleichen sonst die Rosenzweige an ihren Knoten hervorbringen.

Mit diesem Beyspiele wir aber auch zugleich auf dem Gipfel des Ganzen angelangt, nehmlich bey der Idee der Pflanze, als eines Zusammengesetzten, in welchem jeder Theil wieder gleich einer ganzen Pflanze ist.

In dem Vorhergehenden nehmlich betrachteten wir

Digitized by Google

die Pflanze als einfach, in einem Lebenslauf, der von dem Keim beginnt und in dem Saamen endigt. Aber jeder Knoten mit seinem Blatt ist für sich eine abgeschlossene Bildungsstufe, und Grundlage — Boden einer auf ihn gegründeten, durch ihn vorbereiteten, höheren. Das, was ein Knoten mit seinem Blatt wirklich, d. h. in der Entfaltung ist, stellt sich in der Knospe, welche sich im Winkel des Blatts bildet, in der Möglichkeit einer unendlichen Entwicklung dar. Die Knospe ist in ihrem Ausschlagen eine Pflanze, die auf einer Pflanze keimt, und folglich, da sie höherer Nahrung theilhaftig ist, keiner Kotyledonen bedarf, schnell und schneller zum Ziel rückt, nach Verschiedenheit der Pflanzen und ihrer Stelle an derselben, unmittelbar in die Metamorphose der Blüthe sich aufschließt.

Denkt euch nun Knospen, die Blüthen hegen, an dem Zweige, der sie trägt, aus der successiven Metamorphose in die simultane versetzt, wie sich auch Blätter am Ziel ihrer successiven Entwicklung in einen Kreis stellen, und den Kelch bilden, — und Ihr habt den zusammengesetzten Blüthenstand, wie bey Astern, Sonnenblumen, Scabiosen ꝛc., oder, was auch, nur noch mehr zusammengezogen, hieher gehört, die Vereinigung mehrerer Früchte im Mittelpuncte einer Blume, wie bey Erdbeeren, Himbeeren, Ranunkeln ꝛc.

Da ist denn nun klar, daß, wenn jedes Blümchen einer zusammengesetzten Blume und selbst jede Frucht einer einfachen mehrfrüchtigen Blume einer ganzen Knospe, folglich einer ganzen Pflanze, gleich ist, auch jedes Staubgefäß, jeder Griffel, Blumenblatt ꝛc. kurz jeder Punct einer lebendigen Pflanze einer Knospe, einer unendlichen Pflanze gleich zu achten, und in alle Formen durch vor- oder rückschreitende Metamorphose überzugehen, aus der innern Gleichheit in die äußere Aehnlichkeit hervorzutreten fähig sey.

Das ist die Bedeutung der sprossenden Rose, die, ein mystischer Schlüssel, das Buch von der Pflanzenmetamorphose öffnet und schließt.

Wie einfach zeigt nun ein zusammenfassender Blick auf den zurückgelegten Weg die fruchtbaren Resultate!

Das Leben der Pflanze äußert sich auf zwiefache Weise „zuerst durch das Wachsthum, indem sie Stengel und Blätter hervorbringt, und sodann durch die Fortpflanzung, welche in dem Blüthen- und Fruchtbau vollendet wird.“ „Auch das Wachsthum, das Sprossen von Knoten zu Knoten, ist Fortpflanzung, aber es unterscheidet sich von der Fortpflanzung durch die Blüthe und Frucht dadurch, daß hier die Fortpflanzung gleichzeitig in einem Acte, dort hingegen nach und nach in mehreren aufeinander folgenden Entwicklungen vor sich geht. Beyde Arten der Fortpflanzung beschränken sich wechselseitig und man kann den Blüthenstand durch Förderung des Sprossens aufhalten und dieses durch Abnehmen der Blüthen und Hinderung ihrer Ausbildung fördern, und umgekehrt; daher sich mit Recht sagen laßt: Die Befruchtung sey ein auf einen Punct zusammengedrängtes Sprossen, und das Sprossen hinwiederum ein auseinander gelegtes Befruchten.

Dieser Gegensatz drückt sich nun auch in der Form aus, die jeder dieser Lebensäußerungen an der Pflanze entspricht.

„Eine Pflanze, welche sproßt, dehnt sich mehr oder weniger aus, sie entwickelt einen Stiel oder Stengel, die Zwischenräume von Knoten zu Knoten sind meist bemerkbar, und ihre Blätter breiten sich von dem Stengel nach allen Seiten zu aus. — Eine Pflanze dagegen, welche blüht, hat sich in allen ihren Theilen zusammengezogen, Länge und Breite sind gleichsam aufgehoben und alle ihre Organe sind in einem höchst concentrirten Zustande, zunächst an einander entwickelt und nach gewissen Zahlen und Maaßen um ein Centrum versammelt.“

„Es mag nun aber die Pflanze sprossen, blühen oder Früchte bringen, so sind es doch nur immer dieselben Organe, welche in vielfältigen Bestimmungen und unter oft veränderten Gestalten, die Vorschrift der Natur erfüllen. Dasselbe Organ, welches am Stengel als Blatt sich ausgedehnt und eine höchst manigfaltige Gestalt angenommen hatte, zieht sich nun im Kelche zusammen, dehnt sich im Blumenblatt wieder aus, zieht sich in den Geschlechtswerkzeugen zusammen, um sich als Frucht zum letzten Mal auszudehnen.

Faßt man diese einzelnen Momente der Gleichartigkeit in dem unähnlich Scheinenden in eine Anschauung: so kann man von dem ganzen Stengel sagen „er sey ein ausgedehnter Blüthen- und Fruchtstand, wie wir von diesem prädicirt haben, er sey ein zusammengezogener Stengel.

In den hier ausgezogenen Stellen hat Göthe selbst den Inhalt seines Buchs zur Zeit, da er es vollendete, ausgedrückt. Aber es ist reich und unerschöpflich, wie die Natur.

Was es gewirkt hat, wird erst in den neuesten Zeiten langsam sichtbar; doch es hat desto tiefer gegriffen, und beurkundet dadurch die Gewalt, mit der es sich der Wissenschaft bemächtigt hat, deren geistige Blüthe es ist. Alle Gewächse, die für die Dauer keimen, schlagen erst tiefe und starke Wurzeln, während das Stämmchen kaum über die Erde hervorragt; dann aber folgen die Triebe in steigender Kraft, und bald steht die reich belaubte hohe Krone in Blüthe.

So erklären wir uns, was Göthen selbst auffiel, daß Anfangs seine Schrift grellen Widerspruch und wegwerfende Urtheile erfuhr, dann eine Zeitlang ganz vergessen schien. Es war der Zeitraum vom Springen der Schale bis zum vollendeten Keimen im fruchtbaren Erdreich. Dann war zwar der Keim ans Licht getreten, aber man sah ihn nicht.

Er aber wirkte in den Gemüthern der Menschen fort.

Die Anschauung des allgemein gültigen Vegetationsgesetzes verband alle Pflanzen unter einen Begriff. Was von jeder Pflanze im Verlauf ihres Lebens gilt, muß von allen Pflanzen, als ein Ganzes, als eine Pflanze betrachtet, ebenfalls gelten.

Daraus folgt:

Das Gesetz der Metamorphose ist das Princip des natürlichen Pflanzensystems.

Das will soviel sagen: Alle Pflanzen, vom Schimmel bis zur Eiche und Rose sind zu betrachten als Wurzeln, Stengel, Blätter rc. einer Pflanze, und es ist die Aufgabe der Wissenschaft, die natürlichen Familien nach dieser Idee zu erkennen, zu bezeichnen und zur Einheit eines Gewächses, das die ganze Pflanzenwelt umfaßt, geistig zu verbinden. Unter den neueren haben diese Idee mehr oder minder vollständig und deutlich verfolgt:

Voigt (Friedr. Siegm.), System der Botanik. Jena 1808. 8.

Kieser, Aphorismen aus der Physiologie der Pflanzen. Göttingen 1808. 8.

Meinecke, Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Halle. 1 Heft. 1809.

Oken, Lehrbuch der Naturphilosophie. 2 Abth. 1810.

Schelver, erste Fortsetzung seiner Kritik der Lehre von den Pflanzengeschlechtern. Carlsruhe 1814. Hier abgesehen von den kritischen Beziehungen dieser Schrift. Diese bloß ihrem philosophischen Theil nach betrachtet.

Kieser, Elemente der Phytonomie. 1r Thl. Jena 1815. 8.

Voigt, Grundzüge einer Naturgeschichte rc. Frankfurt a. M. 1817. 8.

Sprengel, Anleitung zur Kenntniß der Gewächse. Zwepte Auflage. 1 Thl. Halle. 1816. 2 Thl. 1 Abth. daselbst 1817. 8. mit Kupfern.

Hier ist zum ersten Mal der ganze Reichthum der Pflanzenwelt nach wissenschaftlichen Principien geordnet, durch die nöthigen Abbildungen erläutert, und auf philosophischem Wege sinnreich und lockend eingeleitet. Dieses Buch wählt zu Euerm Gefährten, Ihr, die ihr aus Liebe und innerm Beruf euch den Pflanzen zuwendet. Ihr werdet sie unter seiner Führung gewiß finden und verstehen, ja sie werden Euerm Verständniß selbst entgegen kommen. Da ist alles lichtvoll, verständig, wohlgeordnet, und eine prunklose Fülle von Gelehrsamkeit versteht da zu reden als wäre sie unsers Gleichen.

Mehr durch die Nöthigung der Zeit, so scheint es, als durch die Leitung der deutschen Vorgänger, regt sich auch in Frankreich ein verwandter Geist für die Botanik.

De Candolle, (Theorie elementaire de la Botanique. Paris 1813. 8.) ist voll von fruchtbaren Ideen für eine höhere wissenschaftliche Ansicht der Pflanzenwelt aus einem großen Schatz von Beobachtungen und schöner Belesenheit gesammelt.

Auf eignem Wege sucht aber gegenwärtig Hubert du Petit Thouard die Bahn, auf der wir eben Göthen verlassen haben, indem er durch eine scharfsinnige Induction und sehr genaue analytische Untersuchung die ihrer Möglichkeit nach unendliche Entwickelungsfähigkeit jeder Knospe erweißt. Seine Abhandlung (vorgelesen in der Konigl. Acad. d. Wissenschaften zu Paris am 7n 8br. 1816) führt den Titel: De la Terminaison des Plantes, und ist im Journal de Physique, Juillet 1817 abgedruckt. Ein Essai sur l'organisation des Plantes. Paris 1806. 8. von demselben Verf. enthält schon die Grundlagen der Untersuchungen, die in der zuerst genannten Abhandlung die unbegränzte Metamorphose der Knospen an der Linde, der Roßkastanie usw. nachweißt.

Was Robert Brown für die Plantae compositae geworden, davon ein andermal.

F.

Ueber
die Classification der Zoophyten, von Dr. Goldfuß.

Da die Isis kürzlich [Hft VIII. Nro 146. 1817], durch die Zusammenstellung der Thiersysteme von Cuvier und Oken, die Classification der Thiere zur Sprache gebracht hat; so werden wir dadurch veranlaßt, eine Probe der von uns gewählten Zusammenstellung mitzutheilen.

Erste Klasse. Urthiere. Protozoa.

Erste Ordnung. Infusoria.

1) Das Urthier, Wurzelthier, ist zuerst ein a) Gallertpunct der sich bewegt und sich um seine Achse dreht. Mehrere Puncte ballen sich zu Kugeln und Scheiben zusammen; andere b) setzen sich zur Linie aneinander, oder es vereinigen sich c) Linien mit Kugeln, und die Thierchen werden geschwänzt. Die Natur trachtet nach Organen, nach Firirung und Individualisirung. Daher höhlen sich einige dieser Thierchen aus, ziehen sich in sich selbst zurück und werden d) hohle Bläschen mit einer Oeffnung — Mund und Magen. — Linien sitzen am Munde, zittern und Wirbeln, und werden die ersten Ergreiforgane — Arme. — Dieß ist die erste Familie. Monades.

2) Pflanzen- und Thierleben sind noch im Streite. Daher setzen sich die einen pflanzlich am Boden vest, und werden ein, immer mehr und mehr verzweigter, endlich gegliederter, Pflanzenstamm mit thierischen Bläschen. Die Staubfäden dieser Bläschen sind Fangarme, der Fruchtknoten ist der Magen. Einige haben schon einen Deckel (= Magenklappen); andere eine äußere Hülle (= Mantel, Schaale) zB. Limnias. 2te Fam. Vorticellae. —

3) Diesen gegenüber erhält das überwiegende thierische Leben die andern frey. Sie schwimmen in Spiralen umher, oder drehen sich um ihre Achse, wie die Weltkörper. Bey ihnen zeigt sich zuerst Gliederung am Schwanze (Spurrel, Zapfel, Bürstel), und der Magen bewegt sich im Innern = (Punctum saliens). Die ersten sind nackte Gallert wie Fisch- und Froscheyer, andere haben, wie Vogeleyer, eine Schaale, eine individualisirende Scheidwand. Ein zurückziehbarer Hals entsteht indem sich der Mund röhrenförmig verlängert, Lippen dehnen sich trichterförmig aus, und Härchen die umhersitzen, oder anschwellende Knötchen wirbeln und rädern — Räderthiere. — Diese werden schon dem bloßen Auge sichtbar, und sind, die ganze Familie repräsentirend, entweder nackt, oder stecken in einer papierigen Hülse, — Melicerta. Das Thier, noch aus lauter einzelnen Gallertpuncten zusammengesetzt, sondert solche wieder an einer besondern Stelle des Körpers ab, — erster Eyerstock. Also sind hier angedeutet: Haut, Mund, Lippen, Magen, Fangarme, Eyerstock, Glieder, nämlich der Schwanz. Ja die Räderthiere strecken sogar, wie die Schnecken, Tastorgane mit schwarzen Spitzen (Augen) hervor. — 3te Familie. Brachioni.

Digitized by Google

4) Eine Vorticelle, die herangewachsen ist, und sich durch eine veste äußere Hülle gesichert hat, wird Federbuschpolyp. Diese müssen, wenn sie Nahrung einziehen wollen, sich festsetzen, sonst drehen sie sich vergeblich im Wirbel. Nur die Cristatella erringt sich die Freyheit. So wie aber die pflanzlichen Vorticellen auf dieser Stuffe erstarken, so auch die freyen Brachionen. Ihre Flimmerhaare werden länger, und sind endlich wirkliche Arme, mit welchen das Thier unmittelbar, nicht mehr vermittelst des Wirbels, ergreift. Da die Masse zunimmt, so verschwindet die Gliederung wieder. Die ganz zarten sitzen noch in einer Schaale (Pharetria, Coronella); die starken dagegen sind nackt, und halten sich mit dem Schwanz an (Hydra), und zeigen also noch eine Neigung zum pflanzenartigen Vestwachsen. Eine selbstständige Hyder ist die Lucernaria, die zu den Medusen hinweiset. Hier ist nicht mehr bloßes Zerfallen in die Urform, statt der Fortpflanzung, sondern Fortpflanzung durch lebendige Eyer oder Knospen. — 4te Familie, Polypi.

Zweyte Ordnung. Lithozoa.

Knochen- und Fleischmasse haben angefangen sich zu sondern; alles noch klein und schwach, kaum vermögend sich seine Individualität gegen den Andrang der Aussenwelt zu behaupten. Daher wird jetzt die Massenproduction vorherrschend, und jene Bildungen wiederholen sich im größeren Maaßstab. Thiere wie die Hydern und Lucernaria setzen rohen Knochenstoff, — Kalkerde, — ab, die sich nun zur Pflanzenform krystallisirt. Das Thier schließt sich vester an die Erde an, und indem es sich dem Planeten ganz hingiebt, wird es stark, (aber ebendeßhalb nur in pflanzlicher Form), wird eine thierisch lebendige Blüthe.

Ein feiner Gallertüberzug umgiebt zuerst den Corallenstamm als Rinde, die einzelnen Polypen wurzeln in den Löchern und Höhlungen desselben, und jeder hat ein individuelles Leben. — Erste Familie Porinae. — Die erste Gattung zeigt nur die Schleimwände — Nullipora. — die folgenden versammeln Thierblüthchen auf den gemeinschaftlichen Boden und verbinden dieselben durch die empfindliche Gallertrinde, die letzten endlich eigen eine Tendenz zur Trennung, und jeder einzelne Polyp mit seiner Kalkzelle sitzt gleichsam nur willkührlich neben dem andern — Cellepora. Bey der zweyten Familie, den Edel-Corallen wird die äußere Haut vollkommener gebildet, und der nach Innen zurückgedrängte Knochenstoff wird zuerst festes Corall (Isis), dann spongiös, knotig (Isis ochracea) und endlich, als die erste Vorbildung einer Wirbelsäule, abwechseld kalkig und hornartig (Hippurium); das Gelenk ist aber noch steif verwachsen.

Im Gegensatz ist bey der dritten Familie — Nodulariae. — der Kalk nach außen geworfen und die Achse der Stämme hornartig und weich. Die Gliederung der harten Kalkhaut nimmt so sehr überhand, daß in ihrer Bildung das ganze Thierleben aufgeht.

Endlich wird in der vierten Familie ein Zweig lebendig. Der Knochenstoff ist gliederig, ein ganzer Polyp geworden, groß gewachsen, und von der Erde loßgerissen selbstständig. — Pentacrinus. — In dieser Ordnung ist also die Fortbildung des rohen Knochenstoffes bis zur Selbstständigkeit als Ganzes, sichtbar geworden.

Die dritte Ordnung — Phytozoa — zeigt im Gegensatz die Fortbildung der Fleischmasse auf eben diesem Stuffengang. Die Bildungen der ersten Familie — Spongita. — (Gatt. Spongia und Alcyonium) verhalten sich wie Nullipora und Madrepora, nur ist bey ihnen der Knochenstoff verfeinert, verweichet, hornartig; die zweyte Familie — Ceratophyta — (Gatt. Antipathes, Gorgonia, Placomus) entspricht den Edel-Korallen; die dritte Familie — Tubulariae — (Gatt. Tubularia, Sertularia) den Nodularien, mit höherer Fortbildung der fleischigen Thiermasse, und in der vierten Familie, sehen wir, wie die fleischigen Polypenblüthen frey werden, in ihrem Innern sich zur Körperstütze einen Knochen erzeugen. — Pennatula, Encrinus. Letzterer ist ein außgewachsener Polyp, eine groß gewordene Hydra oder Lucernaria mit Fleisch und Knochen.

In der vierten Ordnung dieser Klasse wiederholt die Natur durch die Medusen die Infusorien im größerem Maaßstab, so daß sie sich zu jenen, wie Pilze zu den Schimmeln verhalten. In der That ist auf dieser Stuffe der Streit des Thierigen und Pflanzlichen durch die Form von thierischen Pilzen vermittelt. Die erste Familie, die Scheibenquallen — Beronices — streben ihren Hut oder Strunk auszuhöhlen, aus ihnen einen Magen zu bilden und letzteren zu Langarmen zu zerspalten. Die Gattungen derselben sind daher a) ohne Stiel und ohne Arme, b) mit einem Stiel und ohne Arme, c) mit gestielten Armen, d) mit ungestielten Armen. In jeder derselben fehlt der Magen anfänglich, wird dann vielfach, und endlich einfach.

Die zweyte Familie enthält die Rippenquallen — Beroes, — bey welchen der schon gebildete Magen ein Haupttheil des Körpers ist, an welchem sich aber überdieß Kiemenähnliche Blättchen regen. Ihr gegenüber stehen die Blasenquallen als dritte Familie, und zeichnen sich durch ihre merkwürdigen Luftbehälter aus, in welchen sie Luft erzeugen und dadurch nach Willkühr an die Wasserfläche hinaufsteigen können. Die Knorpelquallen der vierten Familie endlich haben sich die Spur eines Darms, Luft- und Wassercanäle errungen, und der Knochenstoff zeigt sich wieder, und zwar zu Knorpel veredelt. Sie bleiben auf dem Wasserspiegel mit der Luft in Berührung.

Protozoa.

IV. Medusinae
4. Porpitae
3. Beroes — 2. Physsophorae
1. Beronices

III. Lithozoa — II. Phytozoa
4. Pentacrinus — 4. Encrinus
3. Nodulariae 2. Isideae — 3. Tubulariae 2. Ceratophyta
1. Porinae. — 1. Spongiae.

I. Infusoria.
4. Polypi
3. Brachioni — 2. Voticellae
1. Monades.

Der scharfsinnige Vfr hat in dieser Uebersicht solcher nothmachenden Thiere manche schöne Beziehung angegeben, die überlegt zu werden verdient. Zuerst machen die eigentlichen Polypen (unsere Fransel) Noth. Wegen ihrer Größe weigern sie sich, mit den Infusorien Kameradschaft zu machen, wegen ihrer Aderlosigkeit, mit den Quallen. Wir versuchen es mit ihnen bald da bald dort, um endlich zu ermerken, mit welchen sie sich am besten vertragen. Im Text machte der Vfr die Steinthiere zur zweyten Ordnung, hier zur dritten, also den Quallen näher, was auch in Bezug auf die vollkommneren Thiere richtig ist. In den Pflanzenthieren sind mehr Polypen; dort aber schon Quallen mit Scheerenarmen. Doch die Steinthiere über die Pflanzenthiere zu stellen, will uns, um unsers Systems willen, nicht schmecken: es müßte sich denn etwa eine Nase drehen lassen. Die Quallen stehen zwar in Betracht der Durchsichtigkeit und Gallertsubstanz den Polypen sehr nah, doch giebt es auch solche Muscheln und Schnecken; auch haben die Quallen Adern, und endlich krümmt sich unser System gewaltig dabey. Es möchte nicht gern die Aderthiere fahren lassen, da es einmal so artig im Besitz von Darm- und Lungenthieren ist; auch sieht die Eintheilung in Elementen-, Stein-, und Pflanzen-Thiere gar zu verführerisch aus, so daß wir es nicht übers Herz bringen können, sie schon bey Lebzeiten fahren lassen zu sollen.

Um eine Einsicht in das Einzelne zu erhalten, und so diese Anordnung in jedem Glied beurtheilen zu können, wollen wir hier, im Geiste des Vfrs, die Sippen aus unserer Zoologie einreihen.

Ordo I. Infusoria.

Fam. I. Monades.

a. Monas, Volvox, Proteus; Gonium, Cyclidium, Paramaecium, Kolpoda.

b. Vibrio, Bacillaria, Enchelys, Habel.

c. Cercaria, Ceratium, Trachelius (Peitschel, Zirkel.)

d. Bursaria.

e. ? Trichoda, Leucophra, Kerona, Flochel.

Fam. II. Vorticellae.

a. Tickel; Astel, Schneller, Schnurrel, Stentor.

b. Limnias, Korbel, Tintinnus, Vaginaria.

Fam. III. Brachioni.

a. Ecclissa (Drill, Stürzel);
Spurrel (Glufel, Zapfel, Flundel, Bürstel.)

b. Brachionus.

c. Rotifer (Schiebel, Schnattel, Bechel, Zinkel.)

d. Melicerta (Blumel, Lappel.)

Fam. IV. Polypi

a. Cristatella; Tubularia.

b. Kronel, Pharetria.

c Hydra, (Pedicellaria ist nichts.)

d. Lucernaria.

Ordo II. Phytozoa.

Fam. I. Spongiae.

Spongia, Alcyonium.

Fam. II. Ceratophyta.

Pennaria, Placomus, Gorgonia, Antipathes,

Fam. III. Tubulariae.

Clava, Coryne, Calamella, Sertularia.

Fam. IV. Pennatula, Encrinus.

Ordo III. Lithozoa.

Fam. I. Porinae.

Nullipora, Millepora, Matrepora, Maeandra, Tubipora, Eschara, Cellepora; ? Flustra, Cellularia.

Fam. II. Isidoae.

Isis, Hippurium.

Fam. III. Nodulariae.

Nodularia, Pavonium.

Fam. IV. Pentacrinus.

Ordo IV. Medusinae.

Fam. I. Berenices.

a. Ohne Stiel und Arm.
Eudora, Berenice, Carybdea; Ephyra, Euryala, Obelia, Cyanea; Phorcynia, Eulimene, Foveolia, Pegasia, Aequorea.

b. Mit Stiel ohne Arm.
Orythya, Geryonia, Limnorea, Favonia; Oceania, Aglaura, Melicertum.

c. Mit Stiel und Armen.
Chrysaora, Rhizostoma, Cassiopea, Cephea; Melitea, Evagora; Pelagia.

d. Mit Armen ohne Stiel.
Ocyrhoe, Aurellia; Callirhoe.

Fam. II. Physsophorae.

Stephanomia, Rhizophyra, Physsophora, Arethusa.

Fam. III. Beroes.

Gleba, Diphyes ?; Ianira, Callianira, Cestum; Beroe; Idya, Trichter.

Fam. IV. Porpitae.

Porpitas, Velella.

Diese sinnreiche Anordnung gewährt allerdings eine schöne Aufeinanderfolge, und was uns betrifft, so könnten wir bis auf weniges damit zufrieden seyn, wenn nur die Steinthiere vor den Pflanzenthieren stånden, obschon diese, wie gesagt, sich allerdings sehr wohl an die Polypen anschließen; doch weiß man kaum, soll man Pennatula und Encrinus den Quallen näher stellen, oder Pentacrinus; wenn dieser nicht gar eine Art Medusenhaupt ist. Auch kommen in den Milleporen ebenso arme Thiere vor, als in den Alcyonien, ja ärmere, gleichsam nur Vorticellae. Doch es läßt sich hierüber allerley vergeblich reden, weil wir fast noch kein Thier dieser ganzen Klasse kennen, nicht einmal die Quallen, selbst noch nicht nach der, übrigens lobenswerthen Arbeit von Gäde. Warum will denn niemand mehr Pedicellaria finden? Wir haben dieses Stück ausgestrichen

Wir können durchaus nicht von unserem philosophischen Princip der Thiereintheilung abgehen, daß es nehmlich soviel Thierabtheilungen gebe, als Hauptorgane oder Systeme im Leibe, und wir sind demnach gezwungen, die Quallen von den Halbthieren zu trennen, weil es ohne sie keine Thiere gäbe, die das Adersystem herumtrugen, was doch eben so nothwendig ist, als die abgesonderte Verleiblichung des Darm- und Lungensystems, welche beyde doch unwiedersprechbar in den Schnecken und Kerfen herum kriechen. Ob wir aber mit den gemeinen Süßwasserpolypen zu den Halbthie-

ren sollen oder zu den Quallen, wissen wir in der That noch nicht recht; oder vielmehr wir stehen nur an, ob wir sie zu den Infusorien stellen dürfen, indem wir gar nichts dagegen haben, wenn sie glauben, sich mit den Pflanzenthieren verstehen zu können.

Lepas und Balanus machen am meisten zu schaffen. Sie stehen den Serpeln nah, ebenso den Fischläusen; auch wieder auffallend den Seeigeln und Holothurien; und doch wollten sie nicht von den Muscheln weg.

G. A. Goldfuß

über die Entwickelungsstuffen des Thieres. Omne vivum ex ovo. Ein Sendschreiben an Hrn Nees v. Esenbeck. M. e. Tabell. Nürnberg b. Schrag. 17. 8. 58.

Zuerst von N. v. E. eine Art Vorrede. Ein freundlicher Gruß zu diesen Oster=Ey, der das erbauliche hat, daß er zeigt, wie die Naturgeschichte durch Freundes-Umgang gewinnt, und wie einer den andern aufregt.

Die Tabelle stellt ein Ey vor, in dem die Thierklassen und Ordnungen eingetragen sind, und wovon das Büchlein den kundigen Erklärer macht. Das Ey ist zuerst eingetheilt in die 4 Weltgegenden, und zwar unten am stumpfen Ende Ost, oben am spitzigen West, rechts Nord, links Süd. Im Ey selbst sind wieder mehrere Kreise, Ovale, Ellipsen eingetragen, und darinn die Thiere vertheilt. Diese Einträge sind fast alle größere Kreise, welche den ersten nach Osten einschließen und ihn am Ausgangspunct berühren. So erweitert sich gleichsam die thierische Welt immermehr, je weiter sie von ihrem Ursprung kommt, und dennoch zieht sie sich wieder am westlichen Pol des größten Kreises oder des all umschließenden Ovals völlig zusammen, um den Menschen zu bilden. Man kann im Anschauen dieser Vertheilung verloren, stundenlang zubringen, und wird immer neue Beziehungen entdecken, die einen anziehen noch mehr zu suchen. Jeder kann nach seiner Betrachtungsweise eigenthümliche hereinlegen, und er wird nie Unrecht haben. Wir verweilten schon oft mit Vergnügen auf dieser Art von Landcharte, um die anstoßenden Thiervölker in ihrer Gestalt und Lebensart zu vergleichen, und die Abstammungen zu entdecken, welche meist auf sonderbare und überraschende Weise sich haben verfolgen lassen; und glaubt man, man sey nun zu Ende, so guckt wieder dort ein neuer Verwandter hervor, und zieht sogleich eine Sippschaft nach sich; das Spiel der Entwickelungen ist in diesen mannigfaltigen Reigen endlos, und wenn wir auch gleich keine rechte Ordnung darinn erblicken, und daher keinen Ruhepunct, so müssen wir dagegen gestehen, daß sie das Leben und Regen immer munter erhalten, und zwar nicht durch Untereinanderwerfen, sondern vielleicht durch zu gesuchte Schlingungen. Wer sollte nicht Lust bekommen, einmal in dieses vielgewölbige Ey hineinzusteigen, und die Treppen, Erker, Söller, Gänge, zu durchwandeln, worauf so viele vieltrachtige Wesen, nicht aufgestellt sind, sondern sich lustig und bunt neben und in einander bewegen, ohne durch einander zu kommen, gleich den Sternen in den Himmelsgewölben. Davon einiges, wann wir dem Vfr gehört.

Osten ist also der Punct genannt, in dem die organisationsfähige Urmaterie liegt (Infusorien), die nach drey Richtungen hin sich zu individualisiren strebt. Die Mittelrichtung giebt Urthiere, Strahlenthiere, Weichthiere, Fische und pfoten= und handtragende Säugthiere, und ist vorzüglich die Reihe der Zeugung, der Wurzel; die nördliche gibt Eingeweidwürmer, Krabbeln, Lurche und grasfressende Säugthiere, die Reihe der Verdauung, des Stammes; die südliche endlich Rothwürmer, Käfer, Vögel und die fleischfressenden Säugthiere, die Reihe der Athmung, der Blätter. Im letzten Westen steht der Mensch, Zusammenfluß der drey Richtungen. So stehen immer drey Thierklassen auf gleicher Stuffe der Ausbildung.

Die Stuffen sind wohl so: a. Urthiere; b. Strahlenthiere, Eingeweidew., Rothw.; c. Weichthiere (Leche), Krabbeln, Kerfe; d. Fische, Lurche, Vögel; e. Säugthiere. Die vielsinnigen Angränzungen dieser Klassen hätten mehr besprochen werden sollen. Der Vfr eilt zu kurz darüber hinaus, und überläßt dem Leser mehr, als ihm billigerweise zugemuthet werden kann. Gewiß werden die meisten Leser diese Tafel anstutzen, welche keinen Begriff von philosophischer Zoologie haben; — und wie wenig ist diese verbreitet? Es ist hiefür eine sonderbare Instanz, aber es ist doch eine, wenn wir sagen, daß zB. von unserer Zoologie, welche sich doch auch hieher rechnen darf, und die nebenbey die vollständigste europäische Zoologie ist, bis jetzt noch nicht mehr als die halbe, sehr mäßige Auflage abgesetzt ist. — So ist die Reihe: Infusorien, Quallen, Actinien, Holothurien, Balanen, Sepien, Fische, Säugthiere sehr natürlich; wie auch die Pflanzenthiere, Rothwürmer, Kerfe, Vögel; und die Steinthier, Eingeweidw.? Krabbeln, Lurche; obgleich bey alle dem solche Stuffenfolge, nicht zugegeben werden darf, und zwar deßhalb, weil jede Thierklasse wieder unten anfängt; doch auch dieses wieder seine gewisse Tiefe hat. Es hilft nun einmal nichts: der Vogel ist höher als der Fisch, wenn gleich der Hay unmittelbarer in den Wal übergeht, als irgend ein Vogel in ein Säugthier. Ebenso sind Krokodille, Schildkröten schon leibhafte Säugthiere, denen nur die Zitzen fehlen. Deßhalb läßt aber auch der Vfr, sehr gut, alle drey Klassen an die Säugthiere stoßen; und dieses bildlich darzustellen, ist ihm vor allen auf eine geistreiche Art gelungen: und wäre es auch nur dieses schöne Spiel des Geistes, doch immer das erfreulichste, befriedigendste und sättigendste, das der Vfr hier zu versinnlichen Lust hatte, so hätte er genug gethan, um mit seiner Arbeit zufrieden seyn zu können; und wir haben genug davon, um uns mit an die Tafel zu setzen, und das Ey bequemlicher aufzuschlürfen.

Doch Häute= und Schaalensplitter bleiben übrig, und die lassen wir dem Vfr: ob er sie wegräumt oder liegen läßt, uns gleich. Wir haben den Dotter und das Glahr.

1. Urthiere, und zwar zuerst a. einfache Infus., dann b. gewimperte (Leucophrae), worauf c. Brachionus folgen, Vorticella, Melicerta, und d. Federbuschpolypen, Hydra, Lucernaria.

2. Steinthiere; a. Nulliporen, Milleporen ꝛc., Celleporen, b. Isiden, c. Corallinen, d. Pentacrinus.

3. Pflanzenthiere; a. Spongia, Alcyonium, Polycyclus, b. Gorgoniae, c. Tubularien, Sertularien, d. Pennatula, Encrinus. Diese Pfl. den Abth. der Stth. entsprechend.

4. Quallen; a. Scheibenq., b. Walzenq., c. Blasenq., d. Knorpelq.,

5. Radiarien; a. Actinien, b. Seeigel, c. Seesterne, d. Holothurien. — Diese Thiere stellt der Vfr nicht so gerippartig hinter einander, wie wir hier, sondern sie kommen ihm nur in einer beziehungsreichen Rede so nach und nach zu Handen.

6. Eingeweidwürmer; a. Blasenw. b. Bdw. c. Plattw. (Limacoidea), d. Rundw. — Gegenüber die:

7 Rothwürmer (Annularien); a. Naiden, Regenwürmer, b. Planarien, Hirudo, Sipunculus, Thalassema, c. Röhrenwürmer, Spirillum, d. Amphitriten, e. Neeriden.

Der Parallelismus dieser Würmer mit den eigentlichen Insectenordnungen ist sinnreich bemerkt und angegeben; Schade daß er nicht ganz ist.

Dann läßt der Vfr die Mollusken, Crustaceen und Insecten folgen; in der Mitte jene, rechts die mittlen, links diese.

8. Mollusken, a. Cirrhipeda, Lingula, b. Acephala, c. Gasteropoda, d. Pteropoda. e. Cephalopoda,

9. Die Crustaceen rechts, nach Norden. a. Entomostraca. b. Krebse, c. Araneiden, d. Scorpionen.

10. Insecten nach Mittag, a. Aptera, b. Hemiptera, rechts c. Orthoptera; d. Coleoptera, links e. Diptera, f. Nevroptera, gradaus g. Hymenoptera, h. Lepidoptera.

11. Höher gegen Westen in der Mitte die Fische. a. Branchiostegi, b. Chondropterygii, rechts c. Apodes, links d. Ingulares, e. Thoracici, f. Abdominales.

12. nach Norden die Lurche, a. Frösche, b. Schildkröten, c. Schlangen, d. Eydechsen.

13. Gegenüber nach Süden die Vögel. Unten a. Anseres, b. Grallae, links c. Spechte, d. Raben, e. Raubvögel, rechts f. Papageyen, g. Hühner, h. Strauße, gradaus i. Schwalben, k. Sänger.

14. Säugthiere steigen in drey Reihen auf. Rechts die Pflanzenfresser, Wallroß, Schweine, Elephant, Pferd, 2. Widerkauer: links gegenüber Wale, Robben, Fischottern, Viverren, Musteln, Katzen, Bären, Megalotis, Hunde; gradaus in der Mitte Schnabelthiere, Ameisenfresser, Faulthier, Mäuse, Eichhörnchen, Spitzmäuse, Igel, Beutelthiere, Dasyurus, Wombat, Didelphys, Fledermäuse, Galeopithecus, Maki, Affen, Mensch.

Es werden so viele Beziehungen theils ausgesprochen, theils auf der Tafel ausgedrückt, daß es klar wird, daß der, welcher das kann, das ganze Thierreich in seiner Gewalt haben muß, und damit nach Belieben zu schalten und walten vermag; so wie auch, daß es unmöglich ist, theils sie herauszuheben, theils die Ecken und Enden, welche aneinander stoßen, mit Worten zu beschreiben. Daher lest das Büchlein, und betrachtet auf einem sanften Ruheplatz die Steintafel.

Was sich vor der Hand gegen diese Arbeit sagen läßt, ist die Unsymmetrie der Zahl, sowohl in den Klassen, als Ordnungen und Familien. Ein alter Naturforscher wird denken: daß seyen der Natur willführlich aufgedrungene Vorschriften; wir glauben aber, daß wir durch unsere Naturgeschichte gezeigt haben, daß solch eine Meynung nicht mehr unter die zu beachtenden gehört. Form und Zahl hat sein bestimmtes Maaß, und zwar ein symmetrisches sowohl in der Aufsteigung als der Ausweichung. Mache doch einmal jemand zoologische Paralleltafeln, worauf eine Sippschaft zehnmal wiederholt seyn mag, je nach der Zahl ihrer seitlichen oder steigenden Freundschaften. — Wir waren anfangs Willens, die Steintafel, welche das Thierreich enthält, auch in der Isis zu liefern; allein da jetzt die Zoologie ohnehin so wenig Abnahme findet und jeder sich gern einbildet, er hätte mit dem Halben fürs Ganze genug; so haben wir das unterlassen. Wer sich an geistreichen Zusammenstellungen der Thiere erfreut, die eben so edle Romane sind, als die Zusammenstellung menschlicher Leidenschaften, Tugenden und Narrheiten (nur ein Thiergewimmel im Menschen), der wird dieses Büchlein selbst zu bekommen wissen.

Ueber die Aufstellung.

einer neuen Insecten Ordnung, Strepsiptera, von A. D. (Bull. d. Sc 1815.)

Rossi hatte, anfangs unter dem Namen Ichneumon vesparum (Bullet. d. Sc. Soc. Philom. 1r Serie May und June 1793, pag. 49 tab. 4. Fig. A. B.) und nachher unter dem, Xenos vesparum (Faunae Etrusc. mantiss. append. p. 114.) ein Insect beschrieben, woraus er den Typus einer neuen Sippe in der Ordnung Hymenoptera bilden zu müssen glaubte. Mr. Kirby (Monogr. apum Angliae I., tab. 14. nr. 11. Fig. 1—9 und II. pag. 110—114) hatte ein anderes Insect, Stylops melittae genannt, welches viele Charactere mit dem Xenos von Rossi gemein hat. Mr. Latreille stellte sie zusammen, nachdem er beyde beobachtet hatte, und war der erste, welcher anzeigte daß diese Insecten zu keiner der bisher aufgestellten Ordnungen paßten (gen. insect. et. crustac. tom. 4. pag. ult.)

Nach der Herausgabe dieses Werks, entdeckte der gelehrte englische Entomologe Mr. Peck eine neue Gattung, verwandt mit der, welche Rossi bekannt gemacht, und theilte Mr. Kirby davon die Beschreibung mit.

Endlich stellte dieser letzte Naturforscher, indem er die Beobachtungen aller seiner Vorgänger zusammennahm, in der Abhandl. wovon wir reden, eine neue Ordnung in der Classe der Insecten auf, unter dem Nahmen Strepsiptera (welches gewundene Flügel bedeutet), die seinen Stylops und Rossi's Xenos einschließt.

Diese Insecten haben beym ersten Anblick etwas von der Form der Diptera und Hemiptera (Wanzen). Ihr großer Schild nähert sie besonders den letztern, allein ihre andern Charactere bringen sie den erstern

Digitized by Google

viel näher; wirklich haben sie nur 2 sichtbare Flügel, wenn ihre Verwandlung vollkommen ist, wie man dieß bey den meisten Dipteris (Mucken) bemerkt; überdieß ist ihre Larve fußlos und die Haut derselben dient der Nymphe zur äußern Decke. Was sie besonders unterscheidet, ist das Daseyn zweyer lederartigen beweglichen Körper rechts und links am vordern Theil des Bruststücks, welche länglich, linienförmig, zurückgebogen und an ihrem freyen Ende gleichsam nach außen gewunden sind. Mr. Kirby giebt ihnen den Nahmen Elytra (Flügeldecken); aber diese Benennung scheint uns ihnen nicht zukommen zu können, weil ihr Anhäng-Punct ganz verschieden ist von dem, den die wahren Flügeldecken, es seyen nun (Käfer) Coleoptera, oder (Schricken) Orthoptera, oder auch Hemiptera, haben, und weil überdieß diese Theile auf keine Art die eigentlichen Flügel bedecken. Diese haben die Gestalt eines Fächers und ihre Adern divergieren von ihrer Einlenkung an.

Die Lebensweise dieser Insecten hat sie bemerkbar gemacht; sie sind Schmarozer anderer Insecten besonders der Einsiedler-Wespen (Polistes. Latr.) und der Andrenen von Olivier, wovon Mr. Kirby die Sippe Melitta gebildet hat. Ihre Larve, welche wie wir gesagt haben, ein fußloser Wurm ist, besteht aus 11 Ringeln oder Theilen, wovon der vordere oder Kopf durch eine Art von Hals abgesondert ist. Diese Larve lebt inwendig im Körper der Insecten, die wir eben genannt haben, und wenn sie sich verpuppen will, erscheint sie außen, zwischen dem dritten und vierten Ring des Abdomens der Hymenoptera (Immen), von denen sie gelebt hat, und läßt ihren in seine Haut eingeschloßnen Körper hervorspringen, der dann ihre Puppen-Schaale geworden. Das vollkommene Insect wirft bey der Entwickelung seine Puppen-Schaale ab, ohne Zweifel durch Bewegungen mit den beyden lederartigen und gewundenen Stummeln, deren wir erwähnt haben, und die Kirby Elytra nennt.

Die Strepsiptera haben nach ihm, den wesentlichen Character, daß die Elytra nicht die Flügel bedecken; und den künstlichen Charakter, die Elytra stehen von einander ab, an ihren Enden gewunden, die Flügel sind offen, strahlig, längsgefaltet; ihr Schild sehr entwickelt, und bedeckt den größten Theil des Abdomens. Was die natürlichen Charactere betrifft, so sind dieß folgende: Körper länglich oder gestreckt fast cylindrisch, lederartig; Kopf aufsitzend, breiter als der Körper, querstehend und groß; Maul ohne Ober- oder Unter-Lippe und Maxillen (also Unterk.); zwey Mandibeln, hornig, gestreckt, linear, scharf, ohne Zähne, sich durchkreuzend, unterhalb des Kopfes stehend, und an ihrer Basis zwey Freßspitzen, zweygliedrig (dieser letzte Character, der nur den eigentl. so genannten Maxillen zukommt, läßt uns vermuthen, daß es paßend ist den Character, den Mr. Kirby diesen Insecten giebt, dahin abzuändern: keine Mandibeln, hornige, verlängerte Maxillen, usw.) Fühlhörner, in einer zwischen den Augen belegenen Höhlung der Stirne befestiget, jedes mit einem dicken Stiel mit 2 bis 3 Gelenken, und von zwey verlängerten, cylindrischen Zweigen mit stumpfer Spitze gebildet, hervorliegende kegelförmige fast gestielte Augen, aus sechseckigen sehr deutlichen nicht vielen Zellen bestehend; glatte Augen fehlen gänzlich; das Bruststück ist besonders ein dreyeckiger sehr gestreckter Schild, der fast den halben Körper bedeckt; weite fast häutige Flügel, wenn sie geöffnet sind wie Fächer; lange gleiche Füße, die zwey vordern Paare nahe beisammen und die hintern sehr entfernt, weil die Brust sich sehr unter den Körper verlängert; Fußwurzeln 4gliedrig, mit 1 Ballen, der letzte ohne Klauen; Bauch linear, an den Seiten aufgeworfen, und aus 8 bis 9 Einschnitten bestehend.

Diese Ordnung besteht aus zwey Sippen.

1te **Stylops.** Fühlhörner gabelig, oberer Ast gegliedert, Augen gestielt, aus deutlichen Zellen gebildet, Bauch weich, zurückziehbar.

Bis jetzt besteht sie aus einer einzigen Gattung, dem Stylops melittae.

2te Xenos, Fühlhörner gablig, beyde Aeste ungegliedert, Augen gestielt, von Zellen gebildet; Bauch hornig, After fleischig oder weich.

Man unterscheidet davon zwey Gattungen.

Xenos Rossii. Er ist schwarz, die Fühlhörner-Aeste zusammen gedrückt; die Fußwurzeln braun. Er findet sich auf Vespa gallica (Polistes Latr.)

Xenos Peckii, schwarzbraun, die Aeste seiner Fühlhöhlhörner halb cylinderförmig, weiß gefleckt; After bloß, die Füße gelblich, bleich, Fersen braun.

Mr. Peck hat diesen auf einer amerikanischen Wespe beobachtet (Polistes fuscata Fabr.)

A. D.

Ueber das Insect,

das den Lack erzeugt, von Latreille.

Wir kennen bis jetzt dieß Insect sehr wenig, indem James Kerr und Roxburgh, denen wir das meiste darüber verdanken, das Thier nicht genau genug beobachtet haben. Nach dem erstern soll der Körper des Insects längl.-rund seyn, von Gestalt und Größe einer Laus, roth und in zwölf Ringe getheilt; es habe zwey fadenförmige Fühlhörner halb so groß als Körper, auseinanderstehend, mit 2 oder 3 sehr feinen Borsten, die länger als Fühlhörner, sechs Füße, Rücken convex, Bauch glatt, Ende mit zwey horizontalen Borsten, Augen und Maul mit bloßen Augen nicht zu erkennen. Er habe nie ihre Begattungsart gesehen und auch nie ihre Geschlechts-Unterschiede bemerkt, noch je Individuen mit Flügeln gefunden. Nach Roxburgh aber hat das Lack-Insect von der Mimosa auf Coromandel dergleichen, das Weibchen zwey und das Männchen vier; wenn hier kein Irthum obwaltet, so steht dieß nicht nur mit dem, was wir von den Cochenillen wissen, im Widerspruch, sondern mit allem, was wir an den andern Insecten bemerkt haben. Wenn in seiner Beobachtung kein Irthum ist, so muß dieß Insect wahrscheinlich eine eigene Sippe bilden.

Ungeachtet dieses Mangels an Thatsachen sind wir doch befugt, das Lack-Insect mit den Cochenillen oder Gallinsecten zusammenzustellen, wie es schon Fabricius gethan (Coccus ficus); denn nach Kerr's Zeugniß sezt

das Weibchen dieses Insectes in einer Epoche seines Lebens sich auf immer an die Pflanzen vest, von denen es lebt; es stirbt dort und sein Cadaver bedeckt den Keim seiner Nachkommenschaft. Dieß sind nun Charactere, welche die Insecten der Linneschen Sippe Coccus oder Cochenille auszeichnen. Nach den Beobachtungen von Reaumur, Degeer, Thury de Menonville und meinen eigenen ist es gewiß, daß:

1) Die Weibchen dieser Sippe nie Flügel bekommen; daß ihr Mund eine Art kleiner schnabelförmiger Rüssel ist, der am vordern Ende der Brust entspringt zwischen den beyden ersten Füßen:

2) Daß dieses Organ den Männchen fehlt; daß sie aber zwey horizontal auf dem Körper liegende Flügel haben. Ihr Bauch endet in 2 Borsten; dieser Character aber findet sich auch bey einigen inländischen Cochenill-Weibchen, und bey denen des Lack-Insects ist derselbe Fall. Die Fühlhörner beyder Geschlechter bestehen ungefähr aus 11 Gelenken mit zwey langen und auseinanderstehenden Haaren am Ende. So haben es auch die Lack-Cochenillen. Fabricius, der dieses Insect nach Kerr's groben Zeichnungen beschrieb, nannte diese Fühlhörner sehr uneigentlich, zweigig. Die Fußwurzeln der Coccus haben nur ein Gelenk und am Ende nur eine Klaue; durch diesen Character zeichnen sie sich wieder ausschließend von den andern Insecten dieser Ordnung den Hemipteren aus. Endlich erleiden die Männchen der Coccus, ehe sie zu ihrem vollkommenen Zustand gelangen, eine völlige Verwandelung in einer aus ihrer eignen Haut gemachten Hülse, dieß nähert sie mehreren zweyflügligen Insecten, mit denen sie überdieß in Beziehung auf die Zahl dieser Organe noch einen andern Verwandtschafts-Zug haben.

Alle unsere inländische Cochenillen-Weibchen bevestigen sich mit einer baumwollenartigen und klebrigen Materie, die aus verschiedenen Poren ihrer Haut schwitzt, und eigentlich bestimmt ist, ihre Eyer einzuhüllen, bald unter ihrem Körper selbst, bald außerhalb desselben an dessen hinterem Ende, wo sie ein ziemliches Bulk bilden. Die weibliche Lack- oder indische Feigenbaums-Cochenille hat statt dieser Baumwolle eine harzige Materie, die aber, anfänglich wenigstens, nur aus den Seiten des Körpers zu kommen scheint, weil nach Kerr das Thier nur erst nach einer gewissen Zeit in einer vollendeten Zelle ist. Da diese Insecten sich in großer Anzahl eins neben das andere setzen, so daß sie sich berühren und gar kein leeres Fleckchen bleibt, so häuft sich die harzige Materie oder der Lack, der als Flüssigkeit aus ihren Körpern schwitzt, an, fließt zusammen und bildet eine gemeinschaftliche Kruste, die man in Ansehung der Einrichtung den Krusten mehrerer Polypen-Arten vergleichen kann. Die weiße Substanz im Innern der Zellen ist nichts als eine Zusammenhäufung von Häutchen oder Eyerschaalen dieser Insecten. Demnach unterscheidet sich die Lack-Cochenille in der Beschaffenheit der ausschwitzenden Materie von den andern bekannten Arten. Diese, wenn sie auch bisweilen sehr häufig auf einer und derselben Pflanze sind, sammeln sich doch nie so auf einen Haufen zusammen, wann sie ihre Eyer legen. Ihre Jungen kommen, wenn das Cadaver ihrer Mutter ihnen als eyerförmige Hülle gedient hat, aus dem hintern Ende dieses Körpers heraus und gleiten unter das Bauchhäutchen. Aber nach Kerr arbeiten sich die Jungen der Lack-Cochenille durch die Rückenhaut und zersprengen ihre Zelle; dieß bestätigt sich dadurch, daß man im Handel den Stangen-Lack, dessen oberer Theil nicht durchbohrt ist, verzieht. Doch bleibt diese Sache immer sehr sonderbar und schwer zu erklären, bey den schwachen Mitteln, welche das Insect hat seine Bande zu durchbrechen. In Ansehung des Geschichtlichen, daß mir weniger neu und interessant zu seyn scheint, verweise ich auf die Kerrische Abh. selbst (in Transact. of the roy. Soc. of London 1781.)

Mémoires sur les animaux sans vertèbres; par Jules César Savigny. Seconde Partie. Pr. Mém. Fasc. 1—3. Recherches anot. sur les Ascidies composées et simples. Système de la Classe des Ascidies. 24 Planches. 8. Paris chez Deterville, Treuttel et Würz. 1816. 240.

Herr Savigny ist durch den ersten Theil dieses Werkes *), welcher die Zergliederung der Freßwerkzeuge der Insecten darstellt und deren Bedeutung vergleichend nachweiset, in Deutschland rühmlichst bekannt geworden, und man hat hier seine Verdienste vielleicht mehr gewürdiget, als in seinem Vaterlande, wo man ihm jedoch, als Mitarbeiter an dem großen Werk über Aegypten, Gerechtigkeit widerfahren lassen muß.

Indem Hr. Savigny die Zoophyten untersuchte, welche er im Mittelländischen und rothen Meere gesammelt hatte, um sie in jenem großen Werk zu beschreiben, fand er bald, daß einige jener gallertartigen Krusten und Kugeln, die man bis jetzt zu den Alcyonien rechnete, einen viel zusammengesetztern Bau haben, als sich bey Polypenthierchen vermuthen ließ. Bereits aufmerksam gemacht durch Schlosser und Gärtner (durch welche wir wissen, daß der Stern des Alcyon. Schlosseri nicht ein einfacher Polyp sey) — stellte er die mühsamsten mikroscopischen Untersuchungen an, um den Bau ähnlicher Alcyonien zu erforschen.

Die erste Art, welche er untersuchte, war von Alcyon. Ficus wenig unterschieden. Er fand eine Menge kleiner, fast walziger Thierchen, von der Dicke eines Hirsekorns, die parallel neben einander in eben so vielen Zellen einer Gallertkruste stecken, so daß sie nur durch dünne Scheidewände von einander getrennt werden. Sie sind an die Wände ihrer Zellen nur an einer einzigen Stelle angewachsen, und lassen sich sehr leicht herausziehen und einzeln untersuchen. Ihr Mund ist rund, mit 6 Strahlenblättchen umgeben, und der Körper enthält zwey Höhlen, eine Kiemen- und eine Bauchhöhle. Letztere hängt mit der erstern durch einen kurzen Schlund zusammen und enthält einen Magensack und einen Darm, der, wenn er etwas abwärts gestiegen ist, sich wieder bis zur Mundöffnung zurückkrümmt und sich in der Nähe zu öffnen scheint. Im Innern der Kiemenhöhle sieht man an einer Seite zwey parallel laufende, braune Gefäße, die sich an einem Knöpfchen neben dem Munde

*) Werden wir nächstens mittheilen.

endigen. Der unterste Theil jedes Thierchens wird durch einen Bündel von Körnern gebildet, welche ohne Zweifel der Eyerstock sind.

Eine zweyte Art (Polyclinum Saturninum S.) besteht aus einer gewölbten, weichen, halbdurchsichtigen Masse, die an ihrer Oberfläche mit einer Menge kleiner Wärzchen besäet ist. Die meisten derselben stehen im Umkreis einiger größern Höhlungen, die durch wechselsweise Erweiterung und Zusammenziehung Wasser aufzunehmen und wieder auszustoßen scheinen. Bey näherer Untersuchung findet man, daß von jenen Wärzchen aus dünne Fäden zu dem Mittelloche hinlaufen, und daß aus den Wärzchen selbst Polypenköpfe mit 6 Strahlen hervorkommen, die also um das Mittelloch einen gemeinschaftlichen Stern bilden. Die Kiemen- und Bauchhöhle und der Eyerstock sind bey diesen Thierchen, wegen Verengerung der Zellenwände, durch Einschnürungen von einander gesondert, so daß jeder dieser Theile in einer besondern Zelle zu stecken scheint. Es hat dieser Thierkörper eine nahe Verwandtschaft mit dem Botryllus, dessen einzelne Sternstrahlen besondere Thiere sind, in welchen Hr. Savigny die männlichen Eingeweide fand. Nur mündet die Afteröffnung jedes derselben in das Mittelloch, wodurch also ein noch innigerer Zusammenhang begründet ist.

Bey einer dritten und vierten Art von Polypenstamm (Eucoelium hospitiolum und Didemnum candidum S.), welche die Stiele der Tange und Madreporen bedecken, ist der Eyerstock an die Bauchseite angedrängt, so daß die Polypen nur zwey Zellen einnehmen. Bey letzterer Art ist die Aftermündung äußerlich deutlich zu bemerken, so daß sich schließen läßt, sie werden auch bey allen übrigen vorhanden seyn, ob man sie gleich noch nicht entdecken konnte.

Zur nämlichen Zeit als Hr. S. seine Abhandlung dem Institute vorlegte, hatte sich Hr. Cuvier mit der Zergliederung der Ascidien beschäftiget, und indem man die beyderseitigen Zeichnungen und Beschreibungen verglich, ließ sich eine auffallende Aehnlichkeit des innern Baues der kleinen Alcyonienpolypen mit den Ascidien nicht verkennen, und wurde noch mehr bestätiget, als Hr. S. ein Alcyonium zergliederte, welches so groß war wie eine kleine Ascidie.

Dieser Thierkörper (Diazona violaceum S.) hat die Gestalt einer Actinie, und jedes seiner Blättchen ist ein Thier mit zwey Oeffnungen an der Spitze; und gegen 2'' lang. Die äußere knorpelartige Hülle, welche alle diese Thierchen zu einem gemeinschaftlichen Stamm vereinigt, verhält sich wie die äußere Hülle der Ascidien, nur mit dem Unterschied, daß sie eine Menge von Individuen gemeinschaftlich umfaßt und organisch mit einander verbindet. Hr. S. fand ferner bey dieser Art an den Wänden der Kiemenhöhle ein Netz von Längs- und Quer-Gefäßen, eine Leberspur, und Nervenknoten und Fädchen; alles genau so wie bey den Ascidien. Nur ein Herz konnte er nicht entdecken, welches auch bey vielen Ascidien noch nicht gesehen wurde.

Bey einem andern Alcyoniumstamm (Sigillina australis S.) zeichnen sich die ziemlich großen Thierchen durch lange fadenförmige, weit in das Innere des gemeinschaftlichen Stammes eindringende Eyerstöcke aus.

Aus allen diesen Beobachtungen geht hervor, daß eine große Anzahl Alcyonien, und wahrscheinlich alle diejenigen, deren Thierchen 6 einfache Tentakeln haben, von der Gattung Alcyonien getrennt, und zur Familie der Ascidien gerechnet werden müssen.

Merkwürdig ist der, von S. und Le Sueur [Tilesius] fast zu gleicher Zeit entdeckte Bau des Pyrosoma. Dieser, durch sein lebhaftes phosphorisches Leuchten ausgezeichnete Thierkörper ist ebenfalls eine organische Vereinigung vieler einzelner Thierchen, welche einen, den Ascidien ähnlichen Bau haben. Jede jener Zellen, womit die Oberfläche des hohlen Cylinderkörpers bedeckt ist, trägt eine Mundöffnung an seiner Spitze und ist der vorstehende Obertheil eines kleinen Thierchens, dessen Untertheil kreis- oder ringförmig mit andern verbunden den hohlen Cylinder bilden hilft. Dem Mund entgegengesetzt, am untern Ende des Körperchens öffnet sich der After in die Höhlung des Cylinders. Die allgemeine Haut, welche alle diese Thierchen zu einem gemeinsamen Körper verbindet, ist ebenfalls wieder als eine verwachsene Schaalenhülle der Ascidien zu betrachten. Die besondere Haut der Thierchen ist dünn, durchsichtig und bildet einen Sack. Die Kiemenhöhle, welche mit einem schönen Gefäßnetz ausgekleidet ist, nimmt ⅔ desselben ein, und hängt am Grunde mit dem übrigen Drittheil zusammen, in welchem die Eingeweide und die sich entwickelnden Fötus enthalten sind. Der Magenmund, der sich in den Boden der Kiemenhöhle öffnet, führt zu einem eyförmigen Magen, an welchem ein dünner Darm, mit einem der Leber analogen großen Organe hängt, welches öfters viel größer ist als der Magen selbst. Das Nervensystem ist wie bey den vorigen. Die Eyerstöcke sind kugelig und sitzen am Halse des Kiemenstockes zwischen der äußern Haut und dem Kiemennetz.

Merkwürdig ist die Art, wie sich diese Thiere fortpflanzen. Die kleinen Fötus, welche man am Boden der Bauchhöhle antrifft, bestehen nämlich schon aus 3 oder 4 ringförmig verbundenen Thierchen; woraus erhellet, daß sie sich schon im Innern der Mutter organisch vereinigen und so verbunden geboren werden.

Da die Kiemenhöhle gegen die Bauchhöhle offen ist, so kann das, von dem Munde eingesogene Wasser durch das ganze Thier hindurch zur Afteröffnung in die gemeinschaftliche Höhlung des Cylinders und durch diese hinausgeführt werden. Da aber auch Wasser, womit man diese Höhlung gefüllt hatte, durch die Mundöffnung ausfließt, so ist auch der entgegengesetzte Gang möglich, wie er bey den Salpen statt findet.

Dieß ist das vorzüglichste des Inhaltes der beyden ersten Abhandlungen dieses Werkes.

Der dritte Abschnitt handelt von dem innern Bau der eigentlichen Ascidien, von welchen die Zergliederung mehrerer Arten mit der sorgfältigsten Genauigkeit beschrieben und abgebildet ist.

Der vierte Abschnitt endlich giebt eine systematische Uebersicht aller einfachen und zusammengesetzten Ascidien. Alle bis jetzt bekannte Arten sind kurz beschrieben und die Synonymik hinzugefügt. Hier verfällt

Digitized by Google

aber der Hr. Verfasser in den Fehler, welchen wir an den meisten ähnlichen Arbeiten der Franzosen zu tadeln haben, er macht nämlich eine viel zu große Menge neuer Gattungen, Abtheilungen und Unterabtheilungen. Die Familie der Ascidien nennt er eine Classe, er theilt diese wieder in Ordnungen, Sectionen, Familien, Gattungen, Tribus und Arten.

Classe. Ascidiae.

Ordnung I. Ascidiae Tethydes. Mantel nicht mit der Schaalenhülle verwachsen. Kiemen bilden die Seitenwände der Kiemenhöhle, deren Oeffnung mit einem gezähnten Ring oder Fadenkranz umgeben ist.

Erste Familie. Tethyae.

Körper festsitzend. Mündungen nicht entgegengesetzt. Kiemenhöhle nur am obern Ende geöffnet; die Mündung mit Fadenkranz. Kiemen an einer Seite vereinigt.

I. Einfache.

1 Section. Mundöffnung mit 4 Strahlen.

1 Gatt. Boltenia. Körper gestielt.

2 G. Cynthia. K. sitzend.

2 Sect. Münde mit mehr als 4 Strahlen, oder diese undeutlich.

3 G. Phallusia. K. sitzend.

4 G. Clavellina. K. gestielt.

II. Zusammengesetzte.

3 Sect. Beyde Mündungen mit 6 regelm. Strahlen.

5 G. Diazona. K. sitzend, kreisförmig; nur eine Verbrüderung *).

6 G. Distoma. K. sitzend, vielgestaltig; mehrere Verbrüderungen.

7 G. Sigillina. K. gestielt, kegelförmig, senkrecht; eine Verbrüderung.

4 Sect. Mundöffnung allein mit 6 regelm. Strahlen.

8 G. Synoicum. K. gestielt, walzig, senkrecht; eine Verbrüderung.

9 G. Aplidium. K. sitzend, vielgestaltig; Verbrüderung ohne Mittelloch.

10 G. Polyclinum. K. sitzend, vielgestaltig: Verbrüg. mit einem Mittelloch.

11 G. Didemnum. K. sitzend, schwammig, als Ueberzug; Verbrüdg. ohne Mittelloch.

5 Sect. Beyde Mündungen mit Strahlen.

12 G. Eucoelium. K. bildet einen Ueberzug; Verbrüdg. ohne Mittelloch.

13 G. Botryllus. K. als Ueberzug; Verbrüdg. mit Mittellöchern.

Zweyte Familie. Luciae.

K. schwimmend. Oeffnungen entgegengesetzt, und durch Kiemenhöhle in Verbindung. Mund ohne Fäden, aber mit gezähntem Rand. Kiemen gesondert.

I. Luciae simplices.

. . . .

II. Luciae compositae.

14 Gatt. Pyrosoma. Körper eine Röhre, die an einem Ende geschlossen. Eine Verbrüdg.

*) Die Vereinigung mehrerer Thierchen zu einem Ganzen nennt der Verfasser System, und wir können dieses Wort wohl am besten durch Verbrüderung übersetzen.

Ordnung II. Ascidiae Thalides. Mantel hängt mit der Schaalenhülle überall zusammen.

Kiemen aus zwey Blättchen, die an der vordern und hintern Wand der Kiemenhöhle sitzen. Oeffnung der Kiemenhöhle mit einer Klappe.

(Hierher sollte wohl die Gatt. Salpa gestellt werden? die Thiere dieser Ordnung werden in dem folgendem Theile dieses Werkes abgehandelt.)

Wem wird nun nicht Angst und bange vor einem zoologischen System, in welchem jede ähnliche kleine Thierfamilie in Classen, Ordnungen, Familien ꝛc. abgetheilt wäre. Da möchte man wohl den Wald vor den Bäumen nicht mehr sehen können.

Wir würden diese Thierfamilie ohngefähr auf folgende Weise eintheilen.

Ordnung. Kopflose Mollusken.

Erste Familie. Ascidiae.

Erste und unterste Gattung. Polyclinum. Die zoophytenartigen Ascidien wollen zuerst einen organisch geregelten Staat bilden und sich um einen Mittelpunct versammeln. Die Körper der a) ersten Unterabtheilung derselben bilden Uebergänge, die Thierchen ordnen sich erst, und haben daher weder ein Mittelloch noch einen Stern an der Aftermündung. — Didemum, Aplidium, Eucelium &. b) die Arten der zweyten Unterabtheilung bilden pflanzliche Stämme, ordnen sich zum Theil schon um einen Mittelpunct und haben einen Stern an der Aftermündung. — Distoma, Sigillina, Diazona. c) die der dritten ordnen sich um ein Centrum, haben Strahlenblättchen am After, und ihrer viele bilden gemeinschaftlich einen Stern. — Synoicum. — d) Solche zu einem Stern vereinigte Brüderschaften haben in ihrem Mittelpunct ein Loch, welches Wasser einzieht und ausstößt. — Polyclinum.

2 Gatt. Botryllus. Die Verbrüderung zur Einheit wird vollkommen, indem die Aftermündungen sich in das Mittelloch öffnen.

Auf der einen Seite suchen sich diese so weit heraufgebildeten Thierkörper zu individualisiren, sich vom Staate loszureißen. —

3 Gatt. Ascidia, (a) gestielt, b) sitzend); auf der andern aber in der Verbindung zu beharren und freye Bewegung zu gewinnen.

4 Gatt. Pyrosoma, Freye Ascidien oder vereinzelte Pyrosomen sind die

5 Gatt. Salpen. Bey welchen aber noch die Neigung zusammenzuhängen ihre Verwandtschaft verräth. —

Aus dem angeführten Inhalt dieses Werkes ist ersichtlich, daß dasselbe einen reichen Schatz von schätzbaren Zergliederungen enthalte und über die Familie der Ascidien ein neues Licht verbreite. Die 24, zum Theil colorirten Kupfertafeln sind vortrefflich gestochen, und Druck und Papier lassen nichts zu wünschen übrig. Wir erwarten daher mit Verlangen den dritten Theil. Beneiden müssen wir die Franzosen, welchen der Stoff zu solchen Arbeiten zu Haus und Hof getragen wird, oder welche ihn doch auf öffentliche Kosten selbst herbeyholen können, während unsere Naturforscher, mit Aufopferung ihres eigenen Vermögens, nach Italien reisen müssen, wenn sie etwas sammeln und bearbeiten wollen.

Digitized by Google

Wer nun von uns nicht reisen kann, muß sich begnügen die Neuigkeiten zu ordnen, welche die Franzosen mit solcher Hast zu Tage fördern, daß sie ihren Zeichnungen und Abhandlungen immer den Tag und die Stunde beyfügen, um ihnen die Ehre der Erstgeburt zu sichern. Ein Wettlauf, wie ihn Hr. S. mit Hn. Lesueur und Demarest bey Gelegenheit der Zergliederung einiger der vorerwähnten Gattungen anstellte, zeigt zwar von regem Eifer, läßt aber auch ahnen, daß man in Paris zuerst wegen der Ehre einer neuen Entdeckung, und dann erst wegen der Wissenschaft arbeite. Für die Wissenschaft ist es aber ganz einerley, wer zuerst entdeckt, wenn es nur geschieht, und wenn alle von ihr erfüllt sind, so wird Jeder über die Entdeckung eines andern eben so erfreut werden, als über seine eigenen. G.

Einleitung

zu einer allgemeinen Geographie der Arachniden und Insecten, oder Bestimmung der climatischen Gränzen, welche diesen Thiergattungen eigen sind; von P. A. Latreille.

Mém. d. Mus. d'hist. nat. III. B. 1817. Cah. 1. p. 37.

Ein höchst interessanter Gegenstand, welcher bis jetzt noch gar nicht behandelt wurde, die, wenigstens relative, Bestimmung der den Arachniden und Insecten eigenen Climate, hängt mit der Bestimmung ihrer Nahrung zusammen. Der Urheber der Natur verbreitete über alle Puncte der Erdfläche, welche Thiere nähren können, thierisches Leben. Die Thierarten aber ändern sich mit dem Aufenthaltsort und den Producten, welche ihnen zur Nahrung dienen, sammt dessen Elima, allmählig ab. Folglich mußten die Thiere selbst sowohl als die Substanzen, von denen sie sich nähren, an gewisse, geographische Gränzen gebunden seyn.

Ueberdieses ist die Temperatur, welche die Entwickelung der einen Art begünstigt, nicht immer vortheilhaft für die andere. Auch hat die Ausdehnung der Erdstriche, welche eigene Arten nähren, nothwendig ihre Gränzen, von denen sich dieselben wenigstens nicht plötzlich entfernen können, ohne ihre Existenz in Gefahr zu setzen.

Hieraus folgt, daß da, wo Florens Reich endet, auch des Faunus Gebiet seine Gränze hat. Thiere, die sich nur von Vegetabilien nähren, können nie an ganz unfruchtbaren Orten leben, und Fleischfressende Thiere würden da keinen Unterhalt finden können, wo Thierarten, welche ihnen denselben gewähren sollten, nicht zu subsistiren vermochten.

Die Erfahrung lehrt, daß Länder, deren Vegetation am reichsten ist, und sich am schnellsten erneuet, an Thiearten mit articulirten Füßen oder Insecten vorzüglich reich sind. Dieß bewirkt eine starke und anhaltende Hitze, mäßige Feuchtigkeit und die Abwechselung des Bodens. Je näher man im Gegentheil den Gränzen des ewigen Schnees kommt, sey es nun nach den Polen hin, oder erhebe man sich auf den Gebirgen zu einer Höhe, wo durch die Verminderung der Wärme das nehmliche Phänomen eintritt, um desto mehr mindert sich die Anzahl der Pflanzen und Insecten. Otto Fabricius, welcher eine gute Faune von Grönland schrieb, erwähnt in derselben nicht mehr als 468 Thier-Arten, und die Zahl der Insecten welche er nach dem Linneischen Systeme aufzählt, beträgt nebst den Crustaceen und Arachniden nur 110 Arten. *) Betritt man aber die Regionen des ewigen Winters, so verschwinden alle lebende Wesen, weil die Natur sie nicht mehr daselbst zu erhalten vermag. Die Polar-Gegenden befinden sich in dem nämlichen Zustande von Sterilität als die Regionen des ewigen Schnees in den höchsten Gebirgen der heissen Zone und der fruchtbarsten Länder. Diese Gebirge bilden, so wie sie sich stuffenweis erheben, besondere Clima, deren Temperatur, Vegetabilien und Thiere, die ihnen eigen sind, sie den nördlichsten Gegenden ähnlich macht. So enthalten die Alpen mehrere Insectenarten, die man nur in den nördlichsten Gegenden Europa's wieder findet. Den Prionus depsarius, den man bisher nur in Schweden einheimisch glaubte, entdeckte man ebenfalls in den Gebirgen der Schweiz; und ich selbst fieng bey Cantal den Lycus minutus, den man bisher bloß für einen Bewohner der nördlichsten Gegenden Europa's hielt. Papilio Apollo, der in der Nähe von Upsal und in den übrigen Gegenden Schwedens ungemein häufig ist, bewohnt in Frankreich nur Gebirge, die sich wenigstens 600—700 Klaftern über das Niveau des Meers erheben. Carabus **) auratus, Acridium grossum, mehrere unserer Tagfalter, die gemeine Otter (Coluber berus), uam., welche bey uns nur in Ebenen oder in wenig erhöhten Gegenden leben, trifft man im südlichen Frankreich nur in Alpengegenden, oder in den Vorgebirgen. Dort finden diese Thiere dasselbe Clima und die nämlichen Nahrungsmittel, welche sie hier nähren. Ein geschickter Entomolog wird folglich die Höhe über der Meeresfläche und die mittlere Temperatur der Gegenden, denen er seine Untersuchung widmet, keineswegs übersehen.

Wie die Geographen, so haben auch die Naturforscher die Oberfläche der Erde in verschiedene Climate abgetheilt. Jene legten die allmähligen Unterschiede, welche von dem Puncte, wo die längste Dauer des Tages statt findet, eintreten, zum Grunde ihrer Abtheilungen; diese hingegen gründeten dieselbe auf die mittlere Temperatur der Erdstriche, denen gewisse Thier- und Pflanzenarten eigen sind. In der Philosophia Entomologica von Fabricius wird das Wort Clima im generellen Sinne genommen, und umfaßt den gesammten Aufenthalt der Insecten, oder alle Thiere mit articulirten Füßen. Er theilt in dieser Rücksicht das Clima in acht Abtheilungen, oder in eben so viel Unterclimate

*) Dieser Schriftsteller erwähnt wahrscheinlich bloß der ausgezeichneten Arten, und wollte keine vollständige Entomologie deßjenigen Theils von Grönland geben, mit dessen Producten er bekannt war. Diesem ohnerachtet läßt sich doch nur auf eine unbedeutende Zahl von Insecten in diesen Gegenden schließen.

**) Die eigentlichen Carabi haben ihren Sitz in den gemäßigten Zonen, dem Norden und den Höhen näher. In Spanien und in der Barbarey giebt es nur wenig.

Digitized by Google

ab, nehml.: in das indische, das südliche das mittelländische, das nördliche, das orientalische, das occidentalische und das alpinische Clima. Bey Musterung der einzelnen Gegenden, welche er zu einer jeden climatischen Abtheilung rechnet, sieht man, daß sich dieselbe nicht vollkommen rechtfertigen läßt, und daß man einige Abtheilungen derselben einziehen muß, wenn man anders den Grundsatz der mittleren Wärme, worauf sie beruhen, festhalten will. Die Abtheilung, welche er das mittelländische Clima nennt, begreift die am mittelländischen Meer liegenden Länder, und über dieses Medien und Armenien. Das nördliche erstreckt sich von Paris an bis nach Lappland. Das orientalische besteht aus dem nördlichen Asien, Sibirien, und dem kältern und gebirgigen Theil Syriens (!). Das occidentalische unschließt Canada, die Vereinigten-Staaten, Japan und China (!) Schon dieß ist hinreichend, um das willkührliche dieser Abtheilungen anschaulich zu machen. Mehrere dieser Gegenden haben eine und dieselbe mittlere Temperatur; demohngeachtet werden sie hier nicht zu einem und demselben Clima gerechnet. Wäre aber auch dieß der Fall, so würde doch die Wissenschaft keinen soliden Nutzen hievon haben, da Gegenden von gleicher Temperatur nicht selten sehr verschiedene Thiere hervorbringen. Man kann bey dem gegenwärtigen Zustande unserer Kenntnisse diese climatische Abtheilung von Fabricius ohnmöglich für die solide Grundlage einer entomologischen Geographie halten. Die verschiedene Lage des Bodens über der Oberfläche des Meers, die mineralogische Beschaffenheit desselben, die sich abändernde Quantität seines Gewässers, die Modificationen, welche die Gebirge, durch Ausdehnung, Höhe und Richtung, in der Temperatur hervorbringen, die Wälder von größerm oder geringerm Umfang, die ihn bedecken, und endlich der Einfluß welchen die benachbarten Climate auf Temperatur haben, dieß sind die Elemente, worauf sich eine gute climatische Eintheilung gründen muß, deren Entwurf aber hierdurch schwierig und unsicher wird, sey es nun, daß man diese Abtheilungen einzeln oder im Zusammenhang zu würdigen versuche.

Ich werde den Versuch machen, diese Climate unter einem andern Gesichtspunct zu betrachten, nehmlich in wie fern gewisse Sippen von Arachniden und Insecten auch nur gewissen Erdgegenden ausschließend angehören. Die Verzeichnisse ausländischer Insectenarten sind noch zu unvollständig und unvollkommen, um einen andern Plan zu befolgen. Selbst die europäische Entomologie ist bey weitem noch nicht erschöpft. *) Wenn aber auch diese Armuth an Materialien nicht statt fände, würde ich es dennoch kaum wagen, ein ermüdendes Nahmenverzeichniß der ungeheuren Menge einzelner Arten zu geben und mich in das Labyrinth kleinlicher Details zu verlieren, das mit diesem Gegenstand nothwendig verknüpft ist. — Muß man nicht jeden Gegenstand auf gewisse allgemeine Ideen zurückführen und nur die wichtigsten Resultate, welche er veranlaßt, sammlen? — Dieß ist der Zweck, den ich mir hier vorzeichne. Ob ich wohl fühle, daß ich mit ausgebreiteten Hülfsmitteln ihn sicherer erreichen würde, so schmeichele ich mir dennoch, daß schon die Benutzung der beschränkten Mittel, die mir meine entomologischen Beschäftigungen gegenwärtig an die Hand geben, vielleicht zu neuen und nicht uninteressanten Ansichten veranlassen werden. Ich breche wenigstens die Bahn oder gebe vielmehr nur einige Winke, um den Weg zu einer künftigen Geographie der Insecten zu bezeichnen. Haben meine Bemühungen auch noch ihre Mängel und Lücken, so werden sie aus obigen Rücksichten dennoch einige Nachsicht verdienen.

*) Es würde selbst mit den Talenten eines Humboldts unmöglich seyn, hier in Absicht auf eine Geographie der Insecten zu leisten, was er verhältnißmäßig durch seine Geographie der Pflanzen ausgeführt hat.

Man muß es billig mehreren reisenden Naturforschern zum Vorwurf machen, daß sie den Ort, wo sie die Gegenstände, mit denen sie unsere Museen bereichern, fanden, selten mit gehöriger Genauigkeit und Bestimmtheit bemerkten. Noch weniger läßt sich erwarten, daß solche reisende Entomologen die physische und mineralogische Beschaffenheit des Bodens, welchen sie untersuchten, immer sorgfältig beobachtet hatten. Und dennoch gehören diese Umstände sehr wesentlich zu dem Ganzen der eigentlichen Thiergeschichte. Die Licinen, mehrere Dasyten, einige Lamien, Tagfalter Cleopatra, uam. finden sich bloß in Kalkgegenden. Ich selbst machte die Bemerkung, daß die in der Gegend von Marseille häufige Pimelia bipunctata, sich stets in der Nähe der Meeres-Ufer aufhält. In der Barbarey, Syrien und Egypten, uam., leben zwar mehrere Arten dieses Geschlechts im Innern des Landes; aber der Boden jener Gegenden ist mit Salztheilen geschwängert, an Halophyten reich, und folglich der Meeres-Gegend um Marseille analog. Die Insecten der Länder am Mittelländischen, Schwarzen und Caspischen Meer haben unter sich viele Aehnlichkeit, und halten sich größtentheils auf der Erde oder an niedrigen Pflanzen auf. Diese Gegenden scheinen der Hauptsitz der Heteromeren unter den Coleopteren, der Lixen, Brachyceren, der conischen Bupresten, uam. zu seyn. Ob wohl das Vorgebirge der guten Hoffnung durch eine große Entfernung von jenen Gegenden getrennt ist, so haben doch viele Insectenarten desselben, die Familien-Physiognomie mit denselben gemein. Dieß berechtigt allerdings zum Schluß auf eine natürliche Verwandschaft des Bodens und der vegetabilischen Producte jener Gegenden. Eben so genau sollte man den speciellern Aufenthalt der gefundenen Insecten, sey er nun im Wasser oder auf dem Lande, immer genau bemerken. Nur die vereinte Kenntniß aller dieser Umstände vermag über die besondere Lebensart dieser Thierarten Aufschüsse zu geben und berechtigt zu wahrscheinlichen Vermuthungen über dieselbe.

Die folgenden Bemerkungen gründen sich auf das sorgfältige Studium eines der schönsten Museen Europa's und auf die Durchsicht mehrerer Privatsammlungen zu Paris, so wie auf die Kenntniß, welche ich mir durch eigene Beobachtungen, durch naturhistorische Schriften und durch einen ausgebreiteten Briefwechsel

Digitized by Google

mit Naturforschern mehrerer Gegenden zu erwerben gesucht habe.

1. Länder von gleicher Temperatur und der nämlichen Beschaffenheit des Bodens, und selbst von gleicher Lage unter denselben Graden der Breite enthalten, wenn sie durch große Zwischenräume von einander getrennt sind, im Ganzen oft sehr verschiedene Arachniden und Insectenarten. So sind alle Insecten, die man bisher aus den südlichen Theilen Asiens, zB. aus China brachte, durchaus von denen der europäischen und africanischen Länder, welche unter denselben Graden der Breite liegen und die nämliche Temperatur jener asiatischen Gegenden haben, verschieden.

2. Die große Zahl der Insectenarten unterscheidet sich dann specifisch von einander, wenn die Länder ihres Aufenthalts, bey gleichem Boden und gleicher Temperatur, ohne Rücksicht auf Breitengrade, durch bestimmte Naturgrenzen, zB. durch Meere, hohe Bergketten, Sandwüsten und Steppen, von einander abgetheilt sind, welche die Verbindungen dieser Thiere unterbrechen, oder sie wenigstens erschweren. Dem zu Folge lassen sich die Arachniden, Insecten und Reptilien America's und Neuholland's keineswegs mit den Thieren der nämlichen Classen, in der alten Welt vergleichen. Die Insecten der Vereinigten-Staaten, obwohl den unsrigen ziemlich nahe, entfernen sich dennoch durch mehrere Charactere von denselben. Die Insecten von Neu-Granada und Peru, Ländern die in der Nachbarschaft Guiana's, und eben so unter dem Aequator als dieses Land liegen, unterscheiden sich meistens von denen des letztern, weil die Cordilleren dieses Clima theilen. Die nämliche Veränderung zeigt sich, wenn man von Piemont nach Frankreich über den Col de Tende kommt. Diese Regeln können einige Ausnahmen leiden, vorzüglich was Wasser-Insecten betrifft. Auch kennen wir mehrere Insecten, welche ein sehr ausgedehntes Vaterland haben. Papilio Cardui Lin., welcher hier und bis in das nördliche Schweden, so häufig ist, findet sich ebenfalls auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, und Neuholland besitzt eine demselben sehr verwandte Falterart. Sphinx Nerii und Celerio hat unser Clima zu seiner nördlichsten Gränze, und die südlichste desselben ist Isle de France. Von Wasser-Insecten findet sich Dytiscus griseus aus den Gewässern der ehemaligen Provence und Piemonts, ebenfalls in Bengalen einheimisch. Ich gebe diese Bemerkungen nicht aus den Beobachtungen entomologischer Layen, die oft verwandte und ähnliche Arten der entferntesten Gegenden mit einander zu verwechseln pflegen, sondern folge hierinn meinen eigenen Beobachtungen. *)

3) Viele Insectengattungen, vorzüglich solche, welche sich von Vegetabilien nähren, finden sich über einen großen Theil der Erdoberfläche vertheilt.

4) Andere sind ausschließend nur gewissen Landstrichen des alten und neuen Continents eigen. In letzterem findet man folgende Insectengattungen gar nicht: Anthia, Graphipterus, Erodius, Pimelia, Scaurus, Cossyphus, Mylabris, Brachycerus, Nenopterus, Apis, Anthophora, nebst einigen andern aus der Familie der Scarabeiden. Doch diese westliche Hemisphäre hat wieder zum Ersatze mehrere Gattungen, welche bloß hier zu Hause sind; zB. Agra, Galerita, Nilio, Tetraonyx, Rutela, Doryphorus, Alurnus, Erotylus, Cupes, Corydalis, Labidus, Pelecinus, Centris, Euglossa, Heliconius, Erycine, Castnia usw. Unsere Bienenarten werden daselbst durch Melipona und Trigona ersetzt. Die Gattungen: Manticora, Graphipterus, Pneumora, Masaris, und einige andere wurden bis jetzt nur in Africa beobachtet, und das erste und dritte beschränkt sich daselbst nur auf das Vorgebirge der guten Hoffnung. Colliuris ist nur Ostindien eigen und die Gattungen: Lamprima, Heleus, Cerapterus, Paropsis, Panops kommen nur in Neuholland und in den benachbarten Inseln vor. Die größten Arten von Cossus, Zeuzera, Hepialus, kommen aus diesen Gegenden.

5) Manche Arten binden sich in ihrem Vaterlande wieder ausschließend an gewisse Localitäten, und bewohnen bald die Ebenen, bald erhabnere Gegenden, oder ausschließend die höchsten Gebirge. So findet man einige Alpen-Papillons nur in der Nachbarschaft der Schneeregion. Kommt man auf den Gebirgen zu einer Höhe, wo Temperatur, Vegetation und Boden den nördlichen analog werden, so trifft man auch daselbst nördliche Insecten, die man in den Ebenen am Fuß der Gebirge vergeblich suchen würde. Schon oben führte ich einige Beyspiele an, welche dieß bestätigen. Modificirt sich hingegen in einem Lande die Temperatur seiner niedern mit dem Horizont in Niveau stehenden Gegenden durch Local-Umstände, so werden, im Fall sich die mittlere Temperatur verliert, in dem einen Falle mehr nördliche, im entgegengesetzten Fall, mehr südliche Insecten sichtbar. So treffen wir im Norden des Seine-Departements nicht selten auf Insecten, welche in den kältern Provinzen Deutschlands zu Hause sind, und die südlich von Paris gelegenen wärmern und sandigen Landstriche nähren schon mehrere mittägliche Insecten-Arten.

6) Die Oberfläche des alten und neuen Continets

*) Ob ich gleich die Classe der Crustaceen hier von meinem Plane ausschließe, so füge ich doch einige allgemeine Bemerkungen über dieselbe bey, um diese Arbeit hiedurch zu ergänzen.

1) Die Geschlechter Lithodes, Coristes, Galathea, Homolus und Phronymus sind nur den Europäischen Meeren eigen.

2) Hepatus und Hippa hat man bisher bloß in dem Americanischen Ocean gefunden.

3) Aus dem nämlichen Meer und von den Küsten China's und der Molucken kommt Limulus.

4) Die Geschlechter Dorippe und Leucosia bewohnen ausschließend das Mittelländische und die Ostindischen Meere.

5) In den letztern befinden sich noch ausschließend: Plagusia, Orithyja, Matuta, Ranina, Albunea, und Thalassina.

6) Die übrigen Gattungen sind fast allen Meeren gemein. Ocypoda befindet sich indessen nur in warmen Ländern. Die durch ihre Größe sich auszeichnenden Arten von Grapsus kommen aus dem mittäglichen Amerika und von Neuholland. Die Gattung Remipes hat man bishero nur in den Meeresgegenden des letztern Landes gefunden.

Digitized by Google

läßt sich nach den Meridianen in verschiedene Zonen abtheilen, deren Größe man nach dem Theil eines Parallel-Kreises bestimmen kann. Die einer und und derselben Zone eigenen Arten verschwinden allmählig und machen denen der folgenden Zone Platz, so daß von Intervall zu Intervall die dominierenden Arten, ja wohl gar alle andere Platz machen. Ich vergleiche diese Veränderung mit der Reihe von Horizonten, welche ein Reisender allmählig entdeckt, je mehr er sich von dem ersten Punct seiner Abreise entfernt.

Schweden besitzt mehrere eigenthümliche Insecten-Arten und einige derselben halten sich nur in dessen nördlichsten Provinzen, zB. in Lappland auf. Der mittägliche Theil desselben, zB. Schonen, nährt schon mehrere deutsche Insecten, obwohl in geringerer Anzahl. Frankreich hat bis zu dem 45—44ten Grade der Breite, mehrere dort einheimische Insecten-Arten. In Rücksicht auf einige Arten bilden der Rhein und dessen östliche Gebirge eine ziemlich bestimmte Grenze, welche dieselben noch nicht überschritten haben. Die dem südwestlichen Europa eigenen Arten zeigen sich zuerst an der untern Seine, vorzüglich da, wo der Weinstock auch in den Ebenen und ohne von besondern Local-Verhältnißen begünstigt zu werden, zu gedeihn anfängt. Ateuchus flagellatus, Mylabris Cichorii, Mantis religiosa, Cicada haematodes, Ascalaphus italicus, uam. fündigen diese climatische Veränderung an. In der Gegend von Fontainebleau, um Orleans wo sich außer obigen Phasma Rossii, Mantis pagana, Sphinx Celerio, uam. zeigen, wird sie noch sichtlicher.

Aber diese Insecten, sind wenn ich mich anders so ausdrücken darf, bloß Vorläufer ächter südlicher Arten. Die Heimath letzterer verräth sich durch die Erscheinrng einiger andern Arten von Cicaden und Mantis; an dem Daseyn von: Zonitis, Acis, Scaurus, Termes uam., vorzüglich aber durch Scorpio europaeus und Ateuchus sacer. Die Schmetterlinge der Abtheilung Equites haben auch ihren Hauptsitz in den heißen Ländern, besonders zwischen den Wendekreisen. Das Reich der Vegetabilien prägt in Verbindung mit der thierischen Natur durch die Cultur des Oliven-Baums, das Erscheinen der Baumwollenstaude, des Granatapfels, des Lavendels die Physiognomie des südlichen Climas noch sichtbarer aus. Diese Veränderung wird zwischen Paris und Marseille in der Gegend von Montélimart höchst auffallend. Die Ufer des Mittelländischen Meers sind nur um wenig wärmer. Arten von Mygale, Onitis, Cebrio, Brentus, Scarites u. a. erscheinen hier zuerst. Kommen wir aber in das Innere Spaniens und durchforschen die herrlichen Ost-Gegenden desselben, wo Orangen und Palmen im Freyen gedeihn, so treffen wir noch auf eine andere Familie von Insecten und Arachniden, jedoch mit Arten gemischt, welche schon im mittäglichen Frankreich vorzukommen pflegen. Wir finden daselbst Erodien, Sepidien, Zygien, Nemopteren, Galeoden und viele andere den Insecten der Barbarey und Levante analoge Arten. Schon bekannt mit der allgemeinern Physiognomie dieser Arten wird uns die Entomologie des atlantischen Afrika's oder der zwischen dem mittelländischen Meer und den Atlas-Gebirgen liegenden Gegenden nicht mehr befremden.

Demohngeachtet finden sich auch hier schon Gattungen, deren eigentlicher Aufenthalt die tropischen Gegenden sind, als Anthia, Graphipterus, Siagona ꝛc.

Die südöstlichen Insecten Europa's sind nicht hinlänglich bekannt. Papilio Chrysippus Linn., der in Egypten und Ostindien häufig ist, erscheint schon im Königreich Neapel *). Die meisten Arten Egyptens sind nicht in Europa einheimisch, ob sie sich wohl in die natürlichen Familien desselben ordnen lassen. Das südliche Egypten an der Gränze Nubiens nährt schon eine der ausgezeichnetsten und größten Copris-Arten, Copris Midas, die mit Bucephalus, Antenor, Gigas eigentlich in die heißesten und der Mittagslinie nächsten Gegenden des alten Continents zu Hause gehört.

An den Ufern des Senegals und in noch südlichern Gegenden Afrika's treffen wir kein einziges Europäisches Insect mehr an. Auf diesem glühenden Himmelsstrich kommen die größten Arten der Gattung: Goliath von Lamark; die übrigen Arten wohnen im südlichen Amerika. Das Vorgebirge der guten Hoffnung ist reich an Arten aus den Gattungen: Anthia und Brachycerus. Ferner sind Pneumora, Manticora, Dorylus und Euryahora daselbst einheimisch. M. Savigny fand indessen in Egypten eine neue Art der letztern Gattung, und unter den Insecten, welche Macé in Bengalen gesammelt hat, traf ich eine noch unbeschriebene Art von Dorylus. Afrika und Ostindien hat Sagra, Pausus und Diopsis mit einander gemein. In Isle de France fand sich noch kürzlich eine unbeschriebene Art der letzten Gattung, und Palisot de Beauvois brachte aus dem Königreich Benin, eine dem Reduvius verwandte, durch die schildförmigen Vorderfüße ungemein ausgezeichnete neue Gattung, welche er Petalocheirus nennt. Enceladus ist nur der Küste von Angola eigen. Einige von Desfontaines, während seines Aufenthalts in den Barbarischen Staaten unternommene Ausflüge in das Gebiet der Entomologie, welche es beklagen lassen, daß er den entomologischen Untersuchungen dieser Gegenden nicht mehrere Sorgfalt widmen konnte, haben uns mit dem Genus Masaris bereichert, welches im mittäglichen Europa und in der Levante an Celonites eine analoge Gattung findet. Afrika, dieser ausgedehnte Theil der alten Welt, enthält viele Lepidopteren, welche eigene Familien-Abtheilungen bilden, und außer denselben vielleicht noch sehr viele Insecten, welche auf längere Zeit hin noch unbekannt bleiben dürften.

Die successiven Reihen der Arten folgen in ihrer allmähligen Entwickelung und Ausbreitung der Richtung von Westen gen Osten, und wiederum umgekehrt. Mehrere noch jetzt in den ehemaligen Provinzen der Normandie und Bretagne einheimische Insecten, findet man ebenfalls in dem Süden Englands. Die nördlichen Departemente des linken Rheinufers haben das meiste mit den benachbarten Provinzen Deutschlands gemein.

*) Nicht minder der einem exotischen Typus angehörende Pap. Jasius Lin. (Rhea Schifferm.) T.

**) Mehrere hiezu gehörige Arten scheinen sich ebenfalls in Brasilien vorzufinden. M. v. die Abbildungen von Stolls Cikaden und Wanzen.

Digitized by Google

Einige Insecten der Levante, als Cantharis orientalis, Mylabris crassicornis, eine schöne von Olivier bemerkte Varietät von Melolontha occidentalis, nebst mehreren Falterarten, scheinen von da westwärts gewandert und in Oesterreich in der Gegend Wiens einheimisch geworden zu seyn. Nach den Sammlungen, welche der letzt genannte, berühmte Naturforscher in Kleinasien, Syrien und Persien zusammengebracht hat, scheint es als ob die Insecten dieser Gegenden, obwohl mit den südeuropäischen nahe verwandt, sich doch im Ganzen specifisch von denselben unterschieden. Das nehmliche glaube ich von denen des südlichen Rußlands und der Crimm. Die Arachniden und Insecten der Küste von Coromandel und Bengalen, des mittäglichen China und selbst diejenigen von Tibet, aus welchem Lande mir mehrere durch meinen trefflichen Freund, M. Mac Leay, Secretair der Linneischen Gesellschaft, mitgetheilt wurden, haben viel mit einander gemein, und können größtentheils mit den europäischen Gattungen und einigen afrikanischen vereinigt werden, sind aber specifisch durchaus von den Europäischen verschieden. Die Gattungen: Graphipterus, Akis, Scaurus, Pimelia, Sepidium, Erodius finden sich daselbst nicht. Die Natur scheint sie ausschließend den südlichen und westlichen Theilen der alten Welt zugetheilt zu haben. Fabricius gibt zwar Ostindien zum Vaterland einigen Arten von Brachycerus. Aber noch nie fand ich in den zahlreichen daselbst zusammengebrachten Sammlungen eine einzige Art dieser Gattung. Anthia befindet sich hingegen in Bengalen und wird durch Helluo in Neuholland ersetzt.

Die Insel Madagaskar schließt sich, was natürliche Insecten-Familien betrifft, zunächst an Afrika an. Man findet daselbst Brachyceri. Aber die einzelnen Arten derselben sind von den Afrikanischen dennoch verschieden und von einigen derselben findet man fast nirgends analoge Gestalten. Die Colonien von Isle de France und Bourbon zeigen Spuren der Verwandtschaft, nähern sich aber im ganzen genommen mehr den ostindischen Insecten-Formen. Die Anzahl ihrer Arten ist beschränkt.

Die Entomologie von Neuholland *) bildet zwar einen speciellen Typus, besteht aber doch meistens aus Arten, welche viele Analogie mit den Insecten der Molucken und der südöstlichen Gegenden Indiens haben. Die Gattung Mylabris, deren Arten im mittäglichen Europa, in Afrika und Asien zahlreich sind, scheint nicht über die Insel Timor hinauszugehn. Neuholland ist in Rücksicht dieser Gattung mit Amerika im gleichen Fall. Die Gattung Passalus, welche ausschließend der neuen Welt angehört, befindet sich daselbst ebenfalls. Ich glaube, daß die generischen Insecten-Gruppen dieser südlichen Hemisphäre sich mehr den Producten des westlichen Asiens als den unsrigen nähern. Die Gattung der Beutelthiere, welche in den östlichen Gegenden der alten Welt zu Hause ist, findet man ebenfalls in der neuen Welt. Es würden sich noch mehrere ähnliche Beyspiele, vorzüglich aus der Classe der Crustaceen, anführen lassen.

Die Insecten von Neu-Seeland, Neu-Caledonien, und wahrscheinlich aller Inseln, welche in der Nähe liegen, scheinen mit den Insecten Neuhollands nahe verwandt. Wahrscheinlich ist dieß der nehmliche Fall mit mehrern Insel-Gruppen des großen südlichen Ozeans. Die mehresten dieser aus einem Aggregat gewisser Corallen entstandenen Inseln, bilden eine fortlaufende Kette, die sich nach Westen den ersten nähert. Sie erhielten folglich ihre Producte von daher und nicht von der amerikanischen Küste. In geographischer Hinsicht muß man indessen mehrere dieser Inseln zu Amerika rechnen; zu Asien gehören sie aber in Rücksicht der organischen Producte und ihres Bodens.

Die neue Welt oder Amerika zeigt eine ähnliche mit den Unterschieden der Breiten- und Längen-Grade im genauen Verhältniß stehende Stufenfolge der Veränderung der Gattungen und Arten. Unser College M. Bosc traf viele Insecten-Arten in Carolina, die man in Pensylvanien nicht und noch weniger in New-York findet. Die Untersuchungen Abbots über die Lepidopteren Georgiens belehren uns, daß man dort schon einzelne Arten dieser Ordnung trifft, welche eigentlich in den Antillen zu Hause sind. Die Gegenden am Missouri, zwanzig Grad westlich von Philadelphia, besitzen viel eigene Insecten, deren Kenntniß ich zum Theil der Mittheilung von M. Mac-Leay verdanke. Dasselbe bemerkte ich an einer Sammlung, die man in Louisiana zusammengebracht hatte. Die entomologischen Producte der Antillen hingegen, weichen bis auf wenige Arten von denen der vereinigten Staaten gänzlich ab.

Die Insel Trinidad, unter dem 10 Grad nördlicher Breite hat manche tropische Arten, und Tagfalter von der Abtheilung des Menelaus, Teucer ꝛc., welche man nicht in St. Domingo fand. Auch leben dort Gürtelthiere, welche man auf der letzteren Insel nicht findet. Brasilien hat mit Cayenne vieles gemein, besitzt aber dennoch sehr viel eigene Arten.

Vergleicht man die Parallelen der alten mit denen der neuen Welt, in Hinsicht auf die mehrern Insectenarten eigene Temperatur, so wird man finden, daß sich dieselben Parallelen nicht durchgängig entsprechen. Die südlichen Insecten der westlichen Hemisphäre steigen nie so hoch herauf, als in der unsrigen. Hier, wie wir schon oben bemerkt haben, kommen Süd-Insecten schon unter den 48° und 49° Grad nördlicher Breite vor; dort hingegen nicht über den 43° Grad, die Scorpionen, Cicaden und Mantis-Arten sind in diesem Punct immer unsere Wegweiser. Berücksichtigt man aber die physische Beschaffenheit Amerika's und überlegt, daß der Boden desselben reich an Gewässern und Flüssen, von beträchtlichen Gebirgsketten durchzogen, mit dichten Wäldern bedeckt sey und eine sehr feuchte Atmosphäre habe; so wird es klar, warum Insectengattungen der alten Welt, die einen trocknen, sandigen und heißen Wohnort lieben, z. B. Anthia, Pimelia, Erodius, Brachycerus, u. a. m. nicht auf dem fruchtbaren, wäßrigen und beschatteten Boden des neuen Continents gedeihn können. Die Anzahl der Fleischfressenden Insecten ist verhältnißmäßig

*) Neuholland ist an Insecten nicht reich. Der Boden dieses Landes, wenigstens der Theile, die man jetzt kennt, ist zu trocken und zu arm an Bäumen und Gesträuch.

daselbst geringer als bey uns in Europa. Auch die körperliche Größe der Insecten von gleicher Lebensart ist daselbst unbedeutender als bey uns. So hat der Scorpion von Cayenne und andern Gegenden des mittlern Amerika's die Größe der gewöhnlichen südeuropäischen Art, die man unter dem Nahmen Scorpio occitanus kennt. Er kommt folglich an Umfang dem afrikanischen Scorpion, Scorpio afer, der fast von der Größe eines Flußkrebses ist, bey weitem nicht bey. Hingegen an der Zahl der Insectenarten, die sich von Vegetabilien nähren, vorzüglich an Lepidopteren; an Scarabaeiden, Chrysomelinen und Cerambycinen; an Wespen und Ameisen-Arten; in der Classe der Orthopteren und an Araneiden steht Amerika den fruchtbarsten Gegenden der alten Welt nicht nach. Indessen scheint das mittägliche China und die Molucken durch die ausgezeichnete Größe einiger Lepidopteren, als Papilio Priamus, Bombyx Atlas u. a. m. den Amerikanischen den Vorzug streitig zu machen.

Merkwürdig ist es, daß Europa, Afrika und das östliche Asien beynahe gar keine Arten der Gattung Phasma oder Spectrum aufzuweisen haben, und daß die wenigen Arten, welche man bis jetzt daselbst gefunden hat, in Vergleichung mit denen der Molucken und des südlichen Amerika's nur von sehr unbedeutender Größe sind.

Die verlängerte Gestalt und die Ausdehnung des Landes, die besondere Natur des Bodens, die Feuchtigkeit der Atmosphäre und der Umfang der Meere, welche den neuen Continent von allen Seiten umgeben, machen den Unterschied erklärlich, den man bey gleichen Graden der Breite, zwischen dem Clima desselben und dem unserer Hemisphäre findet. Die neue Welt ist gegen die alte das, was England gegen einen großen Theil von Europa ist. Die Normandie und Bretagne bieten im Vergleich mit den östlichern Provinzen Frankreichs ganz ähnliche Erscheinungen dar.

Wir erklärten früherhin, die von Fabricius vorgeschlagenen klimatischen Abtheilungen der Erdoberfläche in Absicht auf Entomologie für willkührlich und fehlerhaft. Wir versuchen es jetzt diese Behauptung durch einige allgemeine Bemerkungen über die den Classen der Arachniden und Insecten eigne Localität zu beweisen. Aber ist es wohl möglich, sichere geographische Abtheilungen zu entwerfen, welche nicht nur den gegenwärtigen Standpunkt der Entomologie, sondern auch allen künftigen Erweiterungen dieser Wissenschaft angemessen seyn werden? — Dieß ist aber die Aufgabe, welche ich durch diesen Versuch einigermaßen zu lösen gedenke.

Grönland bildet gegen den Nordpol hin die äußerste Gränze aller naturhistorischen Untersuchung. Nach den Nachrichten, welche uns Otho Fabricius von den Insecten dieses Landes lieferte, deren er mit Einschluß der Arachniden bloß 81 Arten aufzählt, scheint es, als wenn die in Dänemark, Schweden und vorzüglich in dem schwedischen Lappland einheimischen Arten, mit denselben vollkommen identisch wären. Man konnte die nördlichsten Gegenden Grönlands und Spitzbergens, oder den 81ten Grad N. B. als die äußerste Gränze aller Vegetation ansehn. Um eine bequemere und meine Beobachtungen unterstützende Duodecimal-Eintheilung zu begründen, und hierdurch einigen Schwierigkeiten zu begegnen, setze ich die Gränze jeder Vegetation noch um drey Grad nördlicher, oder bis auf den 84 Grad N. B. *)

Lappland hat, wie wir schon bemerkten, seine specielle Fauna. Diejenige des mittäglichen Schwedens, des nördlichen Frankreichs bis in die Gegend um Paris und des größten Theils von Deutschland ist sich wieder sehr nahe verwandt. Das südlichern Insecten eigene Clima fängt sich um Paris an. Diese Insecten zeigen sich zuerst in den Gegenden, wo der Wein gedeiht und eine mittlere Temperatur eintritt, allmählig häufiger; die Cultur des Oliven-Baums, welche unter dem 45° — 44° Grad eintritt, bestimmt die südlichen Insecten noch genauer, und zwey bis drey Grade weiter herab, wo Orangen und Palmenbäume im Freyen ausdauern, wird die Zahl der eigentlichen Süd-Insecten noch um vieles bedeutender. Die Barbarey, wo die Dattel reift, wo man Zuckerrohr, Indigo und Bananen bauet, liefert schon einige den Tropen-Ländern eigene Insecten-Gattungen. Die Nähe dieser Gegenden verräth sich noch merklicher, wenn man die Arten, welche Südegypten, der Senegal rc. liefert, durchmustert. Ziehn wir nun einen Meridian von den östlichen Gegenden Spitzbergens oder des benachbarten Grönlands, und theilen ihn vom 84ten Grad N. B. an, in successive Abtheilungen von 12 Graden, so erhalten wir hierdurch eine Folge von Breiten, welche den Gränzen der Länder, deren allgemeinere zoologische und botanische Verhältnisse wir bestimmen wollen, einigermassen entsprechen. Wir setzen diese Eintheilung nach dem nämlichen Maaßstab, auch nach dem Südpol zu, jenseits des Aequators, bis zum 60ten Grad S. B. und der Sandwich-Küste fort, welche auf dieser Seite, das non plus ultra aller geographischen Entdeckungen ist.

Die erhaltenen Räume lassen sich weiter zerfällen durch aliquote Theile ihres Unterschieds, zwölf. So wurde z. B. der Kreis, welcher die zwischen dem 48ten und 36ten Grad N. B. liegenden Länder begreift, in kleinere, durch den 45ten, 42ten und 39ten bezeichnete Abschnitte, auf welche sich mehrere meiner analogen Beobachtungen anwenden lassen, vertheilt werden können. Wenigstens scheint es ausgemacht, daß zufällige Local-Verhältnisse abgerechnet, eine Breitenfläche von 12 Graden, schon eine beträchtliche Veränderung der Insecten-Masse hervorbringt. Diese Veränderung wird fast total, wen man diesen Raum doppelt so groß, oder von 24 Graden, z. B. von dem Norden Schwedens bis zum nordlichen Spanien annimmt. Sie findet gleichfalls nach der Richtung der Längengrade statt, jedoch hier nur allmähliger und in größern Distanzen bemerkbarer, weil im Ganzen, unter gleicher Parallele, die mittlere Temperatur, wo sie nicht durch specielle Ursachen anders modificirt wird, dieselbe bleibt. Je mehr man sich den Polen nähert, um desto mehr können die Insectenarten mehrere geographische Abtheilungen einnehmen; denn die

*) Noch findet man auf Spitzbergen einige Pflanzen, z. B. saxifragen, und die grönländische Cochlearia, aus dem Thierreich unter andern die Eidergans.

Ausdehnung der Längen-Parallelen verkleinert sich je weiter man vom Aequator kommt. Aber auch andere Umstände tragen bey die Zahl dieser Abtheilungen zu vermindern.

Da die Insecten der nördlichen Provinzen Amerika's, wenigstens bis Canada hin specifisch von den unsrigen verschieden sind, während die Grönländischen noch zum europäischen Typus zu gehören scheinen; so soll diese letzte Gegend oder Grönland für unsere Geographie der Insecten des alten Continents den Ansatzpunct für unsern ersten Meridian bilden: Wenigstens muß dieses Land als ein zwischen beyden Hemisphären intermediaires Land angesehn werden. Die Canarischen, die Cap Verdischen Inseln und Madera sind nach ihren Producten afrikanisch. Unser Meridian wird zwischen diesen Inseln und der westlichsten Spitze Amerika's, dem Vorgebirge St. Roch in der Nähe des Rio grande in Brasilien durchgehen, von da die westlichen Inseln der Azoren und die Insel Ascension berühren und sich in westlicher Richtung an der Küste von Sandwich endigen. Die westliche Länge derselben wird vom Meridian von Paris an gerechnet, 34 Grade betragen. Die von Olivier in Persien gefundenen und von mir untersuchten Insecten, ihre Verwandtschaft mit den Südeuropäischen und Nordafrikanischen Gattungen und die wesentlichen Unterschiede derselben von den eigentlichen ostindischen Arten, läßt mich glauben, daß die charakteristische Trennungslinie beyder an den südlichen Gränzen Persiens und Indiens statt finde, und nördlich, ohnweit des östlichen Abhangs des Uralischen Gebirgs, und am Aral-See, ohngefähr 60 Grade östlich von Paris zu suchen sey. Man könnte diese Gränze bis auf den 62ten Grad*), westlich vom Obi, Balk und Candahar ꝛc. vestsetzen, und unsere Duodecimal-Eintheilung fortwährend anwenden, denn, wenn wir noch 34 Grade, als den Unterschied unseres ersten Meridians von dem von Paris zu der Anzahl von 62 fügen, so erhalten wir eine Größe von 96 Graden, oder einen Flächenraum, der sich ohne Brüche bequem in acht Theile bringen läßt, von denen jeder einzelne dem dreyßigsten Theil eines Zirkels gleichen würde. Wir theilen folglich den Flächengehalt der alten Welt in zwey Hälften, eine westliche und eine östliche. Verlängern wir letztere ebenfalls bis zu 96 Graden, so wird der Meridian, der sie gen Osten begränzt, 158 Grade südlicher als der von Paris seyn. Er wird von Kamtschatka anheben, seine Richtung von da nach den Carolinen nehmen, und im Suden zwischen Neuholland und Neuseeland durchgehen*). Diese östliche Hälfte, um den vierten Theil ihrer Größe, oder durch 24 Grade, vermehrt, würde, 182 Grade östlich von Paris, einen andern Meridian zur Gränze finden, welcher, beynahe das Ost-Cap an der Behringsstraße berührte, sich von da bis zu den freundschaftlichen Inseln verlängerte, und, sehr vortheilhaft für unsern speciellen Zweck, eine Demarcations-Linie zwischen Asien und Amerika bildete. Die übrigen 144 Grade würden den Kreis des Aequators vollenden, und in Verbindung mit der Abtheilung der Länge, die große Zone geben, welche der Entomologie Amerika's eigen ist. Auch diese theilen wir, wie die alte Welt und mit der nehmlichen Benennung in zwey gleiche Hälften, eine jede von 72 Graden. Der ganze Kreis des Aequators enthält folglich vier Bogen, deren Gehalt 72,72, 96 und 120 ist, oder in den Verhältnissen von $\frac{6}{30}$, $\frac{8}{30}$ und $\frac{10}{30}$ steht. Hingegen die Ausdehnung nach der geographischen Länge, der alten Welt hält 216 Grade, und diejenige der neuen 144 Grade; verglichen mit dem ganzen Umfang der Erd-Sphäre giebt die folgende Verhältnisse: $\frac{18}{30}$ und $\frac{12}{30}$ oder $\frac{9}{15}$ und $\frac{6}{15}$. Die untergeordneten Zonen oder die Climate würden sich wiederum in arctische oder antarctische theilen, nach ihrer Lage disseits oder jenseits der Mittagslinie. Dasjenige Clima, welches den Raum zwischen den 84sten und 72sten Grad N. B. in sich begreift, nenne ich das Polar-Clima. Gehn wir von da nach der Duodecimal-Eintheilung bis zum Aequator herab, so erscheint folgende Reihe von Climaten: das subpolarische, das obere, das mittlere, das übertropische, das tropische und das aequatorische Clima. Da ich jede Hemisphäre nochmals in zwey Hauptabtheilungen bringe, so werde ich die einzelnen climatischen Abtheilungen durch das Beywort westlich oder östlich unterscheiden. Die antarctischen Climate bestehn bloß aus drey climatischen Stuffen, die sich nur bis zum 60sten Grad S. B. erstrecken, was ich auf der arctischen Seite Polar- und Subpolar-Clima genannt habe, fällt hier weg. Die übrigen Eintheilungen und Benennungen bleiben für beyde Hemisphären die nähmlichen. Ich mache indessen den Versuch die Skizze einer Anwendung derselben auf die nördliche und westliche Hälfte unsers Continents zu entwerfen, da wir mit den entomologischen Producten derselben am bekanntesten sind.

Das Polar-Clima enthält die Insecten des größern Theils von Grönland, von Island und von Spitzbergen. In dem Sub-Polar-Clima finden wir diejenigen Norwegens, des nördlichen Schwedens und des europäischen Rußlands. Dieß wären die Insecten der kältesten Gegenden. Zu dem oberen Clima rechnen wir die Entomologie Großbrittaniens, des mittäglichen Schwedens, des nördlichen Frankreichs bis an die untere Loire, Preussens, des eigentlichen Deutschlands, und des mittäglichen Rußlands mit Ausnahme der Krimm. Das mittlere Clima in gleicher Entfernung

*) Bis zu dem westlichen Abhang der Gebirge, welche Makran, Segistan von Indostan trennen, und derjenigen, welche zwischen der großen und der kleinen Bucharey an den Quellen des Jihon oder Gehon liegen.

*) Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Thiere und Vegetabilien des nordöstlichen Asiens und des nordwestlichen Amerika's, oder der Länder, welche an der Behringsstraße liegen, vieles mit einander gemein haben. Diese Meerenge läßt sich folglich nur für eine zufällige Trennung halten, wie die der Meerenge von Gibraltar zwischen Afrika und Asien. Der Meridian, welcher die Gränzlinie zwischen Asien und Amerika bildet, durchschneidet die Mitte des Oceans, zwischen der Küste der Provinz Canton in China und von Californien in Amerika, welche unter derselben Parallele liegen. Selbst in geographischer Hinsicht würde dieß eine sehr natürliche Abtheilung bilden.

Digitized by Google

von dem Polar- und Aequatorischen Clima, würde die Insekten des mittäglichen Europa's und eines Theils des westlichen Asiens umfassen. Den climatischen Abtheilungen des nördlichen Afrika's bis zu der Linie herab, habe in die Rahmen des übertropischen des tropischen und des aequatorischen Clima's beygelegt. Diese westlichen Clima's lassen sich durch einen Meridian in zwey gleiche Hälften theilen, deren eine jede 48 Grade enthalten würde (und dann 24). Dieser Meridian würde 14 Grad östlich von Paris anheben, sich bis in die Gegend Wiens in Oesterreich erstrecken, und von da bis in die Levante, den südlichsten Theil Italiens, europäische Türkey, Egypten ꝛc. fortlaufen. Schon früher bemerkten wir, daß mehrere Insecten der Gegenden Wiens sich auch in der Levante finden, und daß der größere Theil der im Königreich Neapel, Egypten und dem südöstlichen Europa einheimischen Arten sich von denen der mittägigen und westlichen Gegenden dieser Abtheilung größtentheils unterscheiden. Aus dieser Ursache kann man dieses Clima in mehrere Unter-Climate theilen. Wenn man den östlichen Theil, dessen Länge 120 Grade beträgt, durch Meridiane in vier gleiche Abschnitte, jeden zu 30 Graden theilt, so wird man hierdurch mehrere natürlich begränzte Unter-Climas erhalten. Das erstere derselben würde Indostan, Tibet, die kleine Bucharey, Sibirien ꝛc. in sich begreifen; das zweyte beynahe die ganzen Philippinischen Inseln, das eigentliche China und die nördlichern Gegenden Sibiriens bis nahe an die Ufer der Lena umfassen; das dritte würden Corea, Japan, das Land der Mantchou und der Tungusen ꝛc. und endlich das vierte Kamtschatka mit dem nordöstlichsten Asien bilden. Auch Amerika könnte man nach dem nehmlichen Maaßstabe, oder auch in Abschnitte von 36 Graden abtheilen *).

*) Der Gleichheit wegen könnte man die Abtheilung von 24 Graden bey der alten und neuen Welt beybehalten; wo sodann jedes Clima 12 Breiten- und die doppelte Zahl von Längen-Graden enthalten würde. Der alte Continent bestände dann diesseits des Aequators aus 63 Climaten, und der neue, ebenfalls auf der arctischen Seite, aus 42 climatischen Abtheilungen. Wollte man diese beyden Hemisphären durch die Buchstaben A und B unterscheiden, ihre Lage diesseits oder jenseits der Linie durch n oder s (nord und süd), die Breite durch die erste und die Länge durch die folgende durch einen Punkt getrennte Zahl, bezeichnen, so würde folgender verkürzter Ausdruck A n. 5. 2. das obere, arctische Clima, welches Großbritanien, das nördliche Frankreich, Teutschland ꝛc. begreift, bezeichnen. Dieses Clima endigt sich mit dem 48sten Grad der Länge, von unserm ersten Meridian an gerechnet. Zieht man von dieser Zahl 34 Grade ab, so wird man den Unterschied der Länge finden, welcher zwischen dem Meridian von Paris und der östlichen Gränze dieses Clima's, 14 Grad beträgt. Man würde die Zahl 34 wieder beyfügen müssen, wenn man ein Clima des nördlichsten Theils der neuen Welt bestimmen sollte. Man könnte überhaupt von dieser Bezeichnung zum Vortheil der Geographie Gebrauch machen. A n 3. 6. würde den größten Theil von China, oder den Raum, zwischen dem 24 und 36° Grad N. B. und von 86 — 120° Grad der Länge westlich von Paris umfassen.

Ich fühle es sehr wohl, daß die Natur in Vertheilung der Wohnplätze der Insecten, nicht immer die genaue Regel befolgt, welche ich hier vorgezeichnet habe; daß die eigentlichen Gränzen des Aufenthalts Krümmungen und Ausbeugungen bilden, und sich unterbrechen und kreuzen. Ich wollte indessen hier nur die Skizze einer entomologischen Land-Charte entwerfen, und suchen ihre Abtheilungen so gut und sicher zu bestimmen, als es mir möglich war, und sie mit meinen Beobachtungen in sofern in Einklang zu bringen, daß die noch bestehenden Lücken, nach Maaßgabe künftiger Entdeckungen, durch dieselben ausgewählt werden könnten. Ich wollte, mit einem Wort, Geographie mit der Entomologie nur im Allgemeinen vereinigen, ohne diese Verbindung bis in das kleinste und entfernteste Detail zu verfolgen. Uebrigens ist dieß, wie ich schon früher gestand, nur ein vorläufiger Versuch, welcher noch mancher Berichtigungen und Erweiterungen fähig ist.

Der intensive Grad und die Dauer der atmosphärischen Wärme hat auf körperlichen Umfang, auf Entwickelung des Zellgewebes und auf die Farben der Arachniden und Insecten vielen Einfluß. Je mehr man sich der Linie nähert, um desto häufiger findet man Arten, welche sich durch Umfang, Bau und durch den Glanz und die Abwechselung ihrer Farben auszeichnen *). Ich bin überzeugt, daß Verstärkung des Lichts die Hauptursache der letztern Verwandlung sey, und z. B. gelb in roth oder orange umändert, da hingegen bey dessen Verminderung und Entziehung die gelbe Farbe in weiß übergeht. Dieß gilt auch von den Schnecken; Helix nemoralis, welche in unserem Clima einen gelben Grund hat, ist roth oder röthlich in Spanien. Unser gemeiner Krautfalter (Papilio Cheiranthi Huebn.) und Papilio Atalanta Lin. zeigen in südlichern Gegenden, z. B. auf der Insel Teneriffa schon eine ähnliche Farbenänderung. Die Grundfarbe der Gebirgsfalter ist gewöhlich weiß oder dunkelbraun.

Die Beobachtungen über die climatischen Eigenschaften der Insecten und anderer lebenden Körper interessiren nicht nur den Naturforscher, sondern auch den Geographen. Letzterem können sie in der Bestimmung natürlicher Gränzen streitiger Punkte nützen, z. B. bey Inseln, welche zwischen zwey Welttheilen liegen; vorausgesetzt, daß die Entfernung dieser Inseln von einander groß genug sey, um den Uebergang der Vegetabilien und Thiere von der einen zu der andern zu verhindern. Grönland, welches man in geographischer Hinsicht zu Amerika rechnet, schließt sich, was zoologische Producte betrifft, nach der Fauna von Otho Fabrizius, mehr an Europa an; wenigstens muß man es als einen mittlern Landstrich betrachten, welchen sich jeder Continent mit gleichem Recht zueignen kann. Die Canarischen Inseln und Madeira gehören zu Afrika; denn die Insecten, welche man daselbst antrifft, sind denen der Barbarey und der angränzenden Gegenden vollkommen analog. Amerika unterscheidet sich in dieser Rücksicht

*) Auch die Arten sind in tropischen Gegenden durch mehr charakteristische Kennzeichen getrennt, als in kälteren Zonen.

Digitized by Google

von den westlichen Gegenden unserer Hemisphäre, und man kann daraus die Folge ziehn, daß es bey der letzten Revolution unseres Planeten nicht von derselben abgerissen worden sey, sondern schon früher abgesondert bestanden habe. Bemerkt man endlich, daß die Länder, welche das Bassin des mittelländischen, des schwarzen und des Caspischen Meers umgeben, was Gattungen und Familien der Insecten betrifft, ungemein mit einander übereinkommen, und aus sandigem, gewöhnlich mit Salz geschwängertem und holzarmem Boden bestehn, dessen Vegetabilien eben so genau mit einander verwandt sind, so muß man schliessen, daß sich diese Gegenden zuletzt aus dem Schooße der Gewässer erhoben. Doch ich fürchte, daß ich mich hierdurch vielleicht aus Vorliebe zum System, sehr wider meine Absicht, zu sehr zu Hypothesen verleiten ließe. Geologen, deren Urtheil ich meine Vermuthungen unterwerfe, ersuche ich um die Erlaubniß, ihnen eine interessante Stelle des Diodorus Siculus (lib. II. art. 70) vorzulegen; welche unter der Hülle der Allegorie, Nachrichten von den Revolutionen, welche jene Gegenden in den früheren Zeiten erfuhren, zu ertheilen scheint. Der Inhalt derselben läßt sich mit meiner Hypothese ohne Schwierigkeit vereinigen.

Die Erde erzeugte die Aegis, ein schlangenartiges fürchterliches Ungethüm, aus dessen Rachen sich ein fortwährender Strom von Feuerflammen ergoß. Es erschien in Phrygien, verbrannte dieses Land, welches seinen Nahmen von diesem unglücklichen Vorfall erhielt, verfolgte die Gebirgskette des Taurus bis nach Indien, und verwandelte alles Gehölz auf derselben in Asche; wendete sich hierauf rückwärts nach den Gegenden am mittelländischen Meer, berührte Phönicien, verbrannte die Wälder des Libanons, durchstrich Egypten und trug seine Verwüstungen bis in die östlichen Gegenden Lybiens, veränderte hier nochmals seine Richtung, um nach den Ceraunischen Gebirgen zu gelangen. Es verheerte diese Gegend, tödtete eine Zahl ihrer Bewohner, und zwang die übrigen zur Flucht. Minerva, muthig und weise, tödtete das Ungeheuer, und deckt mit dessen Haut seitdem Brust und Schulter. Erzürnt über diesen Tod zeugte die Erde ein Riesengeschlecht, das aber Jupiter mit Hülfe der Minerva, des Bacchus und anderer Götter ebenfalls überwand.

Hier, wie fast in allen Mythen des Alterthums, erscheinen mächtig wirkende Naturkräfte vergöttert oder personificirt. Die Allegorie eines fürchterlichen Ungeheuers, welches Ströme von Feuer aushaucht, stellt die vulkanischen Wirkungen unterirdischer Feuer dar. Es durchwandert nach und nach die Gebirge Klein-Asiens, Armeniens, Mediens, Hyrcaniens, den Libanon und den Atlas, kommt von da nach Griechenland und endigt seinen verwüstenden Lauf in den Gebirgen von Chimere oder Kimera, in der Nähe Italiens. Dieß sind aber genau die Gebirgszüge, in denen die Mineralogen Spuren ehemaliger Vulcane zu finden glauben.

Noch zu den Zeiten Homers, waren die geographischen Kenntnisse der Griechen vom südwestlichen Europa unvollständig und es kann nicht befremden, daß sie früherhin noch unsicherer und unbestimmter erscheinen.

Die Besänftigung der Natur durch die Vernichtung der verzehrenden Flamme, — der Friede und die Wiederherstellung der gestörten Ordnung ward von den Griechen der weisen Minerva, dieser wohlthätigen und tröstenden Gottheit zugeschrieben, und dieß war die Veranlassung, weßhalb ihr Athen, die Hauptstadt der Lacedämonier, geheiligt ward.

Man wird mir diese Ausschweifung verzeihn. Ich glaubte in dieser Mythe die Schilderung des letzten vulcanischen Ausbruchs, von welchem der östliche Theil der alten Welt der Schauplatz war, zu erblicken, nur, wie es mit allen historischen Thatsachen der Vorzeit der Fall zu seyn scheint, mit fabelhaften Zusätzen ausgeschmückt. Ich habe die Gründe meiner Vermuthung ausgeführt; ohne daß ich ein anderes Interesse, als das der Wahrheit hierbey vor Augen gehabt hätte.

C. R. W. Wiedemann, zoologisches Magazin. B. I. St. I. m. 1 Kpfst. Kiel, in acad. Buchh. 17. 8. 206.

Die unglücklichen Zeiten, und wie wir glauben, die Barbarey der teutschen Bildung, in der die Kenntniß der Natur noch zu den verlachten, oder wenigstens nicht geachteten Dingen gehört, weil unsere Staats- und Litteraturregler, jedoch mit einigen ehrenvollen Ausnahmen, nichts davon wissen, schlugen dieser Zeitschrift auch ein Bein unter, wie schier allem, was den ernsten Wissenschaften angehört. Nur Gefasel, Obenschwimmendes, Leichtverdauliches, was die studierten Handwerksbursche unterhält, erlebt noch Ausgaben, welche die Kosten decken. An wissenschaftliche Werke darf sich kein Verleger mehr wagen, und Unterstützung von Regierungen zu diesem Zwecke ist in Vergessenheit gerathen, obschon sie die Klostergüther verschlungen haben, welche zu 100 der größten Prachtwerke einst verwendet worden. Wiedemann wagt sich nun wieder hervor, gewiß zur Freude der Wenigen in Deutschland, welche für die Naturgeschichte Sinn haben. Es soll uns freuen, wenn wir schlecht prophezeyet haben, wenn wir sagen, daß Deutschland noch nicht reif zu einem zoologischen Magazin ist. Es ist bey Gott wahr! Die Isis hält sich nur um der Allotria willen, die darinn sind, nicht wegen den wissenschaftlichen Aufsätzen und den Kupfertafeln. So steht es in unserem ..... Vater — land!

I. Wiedemann, vorläufige Erinnerung: die ältern Namen haben das Vorrecht, das Normal-Museum der Insecten, von Hr. v. Hoffmannsegg gewünscht, möchte doch werden.

II. Hr. v. Hoffmannsegg, Entomologische Bemerkungen, bey den amerik. Ins. in de Humboldts Recueils Nro. 9, 11, 12. — Rutela Latreille wird in drey Sippen getheilt, 1 R., tetradactyla etc., 2. Lagochile, Cetonia trigona, 3. Diabasis, Trichius retusus etc.: von Cetonia werden die mit einem Fortsatz hinten am Halsschild zu Macronata.

Zu schreiben Haltica, nicht Altica; nicht Himatidium. Diese 2, sammt Hispa und Alurnus stehen sich sehr nah [sollten nicht Sippen seyn]. Die Neben-Augen sind allein ein sicheres Kennzeichen zwischen Lygaeus und Coreus [sehr gut]. Welche sie haben sollen Lygaeus

heißen, wozu die meisten auch C. sanctus! ferner dazu Alydus und Gerris Fabr.; die denen sie fehlen, sollten aber nicht Coreus [Gründe reichen nicht] heißen, sondern Hemityphlus, wozu Lyg. Coqueberti, rubiginosus, suturalis, Carnifex, Koenigii, ruficollis, Aegyptius, apterus, Forsteri, ignitus (Stoll 3. 19), succinctus.

Einiges Wichtige über natürl. und künstliche Sippen. Ohne Uebergänge sind natürliche, so Buprestis, Trachys; Psittacus; Pezophorus; sehr übergängliche sind künstlich, wie Curculio, Rhynchaenus, Lixus, Lanius, Muscicapa. Man soll daher die Kennzeichen von verschiedenen Organen wählen. [Der Meynung sind wir auch, aber nicht der, daß wir Thiere trennen sollen, welche nicht durch ein besonderes Organ sich auszeichnen].

Lampyris plumicornis ist Amydetes fastigiata, merkwürdig, weil sie wenigstens 50 Fühlerglieder wie Bombyx hat, was bey Käfern einzig; da deren nur 11 — 12 da sind, wie auch bey Phengodes. Prionus imbricornis hat 19. Ptilinus mystacinus hat 40, daher eine S. Ptyocerus, neben Phengodes, Amydetes und Lampyris. L. plumosa hat nicht mehr Fühlerglieder als jeder andere Käfer, ist das Bild von Phengodes. Zwey andere Amydetes aus Amerika haben nur 30 — 40 Fühlerglieder, welcher Wechsel bey Vielzahl gewöhnlich ist; so bey Ichneumon und Noctua, Ph. und Am. müssen leuchten.

Cicada müssen künftig die Tettigoniae Fabr. heißen, weil diese allein grillen.

Melipona nicht gut in Trigona getheilt.

Lycus seyen, welche rüsselförmige Verlängerung des Mundes haben, wie L. succinctus, die andern Homalysus, nicht Omal; wozu reticulatus, fasciatus s. Cantharis tropica.

Von Ateuchus neue Sippe Canthon, die Gattungen mit 2 Kopffurchen, dazu At. 7maculat., Scarab. Schaefferi oder Sisyphus, der nur 8 Fühlergl., da die At. 9., welche Verschiedenheit doch auch bey Melolontha. Zu Canth. auch At. Bacchus, cupreus, gibbos., volvens s. Scar. pilularius s. laevis, N. Hollandiae, violaceus, smaragdulus, scabratus, bidens, melanoceph., triangularis, 6 punct., muricat., Helwigii; Conopygus (Scarab. smaragdulus Ill. ap. Oliv.), Chlorites (Sc. sm. Ol.).

Latreilles Trennung von Fabr. Geotrupes in Scarabaeus und Oryctes mißbilligt.

Edessa richtig, hat nur 4 Fühlergl., aber davon weg zu Pentatoma (Cimex) E. aurantia, Punctum, Janus, perspicua, nigripes.

Euglossa, Centris, Megilla, Trachina, Epicharis, Hemisia, Symmorpha gebilligt. Eugl. hat Lippentaster, Centris nicht, sind aber nicht wesentlich. Beyde sollen werden

a. Centris, succincta, cingulata, surinamensis, infernalis; alle behaart, nicht schwarz, hinten gelb.
b. Plusia, superba, violett.
c. Exaerete, Euglossa dentata, nackt, grün.
d. Euglossa, cordata, nackt, grün.

Apatura und Biblis zu vereinigen.

Cethosia und Argynnis.

Wahrscheinlich auch mit Hipparchia, Melitaea, Acraea.

Dieser Aufsatz bewährt den durchdrungenen Kenner, dem alle Insecten der Welt und noch 100 Jahre zu leben zu wünschen wäre. Etwas kürzer könnte er sich fassen.

III. 57. Wiedemann, über einige neue Fliegensippen.

1. Amictus oblongus aus Bombylius obl.
2. Macrostomus aus Hybos ferrugineus.
3. Xenomyza planiceps und myops aus Damalis pl. et m.

IV. 61. Wiedemann, neue Zweyflügler um Kiel.

1. Tipula Unca, pruinosa.
5. Chironomus punctipes, binotatus, affinis.
6. Ceratopogon vittatus, albitarsis.
8. Mycetophila picta, sordens; lugens, cunctans, humeralis.
13. Callomyia socia.
14. Empis simplex.
15. Dolichopus popularis, chrysozygus, germanus, chalybeus, contristans, tenellus, laesus, neglectus, acuticornis, vestitus.
25. Tephritis cognata, nebulosa.
26. Anthomyia (wozu Musca lardaria, testacea, pallida, strigosa, quadrum; dentipes, canicularis, pluvialis, scalaris, ciliata, meteorica) bicolor, Brassicae, cinerascens, conica, compuncta, diaphana, incana, lepida, leucostoma, Hortorum, praepotens, semicinerea, simplex, triquetra, tibialis. (Dazu Angelicae s. deceptoria, Hyoscyami pratincola s. vagans.
41. Oscinis ornata

Wer wird sich sich nicht wundern, daß es möglich ist, an dem Orte, wo Fabricius gelebt, noch 41 Mucken zu entdecken; nun möchte man wohl es aufgeben, alles kennen zu lernen, und sich lediglich auf die Sippen und einige Gattungen beschränken.

V. Gäde Beyträge zur Anat. d. Ins.

1. Monoculus Apus [Kall], früher von Schäffer gut beschrieben. Die seitlich unter dem Schild liegenden 2 Gefäße mit je 4 Windungen scheinen Kiemengefäße zu seyn, kommen aus dem Herzen, das eine rothe Rückenader ist, die pulsirt.

Darm, ziemlich gleichdick, gerad, aus 2 Häuten, enthält viel Sand. Kein leberähnliches Organ. Um den Darm Eyer, an je zehntem Fuß ein hohles Blättchen, wohin die Eyer aus dem Leib kommen, wie Schäffer gut angab

Nervenstranz doppelt, etwa 25 Knotenpaare, nach der Schienenzahl. Abgebildet.

2. Cimex rufipes [Isis Heft V. Taf. 12. Fig. 4]. Die grünliche Netzmasse [Fettkörper] besteht aus Körnern mit öliger Flüssigkeit ausgefüllt. Darm 3mal solang als Leib, fast alles Magen, der drey Abtheilungen hat, die dritte ist eine Absonderung des Darmkanals in 4 Kanäle oder Röhren, die so lang als der Leib sind, und sich dann wieder in eine Röhre vereinigen. Ramdohr hält diese 4 Röhren bey Cim. prasinus nur für Hohlkehlen, es sind aber wirklich ganze, trennbare Kanäle. Heißt Wanzenmagen, da dieser wunderliche Bau sich sonst nirgends findet. Hinter

Digitized by Google

diesem Röhrenmagen eine Erweiterung, in die die vier dünnen Därme [Gallengefäße] munden, welche sich zu einem dicken Gang vereinigen, der in den Kopf läuft, und da in die Speiseröhre mündet. Nach Ramdohr sollen die Enden dieser Gefäße bey den Wanzen in eine schwammige Substanz übergehen, welche mit den Häuten des Fettkörpers verbunden ist. Der Dünndarm fehlt ganz [freylich, wenn man das alles Magen nennt, was vor der Einfügung der Gallengefäße liegt]. Fig. 4. a Speiseröhre, bb Speichelgefäße, c erster Magen, d zweyter, d dritter, f vierter [so; es gehören also e und f zum Röhrenmagen?], g Erweiterung, h Verengerung, i dünne Därme [Gallengefäße], l ihre Vereinigungsstelle, m Einmündung in die Speiseröhre [diese Gallengefäße sind unten nicht genau gezeichnet. Es scheinen je 2 sich zu vereinigen, was recht seyn wird; allein außerdem sieht man noch mehrere Querriegel, die wohl falsch sind. Was ist aber nun aus diesem wunderlichen Bau zu machen? Verhält sich die Sache wirklich so, so kann man dabey nicht umhin, an die Schwimmblase der Fische zu denken, welche auch durch einen dünnen Kanal in der Speiseröhre anfängt. Diese Gallengefäße weichen nur darin ab, daß sie wieder hinten in dem Mastdarme münden, wenn es wahr ist; denn wir bezweifeln es. Liegen sie hier nur an, so ist es eine vollkommene Schwimmblase. Da nun die Schwimmblase ohne Widerrede in der Bedeutung der Lunge steht, so wären also hier die Gallengefäße Vorregungen der Lunge und zunächst der Schwimmblase. Wir kämen auf diese Art aus aller Noth, welche uns die Gallengefäße seit so vielen Jahren gemacht haben: das ist weiter zu verfolgen.]

Männl. Theile; zwey Samenröhren enden in hodenartigen Knopf; vor der Ruthe ästige Samenbläschen.

Weibl. Theile; sechs Eyerröhren, in jeder etwa 5 grünl. Eyer, laufen in einen Eyergang, an dem eine Blase mit gelber Flüssigkeit, Nerven wie gewöhnlich.

Tabanus bovinus. Imago p. 95.

Darmcanal; ohne besondere Abweichung, vier Gallengefäße, erhalten viele Luftgefäße. Zwischen der Speiseröhre und dem Magen mündet ein Gefäß ein, das fast so lang als der Leib ist und sich in ein breites herzförmiges Organ endet. Jederseits neben ihm läuft ein anderes, das sich ins Maul öffnet [also wahrscheinlich Speichelgefäße. Soll das vorige etwa wieder der Luftblase entsprechen, wie bey der Wanze? wobey besonders die herzförmige Erweiterung merkwürdig wäre].

Rückengefäß: hat wie bey den Raupen flügelähnliche Anhänge und zwar 6 an jeder Seite, die aus Muskelsträngen bestehen. Nervensystem besteht aus 2 Hirnknoten, einem großen Rückenklumpen, aus dem je 3 Seitennerven entspringen und der ein Haufen verschmolzener Knoten zu seyn scheint. Im Bauch liegen 6 kleine Knoten in einem einfachen Strang der sich gegen den After wie der Pferdeschweif zerfasert. Weibliche Theile; zwey länglich runde Eyerstöcke mit einer Menge Eyer in Eyergängen, die nicht frey liegen, wie bey andern Insecten, sondern insgesammt von einer feinen Haut umkleidet sind.

In die Scheide laufen 5 Gefäße, wovon 3 schwarz, 2 weiß.

Geotrupes nasicornis, Larve.

Große weiße Fettmasse. Darm $1\frac{1}{2}$ mal so lang als Leib. Um den Magen 3 Reihen blinddarmähnlicher Gefäße.

Trachäen entspringen aus jedem Luftloch drey, die sich wieder gabeln.

Rückengefäß, grad.

Nerven; 13 Knoten.

Geotrupes nasicornis. Imago.

Statt der Fettmasse eine Menge Luftröhren, die sich, wie bey allen Blätterhörnern blasenförmig erweitern.

Darm, zweymal so lang als Leib, vier Gallengefäße.

Rückengefäß, wie bey der Larve.

Nerven, Knoten mehr aus einandergerückt; die Nerven aus dem letzten Knoten verästen sich. Männliche und weibliche Theile hätten abgebildet werden sollen, da sie abzuweichen scheinen und aus der Beschreibung nicht recht vorzustellen sind.

Scolopendra morsitans.

Fettmasse, Darm, Herz und Absonderungsgefäße deutlich. Darm so lang als Leib. Zwey Speicheldrüsen, sie öffnen sich in den Mund und sondern das so gefährliche Gift ab.

Rückengefäß, hat 18 Flügel, giebt keine Gefäße ab, mündet nirgends ein.

Nerven, 22 Knoten mit dem Hirn, aus deren jedem drey Paar Nerven entspringen. Ein Faden aus dem Hirn und zwey aus dem 2n Rückenmarksknoten laufen an das vordere Ende des Herzens.

Abgebildet sind:

Das Nervensystem von Monoculus apus, Tabanus bovinus, Scolopendra morsitans: der Darm von Tab. bovin., Cimex rufipes. Männliche Theile von Cimex rufipes.

☞ Diese Zerlegungen sind sehr genau und werden anerkannt werden. Wir wünschen aber, daß der Verfasser nicht bloß Stück für Stück beschreibe, als womit schwer etwas anzufangen ist; sondern vergleiche und die ähnlichen Puncte in verschiedenen Thieren bemerklich mache: das kann der am leichtesten, der selbst arbeitet. Der Leser denkt nicht dran, oder er verirrt sich im Aufsuchen der Aehnlichkeiten. Auch sollten die Nervenknoten wenigstens der erste und der letzte, in den Abbildungen Zahlen haben.

VI. Seit. 110. Ueber die Flederthiere nach Geoffroy St. Hilaire, vom Herausgeber. Diese Uebersicht ist gut gearbeitet und für Deutschland, wo die Arbeiten der Franzosen besonders in dem Egyptischen Werke wenig bekannt seyn können, von Wichtigkeit. Alle Sippen und Gattungen sind charakterisirt, und so ziemlich angegeben, was man von ihrer Lebensart weiß. Die schlechten deutschen Nahmen, wie Flatterthier, Grämler, Spaltnase, Schmalhäutler; Kantenlefzer, Nachtflieger, Ohrflieger, hätten füglich wegbleiben können. Wir haben in unserer Naturgeschichte übrigens eine andere Ordnung befolgt.

Digitized by Google

Geoffroy und Wiedemanns Reihe.	Okens Reihe.
1. Pteropus.	1 Sippe. Zahr.
2. Harpyia sive Cephalotes.	1. Phyllostoma.
3. Dysopes, s. Molossus.	2 Sippe. Wistel.
4. Nycinomus.	2. Megaderma.
5. Stenoderma.	3. Rhinolophus.
6. Noctilio.	4. Nycteris.
7. Phyllostoma.	5 Nyctinomus.
8. Megaderma.	6. Noctilio.
9. Rhinolophus.	7. Rhinopoma.
10. Nycteris.	3 Sippe. Fleder.
11. Rhinopoma.	8. Taphozous.
12. Taphozous et Saccopteryx.	9. Saccopteryx.
13. Vespertilio.	10. Dysopes.
14. Plecotus.	11. Plecotus.
	12. Vespertilio.
	13. Myopterus.
	14. Stenoderma.
	4 S. Batt.
	15. Pteropus.
	16. Nyctimene (Cephalotes s. Harpyia.)
	17. Mantelsitticher.

Nun folgen die Gattungen folgender Sippen:

1) Pteropus, edulis, Edwardsii, vulgaris, rubricollis, griseus, stramineus, aegyptiacus, amplexicaudatus, marginatus, minimus, palliatus.

2e Sippe. Harpyia, Peronii, Pallasii.

10 Sippe. Nycteris, Daubentonii, thebaicus, javanicus.

Fortsetzung im nächsten Heft.

Von diesen Sippen haben wir in unsrer Nat. G. folgende Gattungen beschrieben:

a) Pteropus minimus, marginatus, amplexicaudatus, nudus, aegyptiacus, stramineus, rubricollis, Celaeno, mauritianus, vulgaris, Edwardsii, edulis.

b) Nyctimene cephalotes (Pallasii.)

c) Mantelsittichér, Pteropus griseus, palliatus, (cephalotes Peronii), plicatus. Nycteris, hispida (Daubentonii), thebaica, javanica.

VII. Seit. 149. Beyträge zur Naturgeschichte und Zergliederung der Weichthiere, nach Cuvier, Péron, Lamarck, vom Herausgeber.

Dieser Aufsatz ist wie der vorige behandelt. Zuerst die Charaktere der Sippen, dann die der Gattungen; es scheint uns aber, als wenn der verehrte Herausgeber nicht alle Hülfsmittel bey der Hand gehabt hätte, namentlich Cuvier's Anatomie des Mollusques, auch ist manches nicht berücksichtiget, was wir in unsrer Naturgesch. in Bezug auf Gmelins Gattungen mit vieler Mühe entwirrt haben, besonders was Clio, Hyalea, Kronjacht, betrifft.

I. Pteropoda.

1) Firola (Pterotrachaea.)
2) Callianira.
3) Phyllirhoe.
4) Pneumoderma.
5) Clio, borealis, australis, helicina [gehört keineswegs hieher, sondern ist eine eigene Sippe, die wir unter dem Nahmen Kron-Jacht aufgestellt haben, hat ja eine Schale die gewunden ist], Limacina [ist nicht tab. D. Fig. 5, in Martens Spitzbergen, sondern tab. P. Fig. f, und sicherlich nicht von Clio borealis verschieden].
6) Glaucus.
7) Cleodora.
8) Cymbulia.
9) Carinaria.
10) Hyalea, cornea, pyramidata, cuspidata, caudata, retusa, [diese 4 letzten haben sicherlich nichts mit Hyalea zu schaffen, retusa Fabr. ist einerley mit Clio limacina, mithin mit borealis; pyramidata, caudata, cuspidata und eine andere retusa sind Cleodoren.

Gasteropteron hat viel Aehnlichkeit mit Pleurobranchus [wir stellten es zu Lobaria oder Acera.]

Brachiopoda.

1) Lingula.
2) Terebratula.
3) Orbicula.

Cirrhopoda.

1) Anatifa.
1) Balanus.

Dann folgen Bemerkungen über einzelne Sippen.

Biphores (Salpa Forskalii), cristata, Tilesii, scutigera, cylindrica, fusiformis, gibba, socia.

Onchidium, typhae, Peronii, Sloanii, celticum, laevigatum.

Phyllidia, trilineata, ocellata, pustulosa.

Pleurobranchus, Peronii, tuberculatus, balearicus, aurantiacus, luniceps.

Bullaea.

a) Acera, (carnosa), Doridium coriaceum, membranaceum.

b) Bullaea (aperta).

c) Bulla, Ampulla, lignaria, Hydatis.

Sigaretus (Helix haliotoidea).

Dolabella (Aplysia).

Testacella europaea, cornina, haliotoidea, costata.

Parmacella Olivieri.

Doris solea, scabra, maculosa, verrucosa, limbata, tuberculata, stellata, pilosa, tomentosa, laevis; lacera, atromarginata, pustulosa.

Tritonia Hombergii, arborescens, coronata.

Scyllaea.

Glaucus.

Eolidia.

Tergipes.

Janthina fragilis.

Phasianella variegata (Buccin. Tritonis.)

Cyclostoma viviparum, Turbo littoreus.

Thethys.

Folgt Cuviers neueste Eintheilung in seinem Règne anim. Das Anatomische im nächsten Heft.

199 Nachrichten — 206.

Digitized by Google

1.

Ueber die Knochenstücke der Brustflosse,

von Geoff. St. Hilaire [Annal. Mus. d'Hist. Nat. Vol. IX. 1807. pag. 357, tab. 29.]

(Hieher Isis Taf. 13.)

Artedi hat zuerst 1735 eine Erklärung versucht, und von Schlüsselbeinen, Brustbein und Schulterblättern geredet; den letztern seyen die Brustflossen mit der Wurzel angefügt [meynte also das, was jetzt G. Schlüsselbein nennt]. 1770 hat Gonan das Schlüsselbein und Schulterblatt genannt. 1796 hat Vicq d'Azyr Gouans Bestimmungen getadelt. Cuvier 1800 glaubte, das Schlüsselbein in einem langen Stachel zu erkennen, der an beyden Enden frey ist, und auf den vor ihm niemand geachtet hat [also was jetzt G. Gabelbein nennt], und den Knochengürtel, auf den der Kiemendeckel schlägt, und welchen Gouan [und Geoffroy] für Schlüsselbein genommen, hält er für das Schulterblatt. Lacépède 1803 hat Gouans Meynung angenommen, welches auch die richtige ist.

1. Schulterknochen

Die Brusthöhle der Fische ist nach hinten durch Knochenstücke begränzt, welche in einem Halbzirkel an einander liegen. Die, welche den hintern Rand des Kiemenlochs bilden und von der Kiemenhaut bedeckt sind, sind die Schlüsselbeine [c], weil sie sich unten mit einander vereinigen und ans Brustbein stoßen und oben an Knochen, an denen die Flossenstrahlen hangen*). Die Schulterblätter [o] stoßen oben oder hinten an den Kopf, unten oder vorn an die Schlüsselbeine. Nur beym Aal ist eine Ausnahme, wo das Schulterblatt nicht an den Kopf reicht?**)

Dann ist bey den meisten Fischen das Gabelbein da wie bey den Vögeln, wofür ich den Stachel [f] halte, den Cuvier für das Schlüsselbein genommen. Es kommt nur bey den eigentlichen Knochenfischen, aber bey allen vor. Es entsteht am Schulterende des Schlüsselbeins, steigt fast immer parallel den Rippen hinter der Floße herunter*). Einige, wie Centriscus Scolopax, Zeus Vomer, und Scarus Siganus haben zwey Gabelbeine, die sich bis an den Bauchrand verlängern, und da verwachsen sind wie bey den Vögeln, wo hingegen wieder beym Strauß und Kasuar die beyden Aeste des Gabelbeins unten getrennt sind, wie auch bey den meisten jungen Vögeln. Die Knochenfische sind nach den Vögeln, die Knorpelfische nach den Lurchen gebaut. Zu den Knorpelfischen gehören aber nicht die Branchiostegi, sondern nur die eigentlichen Chondropterygii.

Die Knochenfische haben also eine Schulter, die aus Schlüsselbein, Schulterblatt und Gabelknochen besteht. —

2. Armknochen.

Zwischen Schlüsselbein und Flosse ist eine Knochenplatte aus drey verwachsenen Stücken, welche Artedi und Gouan für das Schulterblatt genommen, aber augenscheinlich Ober- [h] und Vorderarm [rq] vorstellen, nur sehr verkürzt und verbreitert, wie man das auch bey den Walen sieht. Diese drey Knochen erkennt man besonders deutlich bey der Sippe Gadus und noch besser bey allen Jungen. Der Arm hat aber bey den Fischen eine ganz besondere Lage [ja freylich!], nehmlich längs der äußern Fläche des Schlüsselbeins, dem er mit seinem Speichenrand an mehrern Stellen angefügt ist, und der Oberarm [h] läuft gewöhnlich nach unten, während die Floße sich gegen den Rücken richtet. Nur mit dem Ellen-Ende steht der Oberarm mit dem Schlüsselbein in Berührung. Auch ein Wurzelknochen stößt an das Schl.**)

Diese sonderbare Abweichung findet sich jedoch nicht bey allen Fischen. Alle Lophii und Polypterus haben diese Knochen in derselben Lage wie die Wale. Oberarm, Speiche [r] und Elle [q] sind in die Länge gezogen, und liegen wie bey anderen Wirbelthieren. Der Oberarm verwächst zwar bey Lophius noch mit dem Schlüsselbein, bey Polypterus ist er aber nur in es eingezähnt, Speiche und Elle sind beym Seeteufel (Lophius piscatorius) völlig wie bey Säugthieren und Vögeln. Bey Polypterus stehen diese Knochen gegen einander unter einem Winkel von 45 Graden und werden

*) Nehmlich an das Bein, welches G. Brustbein nennt, das aber vor den sogenannten Schl. liegt, hinter und in dem Winkel des Zungenbeins. Ebenso hält er die Seiten-Aeste des Zungenbeins für Theile des Brustbeins.

**) Es ist ein sonderbares Unglück für Geoffroy, daß ihm bey seinen vielen Arbeiten, seiner ausgebreiteten Kenntnisse, und in der That geistreichen Ansichten, doch die Bestimmung mancher Knochen, besonders der Schädelknochen nicht immer gelungen ist. Wir denken in der Folge in der Bekanntmachung unserer Arbeit, welche wir in unserer Antrittsschrift (vergl. Isis H. VIII) angefangen, fortzufahren, und nach und nach die Bedeutung der Knochen und ihre Beziehung sowohl mit denen anderer Thiere, als mit den anderen desselben Leibes zu entwickeln. Hier wollen wir nur gelegentlich, und nur, wo Irrthümer da zu seyn scheinen, und in das Verstehen dieser Lehre störend einwirken, mahnen.

*) Ob ein Knochen, der am innern Rand des Schlüsselbeins entspringt, und hinter ihm herunter, manchmal bis zum After läuft, das Gabelbein sey? Spix macht dieses f zum Oberarm, aber wohl verkehrt. Ein Oberarm, der weder mit Schulterblatt, noch mit Speiche und Elle in Verbindung steht!

**) Ein Knochen, der mit dem Brust-Ende des Schlüsselbeins in Verbindung steht, der diesem der Länge nach liegt, der weit außer aller Berührung mit dem Schulterblatt steht, ob ein solcher Knochen Oberarm sey! Und die Speiche am Schlüsselbein! Und sogar ein Wurzelknochen! Gewiß sonderbar.

so von einem platten runden Wurzelknochen auseinander gehalten.

3. Flossenknochen.

Sind hinlänglich von den Ichthyologen beschrieben. Nur bey einigen Sippen findet man deutliche Wurzelknochen; bey den meisten sind sie mit den Strahlenknochen verschmolzen [wir meynen bey den wenigsten]; ein andermal mit der Speiche verwachsen; manchmal fehlen sie auch ganz.

Verschiedene Formen der Brustflosse. Die drey Armstücke wechseln in ihrer Größe. Im Hecht bildet der Oberarm allein das dreyeckige Blatt, worauf die Floße ruht; Speiche und Elle sind in der Reihe der Wurzelknochen gegen das äußere Eck der Floßen, haben jedoch die gewönliche Gestalt behalten, daß sie nicht zu verkennen sind. Das Schulterblatt weicht bey den Raubfischen noch mehr ab und besteht aus zwey Stücken. Das Schlüsselbein dagegen ist beständiger. Der Gabelknochen dagegen ist allen Spielen unterworfen und richtet sich immer nach den andern Theilen; bald sehr lang, daß er mit dem andern unten zusammenstößt, bald wieder fast zu nichts verkürzt.

Uebersicht.

1. Die Knochen der Brustfloße bestehen aus denselben Stücken, wie bey anderen Wirbelthieren. Schulter aus Schlüsselbein, Schulterblatt, Gabelknochen; der Arm, aus Oberarm, Speiche und Elle; die Floße, aus Wurzelknochen und Fingergliedern.

2. Die Schlüsselbeine und Schulterblätter bilden allein einen Knochengürtel zwischen Brust und Bauchhöhle.

3. Das Schlüsselbein verbindet sich an einem Ende mit dem anderen und mit dem Brustbein, am andern Ende mit dem Schulterblatt, trägt den Arm, macht die Wiederlage für die Schläge des Kiemendeckels, und gibt dem Zwerchfell Bevestigung, hinten den Arm- und Gabel-Muskeln, außer der allgemeinen Decke; wechselt fast gar nicht.

4. Das Schulterblatt stößt an den Kopf, gleicht meist dem langen, schmalen der Vögel. Bey Raubfischen besteht es aus zwey Stücken.

5. Gabelknochen entspringt am Schulter-Ende des Schlüsselbeins; wenn es sich mit dem andern unten verbindet, so stellt es die Gabel der Vögel vor. [Diese verbindet sich aber vor, nicht hinter dem Schlüsselbein.]

6. Der Arm hängt mit dem Schlüsselbein auf zweyerley Art zusammen: entweder liegt er längs desselben, oder er ist abgelöst, daß die Floße wie von einem Stiel getragen wird, in welchem Falle er sich wie bey Säugthieren verhält. Gestalt, Lage und selbst Verrichtungen weichen nicht sehr ab. Der Oberarm jedoch löst sich nie vom Schlüsselbein ab, sondern ist damit verwachsen oder ihm eingezähnt. Der Vorderarm bewegt sich auf dem Oberarm, und die Floße auf der Elle und der Speiche.

7. In einigen Sippen sind Wurzelknochen.

8. Fingerglieder sind die bekannten Floßenstrahlen.

Erklärung der Abbildungen Taf. 13.

Sind aus Gattungen gewählt, worinn sie am meisten von einander abweichen. Gewöhnlich sind sie wie beym Karpfen. o Schulterblatt, c Schlüsselbein, h Oberarm, k Gabelknochen, p Wurzelknochen, n Floße.

Zeus Vomer, Scarus Siganus, Centriscus Scolopax zeigen die Gabelknochen bis auf den Bauchkiel verlängert und mit einander verwachsen.

Bey Lophius piscatorius ist Elle q und Speiche r wie gewöhnlich. v ist der einzige Knochen, welcher beyde Bauchflossen trägt.

2.

Ueber

den Gabelknochen der Fische,

von Geoff. St. Hilaire (Ebenda S. 413. Tf. 29.)

Hieher Isis Taf. 13.

Hier über die Veränderungen, welche er in verschiedenen Sippschaften erleidet.

Nicht alle Knochenfische scheinen den Gabelknochen zu haben. Ich habe in den meisten Hals-Flossern keine Spur davon gefunden; ebenso in einigen Brust- und Ohnflossern. So in allen Blenniis, und Uranoscopus scaber, Coepola Taenia, Echeniis Remora, und allen Gasterosteis, in Gobius niger, Mullus barbatus, Anarhichas Lupus und in allen Muraenis. Da jedoch der Gabelknochen oft zu einem dünnen Faden schwindet, so könnte es wohl seyn, daß er bey den Köpfen im Museum mit dem Fleische wäre hinweggenommen worden.

Oft ist er nichts als ein Stachel mit breitem, zusammengedrücktem Kopf; so bey Choetodon, Pleuronectes, Scorpaena, Holocentrus, einigen Labris, Exocet, bey Gadus, Cyprinus, Clupea, Salmo und Mormyrus; manchmal aber ist er breiter, wie eine Messerklinge, Lutjanus labriformis, bey Labrus niloticus; ein andermal lanzenförmig, Lutjanus Polymnus, Centriscus Scolopax; oder hat einen sehr breiten ausgerandeten Kopf, wie in den meisten Bärschen; oder dieser Kopf ist hakenförmig, Labrus Cyanopterus.

Bey den meisten liegt der Gabelknochen vor den Wirbelrippen, ihnen parallel und hat oft nichts anders zu thun als sie mit bewegen zu helfen, was besonders bey den Karpfen durch zwey Muskeln von dem Schlüsselbein auf den Gabelknochen geschieht, wovon sich der eine bis auf die erste Rippe verlängert. Durch Vorwärtsziehen des Gabelknochens wird die Bauchhöhle erweitert, die Luft in der Schwimmblase dehnt sich aus und der Fisch wird leichter; beym Nachlassen wird natürlich der Fisch schwerer und sinkt.

Digitized by Google

Beym Hecht ist er nur ein dünner Stachel fast ohne Nutzen. Die Bauchmuskeln heften sich nicht daran wie beym Karpfen, sondern ans Schlüsselbein.

Sein Nutzen ist deutlicher beym Mugil, wo er die Bauchflossen stützt. Bis jetzt kannte man nur dreyerley Lagen dieser Flossen. Entweder hängen sie am Schlüssel- und Brustbein, wie bey den Halsflossern; oder nur am Schlüsselbein wie bey den Brustflossern; oder frey im Fleisch, wie bey den Bauchflossern. Diese vierte Art der Anheftung war unbekannt, daher man Mugil bald zu Brust- bald zu Bauchflosser machte.

Bey einigen Chaetodon hat der Gabelknochen denselben Dienst, mit dem Unterschied, daß er sich mit den Knochen der Bauchflossen sehr dicht an der Stelle verbindet, wo sich die eigentliche Flosse anfängt, während er bey Mugil sich mit dem Kopf der Flossenknochen verbindet.

Sein Dienst und seine Gestalt wechseln in der Sippe Lophius sehr, weil man hier Fische verschiedener Sippen zusammengeworfen hat. In L. piscator hilft er die Kiemen öffnen, bey andern schließen. Das erste scheint sonderbar; aber die Kiemenhaut ist auch dort nicht mehr der einfache Vorhang vor dem Kiemenloch, sondern verlängert sich weiter darüber hinaus, begleitet den langen Arm bis gegen den Schwanz und berührt so die Gegend, wo der Gabelknochen liegt, der nur ein sehr langer Faden ist, und dessen sich der Froschfisch bedient, um mit der Kiemenhaut, deren sechs Strahlen auch verlängert sind, Fische, wie in einen Sack, zu fangen. Dieser Fisch hat einen Kiemendeckel, der überhaupt nicht einem einzigen Knochenfisch fehlt.

Bey den andern Lophiis ist der Gabelknochen platt und lanzetförmig und hilft das sehr enge Kiemenloch schließen. Die Kiemenhaut verlängert sich ebenfalls, nicht aber die Strahlen. Bey L. Faujas, Stellatus, Vespertilio und mehrern andern neuen Gattungen sind die Kiemenlöcher so eng, daß das Wasser sich einen andern Durchgang suchen muß; dieses dritte Loch ist im Schädel zwischen den Nasenlöchern, mit einer Klappe, welche durch den Druck des äußern Wassers zugehalten wird. Ich kenne 25 Gattungen Lophius und werde sie in 5 Sippen eintheilen. Lophius Fergusson ist nur eine schlechte Zeichnung von Piscator.; Loph. dubius ist nichts weiter als ein Cottus.

In den andern Branchiostegen, welche auch wie die vorigen, fast alle keine Wirbelrippen haben, wird der Gabelknochen ein sehr wichtiges Stück, weil es diesen Mangel ersetzt und sich die Bauchmuskeln daran heften. Daher ist er auch viel stärker und größer als in den Brust- und Bauchflossern. Besonders groß und zu vielfachem Gebrauch bey Tetrodon Fahaca im Nil. Er verlängert sich längs der beyden Schenkel der Schwimmblase und wenn sich seine beyden Äste durch die Muskeln einander nähern, so treiben sie die Schwimmblase nach vorn auf den Hals der Speiseröhre, welche dadurch dicht verschlossen wird. In diesen sonderbaren Thieren ist alles verkehrt: so vertritt der Magen selbst die Stelle der Schwimmblase in sofern er sich nehmlich mit Luft anfüllt. Er bläht sich dadurch zu einer solchen ungeheuren Größe auf, daß alle andern Eingeweide dagegen verschwinden. Der Fisch ist nichts mehr weiter, als eine Kugel, welche den willkührlichen Bewegungen nicht mehr gehorcht, sondern gleich einer unorganischen Masse bloß den Gesetzen der Schwere folgt, fällt daher wegen des Uebergewichts des Rückgrads auf den Rücken und flößt auf dem Wasser wie eine weggeworfene Blase.

Im schwimmenden Kopf (Tetrodon Mola) den Cuvier mit Recht für eine Sippe ansieht [hat Bloch schon lange aufgestellt] erhält der Gabelknochen eine neue, sehr sonderbare Bestimmung. Dieser Branchiostege entbehrt des Hauptorgans der Bewegung bey Fischen, des Schwanzes. Daher mußten die Brust-, Rücken und After-Flossen mehr Vestigkeit haben. Die Brustflossen werden an ihrem Ellenrande durch den Gabelknochen gehalten, der an seinem freyen Ende sich in einen Haken umbiegt, und in dessen Mitte der Winkel der Flosse, welcher dem Schlüsselbein gegenüber liegt, sich einfügt und einen vesten Widerhalt erhält. (Sieh. Ab.)

In Balistes, auch Branchiosteg, bilden die zwey Gabelstücke mit dem einzigen Stück, das die Bauchflossen vorstellt, das Bauch-Knochen-Gerüst: je nachdem die Muskeln, welche vom Grund der Afterflosse auf die Gabelknochen und das Schlüsselbein gehen, sich zusammenziehen, drücken die Gabelknochen auf die Eingeweide oder entfernen sich davon. Bey andern Branchiostegen konnte ich die Vergleichung nicht anstellen; unangenehm, weil in jeder Sippe dieser Familie der Gabelknochen ungewöhnlich geformt ist.

Bey Brust- und Bauchflossern kommen aber ähnliche Abweichungen vor. So sind die Gabelknochen einer neuen, Sciaena und Scarus nahen, Sippe, wozu Sc. Siganus Forsk. gehört und wozu ich eine neue Gattung im rothen Meer gefunden habe, so abweichend gestaltet, daß sie kaum als solche zu erkennen sind: sie sind so lang als der Bauch, viel dicker und stärker als bey irgend einem Brustflosser, und steigen vom Arm in einem Bogen nach hinten auf das Knochenstück, welches die Afterflosse trägt. Diese Sigani, wie ich sie nenne, sind scheibenförmige Fische, seitlich sehr zusammengedrückt und besonders durch die Weichheit ihres Fleisches ausgezeichnet; ihre Eingeweide und Bauchmuskeln sind nur durch Rippenstummeln unterstützt, durch eine dünne Haut und durch so kleine Schuppen, daß man sie kaum erkennen kann. Diese Nachtheile werden durch einen Knochengürtel gut gemacht, welcher den ganzen Umfang des Siganus umgiebt, wozu besonders die langen Gabelknochen, welche den Bauchkiel machen, beytragen. Fast der ganze Umfang der Sigani will verknöchern; die meisten der zahlreichen Strahlen der Rücken- und Afterflosse sind knöchern und selbst die zwey äußersten in jeder Bauchflosse, was noch bey keinem Fische gefunden.

Centriscus Scolopax ist von einem ähnlichen Rahmen umgeben, nur ist es der Bauchkiel nicht von den Gabelknochen, sondern von zwey andern Knochenstücken. Das erste deckt über die Hälfte der Bauchlänge und entspricht dem einzigen Stück, das bey Balistes die Bauchflossen vorstellt; das zweyte zum Theil knorplig, scheint von den Knochen zu kommen, welche die Strahlen der Afterflosse tragen. Hier vertreten also die Gabelknochen,

welche sich am Ende des ersten Stücks am Bauchkiel verbinden, nur die Stelle der fehlenden Rippen, wozu auch die Oberarme beytragen, die sich auch mit einander verbinden und zwar in der Mitte dieses Kielstücks.

Bey Zeus vomer ist eine ähnliche Einrichtung. Er ist meines Wissens der einzige Fisch, dessen Wirbelrippen so lang sind, daß sie am Bauchkiel an einander stoßen. Ebenso verhalten sich die Gabel- und Oberarm-Knochen. Schlüßelbeine, Oberarme, Armknochen und alle Rippen liegen parallel hinter einander wie Reifen um den Bauch. (Abgeb.)

Bey Zeus faber ist es ganz anders, obschon sie ebenso liegen; die Rippen sind äußerst kurz, dagegen die Gabelknochen um soviel länger; sie tragen nicht bloß die Bauchmuskeln, sondern auch selbst die Haut, dazu sind sie viereckig.

In den stacheligen Welsen häuft sich eine Abweichung auf die andere; die Gabelknochen, bisher nur unter der Haut, treten hier frey hervor und werden so starke Waffen, daß diese Fische das Crocodill angreifen, welches vor ihnen flieht, wie schon Strabo bemerkt hat. Man hat bisher diese Stacheln für den ersten der Brustflossen gehalten. Sie sind aber auch im Silurus electricus, während die eigentlichen Flossen-Strahlen biegsam sind. Die Gabelknochen sind klein, dünn und am Ende verwachsen.

Schluß.

Folgendes sind die Hauptsachen:

1) Der Gabelknochen ist deßhalb in den Knochenfischen, weil sie nach dem Vorbild der Vögel gebaut sind, spielt aber nur eine Nebenrolle, so daß die Fische seiner entbehren können, wie es bey den meisten Halsflossern der Fall ist und sie auch bey manchen Bauchflossern so zart und außer Zusammenhang sind, daß man ihnen fast keinen Einfluß beymessen kann.

2) Sein gewöhnliches Geschäft wird auch dadurch unbedeutend, daß er sich leicht zum Dienste der naheliegenden Organe hergibt.

3) Meistens stellt er eine Rippe vor, und thut ihr Geschäft.

4) Sein Daseyn ist so an das der Rippen gebunden, daß er verschwindet, wenn diese hinlänglich sind; und er wird besonders groß wenn die Rippen klein sind, oder ganz fehlen. In diesem Falle bevestigen sich die Bauchmuskeln an ihn.

5) Auf diese Art wird er bisweilen ein Organ der ersten Wichtigkeit.

3.

Das Brustbein der Fische

von Geoff. St. Hilaire.

Ann. d. Mus. Vol. X. 1807. pag. 77. Taf. 4.

(Hieher Isis Taf. 13.)

Man hat den Nahmen Brustbein bey den Fischen vier verschiedenen Knochenstücken gegeben. 1701 hat Duverney diesen Nahmen den Bogen gegeben, welche die Kiemen tragen. 1770 hat Gouan wieder das unpaare Stück unterm Kopf zwischen den Schlüssel- und Zungenbeinen so genannt. 1774 Vicq d'Azyr den Knochengürtel, der die Brustflossen trägt. Endlich Cuvier 1800 einige Knochenstücke, welche bey einigen Gattungen um die vordern Eingeweide des Bauchs liegen. Also nichts als Widersprüche.

An den Rändern der Schlüsselbeine liegt das Zwerchfell, daran das Herz und noch weiter vorn die Kiemen. Dahinter die Leber, Magen ic. Vorn ist also die Brust, hinten die Bauchhöhle. Die Knochen, welche um die Leber und den Magen bey einigen Gattungen, namentlich Centriscus scolopax liegen, können daher nicht mit dem Brustbein zu thun haben und bestehn, wie ich gezeigt habe, aus den Schlüsselbeinen, den Oberarmen und Gabelbeinen. Das Brustbein kann daher nicht hinter den Schlüsselbeinen liegen und muß, da es zum Mechanism des Athmens gehört, den Kiemen folgen.

Hierinn helfen uns am besten Raja, Aodon und Squalus. Zwischen ihnen und den andern Fischen liegt eine andere Familie, die ich Apleura nenne. Die Condropterygii von Artedi und Linne, theilen sich in 3 Zweige. Cyclostomen, Ichthyoderen (wozu Squalus) und Apleuren. Die Cyclostomen entsprechen der ersten Ordnung von Lacepède. Ichthyoderen, welche allein ächte Halswirbel haben, sind dessen vierte Ordnung. Den Apleuren fehlen die Brustbeinrippen oder Kiemenstrahlen. Sie stehen genau zwischen den Ichthyoderen und den eigentlichen Fischen, und bestehen aus Chimaera, Polyodon und Acipenser. Den Ichthyoderen sind sie im Ganzen gleich; durch Lage aber und Gestalt der Kiemen nähern sie sich den Knochenfischen. Chimaera hat auch den Kiemendeckel, unterm Fleisch, hinterm Kopf beyde aneinanderstoßend und der Knochenstrahl der ersten Rückenflosse tragend. Nur den Cyclostomen und Ichtyoderen fehlen die Scheitelbeine oder die Kiemendeckel [!] die man immer unter der Haut findet bey Mormyrus, Lophius, Balistes, Muraena, denen sie fehlen sollten. Diese Fische und alle Branchiostegen stehen den Knochenfischen so nah, daß sie eine natürliche 4te Abtheilung der Fischflossen bilden. Fig. 7. zeigt ihre Aehnlichkeit mit den Vögeln, Lurchen und Würmern [!]

Bey Raja, Aodon und Squalus sind die Kiemen ganz anders gebaut. Sie liegen nicht im Munde, sondern hinterm Kopf unter ächten (wohl an zwanzig bey bey mehreren Hayfischen) Halswirbeln. Man kann mithin hier keine Kopfknochen mit Athemknochen verwechseln. Hier ist daher das Brustbein mit Gewißheit zu erkennen.

Die Kiemen bevestigen sich an zwey, einander concentrische Knochensysteme, welche durch Lage und Gestalt Rippen gleichen. Sie entspringen oben vom Rückgrad oder bisweilen von einem blattförmigen Knorpel unter den Halswirbeln, verbinden sich unter der Brust mit andern Mittelstücken, welche augenscheinlich dem Brustbein anderer Säugthiere entsprechen. Ihre Gestalt ist nach den Gattungen verschieden wie auch bey verschiedenen Säugthieren. Bald sind es viereckige hintereinanderliegende Stücke (bey den langnasigen Hayen), bald liegen sie paarig neben und hinter einander mit einem

Digitized by Google

unpaaren dahinter, das in einen wahren Schwertknorpel endigt (Squal. Squatina Ange.)

Die dopelten Rippen, woraus die beyden Apparate bestehen, sind schwerer zu deuten, weil bey den andern Wirbelthieren dergleichen nicht vorkommt: ihre Lage aber läßt deutlich die Brustbeinrippen erkennen, welche die äußere Schicht bilden; denn sie umgeben die Brust-Organe und werden durch wahre Zwischenrippenmuskeln bewegt. Man hat sie bisher nicht bemerkt, weil sie nur dünne und schwache Knorpel sind und daher bey den Ichthyoderer mit der Haut weggeworfen werden. Daher hat man die Kiemenbogen für die Seitenäste des Brustbeins genommen, was Duverney zuerst gethan. Diese Kiemenbogen sind bey andern Wirbelthieren an die Luftröhre, den Kehlkopf, den Schlundkopf, die Zunge und das Zungenbein vertheilt. Sind bey den Fischen die an den Kiemenbogen liegenden Stacheln die Luftröhrenringe, und die Bogen selbst die Kehlkopfknorpel (Cartilago thyreoïdea, cricoïdea und aritaenoïdea)? Soviel ist wenigstens gewiß, daß bey den Haven und den andern Knorpelfischen derselben Familie, die Knochen, welche vor den Kiemen liegen und sich mit den Seitenrippen verbinden, vollkommen dem Brustbein der warmblütigen Thiere entsprechen.

Bey den eigentlichen Fischen liegt die Brust nicht bloß vor dem Arm, sondern ganz und gar im Kopf, von dem das Stirnbein und die Hinterhauptsbeine allein die sehr kleine Hirnschaale bilden; die Scheitel- und Schlafbeine sind davon ausgeschlossen, auf die Seite geschoben und zum Kiemendeckel geworden [das ist ein arges Versehen].

Es fragt sich, ob das einzelne Stück, welches von den Zungenbeinen auf die Schlüsselbeine läuft, wirklich das Brustbein der Knorpelfische ist, wie Gouan meynt: wofür seine Lage und Verbindung zu sprechen scheint und in welchem Falle man die Kiemenstralen als Brustbeinrippen nehmen müßte. Allein diese kommen nicht von diesem unpaaren Stück, die es vielmehr gar nicht berühren, sondern auf die Schlüsselbeine laufen und von vier Stücken, zwey zur Rechten und zwey zur Linken entspringen, welche sich bey den übrigen Ichthyoderen nicht finden, was einen großen Unterschied macht. Bey diesen bestehen die Zungenbeine aus drey Stücken, das unpaare trägt die Zunge, die zwey langen Seitenarme stoßen an ein Stück der Hirnschaale, woran sich auch die Knochen des Unterkiefers enden. Diese drey Stücke sehen aus als wenn noch ein Unterkiefer hinter dem eigentlichen läge, bey den Knochenfischen sieht man dasselbe: aber die beyden Aeste dieses Scheinkiefers bestehen aus sieben Stücken. Die drey vordern entsprechen den Zungenbeinen der Ichthyoderen, die Deutung der vier hintern aber, von denen die Kiemenstrahlen entstehen, stockt.

Nun sind Ichthyoderen nach dem Vorbilde der Lurche, die Knochenfische nach dem der Vögel gebaut, den Ichthyoderen fehlt der Gabelknochen, der ein vorspringendes Kennzeichen der Knochenfische ist, das unpaare Stück von Gouan ist breit, vest, in der Mitte mit einem Kiel, gleicht mithin dem Brustbein der Vögel; nur ist hier der Kiel nach außen, dort nach innen. Es fehlt dazu nichts als daß die Kiemenstralen daran hängen. Ich fieng daher nun an bey den Vögeln ein entsprechendes den Kiemenstralen und der Kiemenhaut zu suchen, und war so glücklich es bey allen zu finden. Bey jungen besteht das Brustbein aus 5 Stücken; das mittle trägt den Kiel und zwey Anhänge jederseits, woran die Rippen stoßen. Das Mittelstück entspricht genau unserem Brustblatt oder dem Brustbein nach Gouan. Die zwey Anhänge entsprechen daher ohne allen Zweifel unsern zwey großen Knochen der Kiemenhaut jederseits, und sind daher sicherlich die Kiemenstrahlen Brustrippen. Dieses anerkennt auch Cuvier, indem er die Kiemenstrahlen für Rippen ansieht, denen die Einlenkung an die Wirbel fehlt; dergleichen Rippen finden sich auch bey andern Thieren, namentlich beym Crocodill. Denkt man sich bey den Vögeln den Hals weg, trennt den Apparat des Brustbeins mit seinen Rippen da, wo sie an die Wirbelrippen stoßen; so erhalten wir den Bau wie er sich bey den Knochenfischen findet. [?]

Gewöhnlich sind bey den Vögeln an jedem Anhang des Brustbeins gleichviel Rippen. Bisweilen aber am ersten mehr, manchmal an einem alle, am andern keine; ebenso bey den Fischen.

Schluß.

1. Unter dem Athemorgane der Fische ist ein Knochenapparat, welcher dem Brustbein der andern Wirbelthiere entspricht.

2. Er liegt vor den Vorderfüßen, bald unter den Halswirbeln, bald unterm Kopf; begleitet in beyden Fällen die Kiemen.

3. Bey den Knorpelfischen, die einen Hals haben, besteht das Brustbein aus mehrern Stücken hinter einander mit einem Schwertfortsatz wie bey Säugthieren, bey den Knochenfischen aber besteht es aus fünf Stücken wie bey jungen Vögeln.

4. Gouan hat unter diesen 5 das Hauptstück bestimmt.

5. Die großen Knochen der Kiemenhaut entsprechen den Anhängen des Brustbeins bey jungen Vögeln, und die Kiemenstralen ihren Brustbeinrippen.

6. Die fünf Stücke des Brustbeins stoßen bey den Vögeln alle an einander, bey den Fischen sind aber die Anhänge von dem Mittelstück wegen dem Kiemenloch abgesondert.

Erklärung der Abbild. Taf. 13.

Fig. 1. Brustbein vom Huhn, von vorn, a Brustblatt, bb vordere Anhänge, cc hintere, eee Brustbeinrippen.

Fig. 2. Brustbein vom Puter, von der Seite, a Brustblatt, nur die Hälfte, b vorderer Anhang, c hinterer, eee Rippen.

Fig. 3. Schädel und Brustbein von Muraena Conger, h vorderes Zungenbein, b vorderer Anhang des Brustbeins, eee Brustbeinrippen oder Kiemenstrahlen, o Kiemendeckel.

Fig. 4. Brustbein des Karpfen, a Brustblatt, bb vordere Anhänge, cc hintere, eee Brustbeinrippen oder Kiemenstrahlen, h vorderes Zungenbein, ii hintere

Digitized by Google

Zungenbeine entsprechen den Zungenbeinästen bey Säugthieren.

Fig. 5. Brustbein des Squalus Squatina, h vorderes Zungenbein, ii hintere, s Brustbein, x Schwerdfortsatz, llll Rippen halb angegeben.

Fig. 6. Schädel und Brust des Squal. long-nez, eeee Brustbeinrippen, rrrr Kiemenbogen, vvvv Blättchen vor den Kiemenlöchern ausgespannt, h vorderes Zungenbein, nnnn Halswirbeln, p Schulterbeine.

Anwendung des Oberkieferbaues bey Fischen

auf ihre natürliche Eintheilung, v. Cuvier. [Fortsetzung der Abh. über die Zusammensetzung des Oberkiefers der Fische in Mém. du Mus. Vol. I. 1815. Isis 2. 18]

Das eigentliche Kieferbein der Fische gleicht diesem Bein bey andern Thieren sehr wenig, da es fast bey allen Fischen ohne Zähne ist; um sich aber von seiner Natur zu überzeugen, braucht man es nur bey der Forelle oder dem Lachs zu beobachten, und es dann in seinen verschiedenen Abänderungen zu verfolgen.

Die Zwischenkiefer der Forellen sind fast ebenso klein wie bey den Säugthieren und den meisten Lurchen; sie sind ebenso befestiget ohne Stiele und Beweglichkeit. Die Kiefer sind wie sie mit Zähnen bewaffnet, und machen den ganzen Rand des Oberkiefers bis vorn.

Die innere Reihe Zähne gehört zum Gaumenbein, wie bey den Schlangen mit beweglichen Kiefern, die welche die Mitte einnimmt, hängt am Scharbein.

Der nämliche Bau der Kiefer hat Statt bey den Stinten (éperlan), dem Coregonus und bey einer andern Abtheilung der Familie der Salmen, die ich Curimates nenne; ist aber mehr oder weniger geändert in den verschiedenen Sippen, welche die Ichthyologen noch unter dem Nahmen Characinus vereinigen.

Er findet sich wieder bey den eigentlich so genannten Häringen und den Elops; bey der Clupea mystus sind es die Kieferknochen, welche sich verlangern, sie schlagen um, und ihr hinteres End kommt nach vorn im Odontognathus des Mr. de Lacépède, welche Sippe zur natürlichen Sippschaft der Häringe gehört.

Notopterus capiratus des Lacépède, oder Clupea synura Schn. zeigt auch diesen Bau, sowie Esox chirocentrus Lacépède oder Clupea Dorab Gml., die Sippe Erythrinus des Gron., Amia des Lin., Polypterus d. Geoff., wo die Kieferknochen sogar gänzlich mit dem übrigen Gesichte verwachsen sind, wie bey gewissen Lurchen; auch gleichen alle diese Fische, in Ansehung ihres Innern, mehr den Häringen als den Sippen, denen man sie bis auf diesen Tag genähert hat.

Der Hecht (Esox lucius L.) steht gewissermaaßen mitten inne, zwischen diesem Bau und dem der gewöhnlichen Fische.

Das Zwischenkieferbein trägt da allein Zähne, es ist aber sehr klein, und nur am Ende der Schnautze; die Kieferknochen ohne Zähne bilden die Ränder der Kiefer. Die Seitenzähne des Oberkiefers gehören zu den Gaumenbeinen.

Also sind wir auf das hingeführt, was man bey den meisten Fischen bemerkt; das Zwischenkiefer-Bein macht für sich allein den Rand des Oberkiefers und trägt die äußern Zähne dieses Kiefers, während das Kieferbein nur eine untergeordnete Rolle hat.

Fast immer besteht diese Rolle darinn, eine Art von doppelter Lippe oder Schnautze vorzustellen, und mehr oder weniger die Hervorstreckbarkeit des Zwischenkieferbeins zu begünstigen, durch einen Mechanismus, den wir sogleich erklären wollen. Da trägt das Kieferbein denn mit einem Anschein von Recht, den Nahmen Lippenknochen.

Von diesem Augenblicke an, können wir das Verzeichniß der Sippen machen, wo dasselbe dieses Geschäft hat; man wird sehen, daß diese bey weitem die zahlreichsten sind.

Alle Cyprinus, Cobitis, ausgenommen Anableps; die Fistularia und die Fische, welche wir dahingerechnet werden zu müssen scheinen, nämlich die Centrisci, Syngnathi und Pegasi. Artedi hatte geglaubt, daß die Röhre ihrer Schnauze durch die Verlängerung und Vereinigung ihrer Kiefern gebildet wurde; dieß ist aber ein Irrthum. Ihre sehr kleine Kiefern begränzen diese Röhre, die selbst aus der Verlängerung des Siebbeins, dem Nasenbeine und den Gaumenbögen zusammengesetzt ist. Die Mugiles, Atherinae, Sphyraenae, fast alle Acanthopterygii thoracici, nämlich die Labri, Spari, Percae, Sciaenae, Gasterostei, Scombri, Coryphaenae, Zei, Chaetodontes etc. Linne, und die unzähligen Abtheilungen, die man dabey nothwendig machen muß, und wovon Bloch und besonders Mr. de Lacépède schon einen großen Theil gemacht haben.

Die Scorpaenae, Cotti, Triglae, Mulli, Gobii, Cepolae, Blennii, Gadi, Trachyni, Uranoscopi, Callionymi, Pleuronectes, Stromatei, Ammodytes, Ophidia, Cyclopteri, Lepadogastri und Lophii, drey Sippen, welche in keiner Hinsicht von den andern Knochen-Fischen getrennt werden können, obgleich in mehreren Species die Knochen weniger schnell als gewöhnlich verhärten; aber das faserige Gewebe dieser Knochen, ihre Anzahl, ihre Stellung, und alle die weichen Theile dieser Sippe sind dem, was man bey den gewöhnlichen Fischen bemerkt, so ähnlich, daß ein Anatom sich immer wird genöthigt sehen, sie ihnen beyzuletzen.

Unter diesen zahlreichen Fischen mit Lippen-Kieferbeinen ist es, wo sich diejenigen finden, welche diese Hervorziehung des Oberkiefers machen können, die plötzlich ihr Maul in eine Art Röhre verlängert, und mehrere von ihnen die Nahmen Traitre, Filou, Insidiator u. a. gegeben hat.

Die Fische, bey welchen diese Bewegung am meisten ausgezeichnet ist, sind: Callionymi; Sparus insidiator, welchen ich von der Sippe Sparus trenne, um ihn unter dem Namen Epibulus zu der natürlichen Familie Labri zu bringen, zu welcher er gehört; mehrere andere Sparus, wie Smaris, Moena etc., welche ich in eine besondere Sippe vereinige unter dem Namen Smaris; einige Species, bisher unter den Lutjani begriffen, die ich davon trenne unter ihrem provenzalischen Namen, Sublets (Coryceus); die Zei, Capri und Menes des Lacép., welche einander genähert, und mit denen die Clupea fasciata desselben Autors muß verbunden werden, wie dere-

selbe Fisch ist als Centrogaster equula Gmel. Es finden sich davon deutliche Spuren bis zu den Labris und Cyprinis, eigentlich zu sagen, alle oben benannten Fische haben etwas davon.

Um den Mechanismus dieser Bewegung recht zu verstehen, muß man wissen, daß bey allen diesen Fischen das Zwischen-Kieferbein außer seinem Zweige, welcher den Rand des Oberkiefers ausmacht, einen andern aufsteigenden Zweig oder einen Stiel hat, welcher weder an die Hirnschaale gefugt noch eingelenkt, sondern bloß unter der Haut angehängt ist, und auf und abgehen kann, indem er in einer Art Zellengeweb-Scheide geht auf der obern Fläche des Siebbeins; bey den Smaris steigt diese Scheide selbst bis auf das Stirnbein zwischen den Augen. Die Länge der Röhre, welche der Fisch ausstrecken kann, hängt von der Länge dieses Stiels und dem Wege ab, den dieser in der Scheide machen kann, in welcher er gehalten wird.

Jetzt kommt es darauf an zu wissen, wie dieser Stiel mit dem ganzen Körper des Zwischen-Kieferbeins vorwärts gebracht oder vielmehr gezogen wird: dieß ist das Kieferbein, welches ihn diese Bewegung machen läßt, indem es selbst eine Hebel-Bewegung um seine obere Extremität macht; und der Unterkiefer ist es, der, indem er sich senkt, den untern Theil des Kieferbeins vorwärts stößt oder zieht, um ihn einen Zirkelbogen beschreiben oder seine Hebelbewegung machen zu lassen, so daß es zu dieser anscheinend so zusammengesetzten Vorziehung nur eines einzigen Muskels bedarf, desjenigen, der den Unterkiefer bey allen Knochenfischen hinabzieht, und der kein anderer ist, als der Analoge des Genio-hyoïdeus.

Um die Theile wieder zurück und in Ruhe zu bringen, bedient die Natur sich zweyer Muskeln, welche zusammen dem Schlaf-Muskel entsprechen, so wie er bey den Vögeln eingerichtet ist, das heißt: welche von der ganzen knochigen Platte kommen, deren Zusammensetzung wir oben angegeben haben, und deren meiste Stücke Zergliederungen des Schlafbeins und die andern, des Keilbeins sind. Bald, wie bey Cyprinus, und Smaris, hat jeder von ihnen seine besondere Sehne, eine für das Ober-Kieferbein, die andere für den Unterkiefer.

Bey andern, wie bey dem Zeus faber, vereinigen sie sich beide zu einer gemeinschaftlichen Quer-Sehne, von zwey Extremitäten begränzt, wovon die eine sich in das Kieferbein, die andere im Unterkiefer bevestigt, so daß beyde Kiefer sich durch eine gemeinschaftliche Bewegung schließen.

Wenn die Theile des Oberkiefers wenig Beweglichkeit haben, wie beym Hecht, beym Aal, so erhält auch das Kieferbein gar keine Sehne. In keinem Falle hat das Zwischen-Kieferbein Muskeln an sich, es wird immer durch die Bewegung der anderen Knochen mit bewegt. Es sind aber immer ein oder zwey Muskeln, welche von der Hirnschaale zu der knochigen Platte oder Bogen gehen die ich eben bemerkt habe, ein Umstand, welcher sich ebenso bey den Vögeln findet, und hier besonders gemerkt werden muß, weil wir in der Folge Schlüsse daraus ziehen wollen.

Jetzt wollen wir die anomalischen Fische untersuchen, bey denen das Kieferbein, ohne seine eigenthümliche Rolle zu erfüllen, dennoch, indem es einen Theil des Randes des Oberkiefers bildet, die einfachen Verrichtungen des Lippenbeins macht. Diese Ausnahmen lassen es also unter gewisse Ordnungen von Abweichung bringen.

Eins der merkwürdigsten, ist das der Siluri: das Zwischen-Kieferbein ohne Stiel steht unter dem vordern und mehr oder weniger erweiterten Rand der Hirnschaale, und an jeder seiner Extremitäten ist ein kleines Kieferbein, welches, da es biegsam wird, sich in einen langen Faden oder Bärtel verlängert; mit einem Worte: das Hauptbärtel der Siluri ist ihr verlängertes Kieferbein.

Einige Unter-Sippen dieser Sippschaft haben noch besondere Mangelhaftigkeiten; dahin gehört besonders diejenige, welche ich nach den alten Ausgaben des Linne, unter dem Namen Aspredo aufstelle, wo die Zwischen-Kieferbeine zwey kleine längliche unter der Schnautze liegende und die Zähne an ihrem hinter Ende tragende Platten sind.

Die Loricariae welche auch zur natürlichen Familie Siluri gehören, haben eine sehr nahekommende Beschaffenheit; aber ihre Kieferbeine bleiben in den Rändern ihrer Schnautze eingeschlossen, ohne sich in Bärtel zu verlängern.

Bey Anableps, bemerkt man eine Beschaffenheit, welche die der Siluri mit der ganz gewöhnlichen Form verbindet; die Zwischen-Kieferbeine ohne Stiel, hängen unter dem Rande der Schnautze, diese aber wird durch die obere Extremität der Kieferbeine gebildet, welche breiter werden und aufwärts gehen bis sie sich gegenseitig berühren.

Ich habe vorher bemerkt, daß es unter den Fischen, welche die Ichthyologen noch unter dem Namen Characini vereinigen, viele Anomalien giebt. Sie treffen zusammen mit Verschiedenheiten der andern Organe, welche stark genug sind, um die Aufstellung mehrerer neuen Sippen zu rechtfertigen.

Mr. de Lacépède hat schon eine davon ausgezeichnet unter dem Nahmen Serrasalmo: er hat schneidende Zähne; alle die des Oberkiefers stehen im Zwischenkieferbein, aber das Kieferbein, statt als Lippenbein zu dienen, ist nur eine kleine Spur, quer auf die Naht des Oberkiefers gelegt.

Ich stelle die Sippe Tetragonopterus des Seba auf, wovon man die Species mit dem Salmo bimaculatus verwechselt hat; er hat denselben Bau der Kiefer wie der Serrasalmo, aber im oberen zwey Reihen Zähne, und sein Bauch ist weder schneidend noch gezähnelt.

Ich bilde unter dem Namen Myletes eine Sippe von den Characinis, die durch Zähne, wie dreyseitige Prismen, sich auszeichnen; wie [illegible] des Nils, welcher Hasselquist's Salmo dentex ist und Forskal's Salmo niloticus. Die neue Welt hat einige Species davon mit zusammengedrücktem Körper und gezähneltem Bauche, wie Serrasalmo: ihr Kieferbau ist noch derselbe, wie bey den vorhergehenden.

Digitized by Google

Diejenigen, welche ich Hydrocyni nenne, indem ich den arabischen Namen einer Gattung übersetze, haben mehr entwickelte Kieferbeine, und die Zwischenkiefer sind vorgerückt und mit starken Zähnen bewaffnet. Die einen, wie Characinus dentex des Mr. Geoffroy oder Salmo dentex des Forskal, haben noch zahnlose Kieferbeine; andere, wie S. falcatus und S. Odoe Bl. haben kleine Zähne in den Kieferbeinen, und nähern sich also sehr den Forellen und Stinten, von denen sie sich nur durch den Mangel der Zähne an der Zunge, am Gaumen und Pflugschaarbein unterscheiden.

Ich bilde noch eine Sippe unter dem Nahmen Citharini von den Characinis, wo die nur in der Breite ausgedehnten Zwischenkieferbeine, kleine, bisweilen in Borsten verlängerte Zähne tragen; ihre Kieferbeine sind ebenfalls sehr klein, und stehen auf der Naht. Einige haben einen zusammengedrückten Leib und gezähnelten Bauch, wie die Serrasalmo; dahin gehört Serrasalmo citharinus von Geoffroy. Bey andern ist der Körper verlängert wie gewöhnlich; so ist sein Characin Nefash oder Salmo aegyptius des Gmel.

Eine der auffallendsten Anomalien dieser Sippschaft ist die der Sippe, welche ich nach ihrer bekanntesten Species, Saurus nennen werde, Salmo Saurus der Linne, welche auch S. foetens, S. tumbil, Osmero galonné Lacep., S. varió dess., und Osmere à bande von Risso. Ihr außerordentlich gespaltener Rachen hat an seinem obern Rande nur ein langes Zwischenkieferbein ohne Stiel an einem einfachen Band hängend, und das Kieferbein ist auf eine bloße häutige Spur zurückgebracht.

Ich habe Grund zu glauben, daß die Sippe Synodus Lacep. (Esox Synodus L.) nur auf Individuen des S. saurus begründet ist, welche ihre Fettflosse verlohren hatten; diese ist wirklich so klein, daß sie bey der geringsten Reibung verschwindet.

Nach diesen zahlreichen, bey den Salmen beobachteten Verschiedenheiten in dem Bau der Kieferbeine, wird man vielleicht erstaunen zu erfahren, daß es in dieser Familie Fische giebt, wo die Kieferbeine völlig zu ihrer gewöhnlichen Rolle der Lippenbeine zurückkommen.

Dieß ist indeß der Fall bey gewissen neuen Species, und bey denen, auf welche M. Risso den Nahmen Serpe (Gasteropelecus) übertragen hat. — Eine dieser so genannten Serpes, der Mr. Risso als specifischen Nahmen den unsres berühmten Collegen Mr. de Humboldt beygelegt hat, eine Species, die ich diesen Augenblick vor Augen habe und die ich für den nämlichen Fisch halte, als die angebliche Argentina Sphyraena des Pennant, hat einen sehr gespaltenen Rachen, beyde Kiefer mit sehr feinen Zähnen bewaffnet, das obere gänzlich durch das Zwischenkieferbein gebildet, hinter welchem das Kieferbein das Lippenbein vorstellt.

Eine der merkwürdigsten Abweichungen ist die des Xiphias oder Schwertfischs. Jedermann weiß, daß sein Oberkiefer sich wie eine große Degenklinge verlängert. Wenn man bey jungen Exemplaren die Näthe untersucht, welche diesen Theil in mehrere Stücke theilen, findet man auf drey viertel seiner Länge die Zwischenkieferbeine, und gegen die Basis das Siebbein in der Mitte, und die Kieferbeine an den Seiten. Diese fünf Knochen sind also zusammen und mit der Hirnschaale auf eine unbewegliche Art verbunden.

Dieser Character findet sich bey keinem von den Fischen wieder, welche man mit Xiphias vergleichen könnte; wohl verstanden, daß man mit dieser Sippe, wie Bloch es in seinem von Hn. Schneider herausgegebenen Systema machte, den Scomber Gladius Bl., Voilier Brousson. oder Istiophorus Lacep. verbindet, zu welchem, wie ich glaube, auch die Schnauze, die unter dem Nahmen Xiphias Gladius (épée) Lacep. abgebildet ist, gehört.

Auch der Schnabel des Hornhechts (Esox belone L.) und des Scomberesox Lacep. (Es. saurus Schn.) ist durch die Zwischenkieferbeine gebildet; die Kieferbeine sind zwey kleine Plättchen, welche auf den beiden Seiten jener Basis liegen.

Die Exocoeti, welche ich diesen Sippen nähere, haben keinen Schnabel, aber ihre Zwischenkieferbeine ohne Stiele bilden den ganzen Rand des Oberkiefers, die Kieferbeine sind dahinter, und fangen an, sich der Form der Lippenbeine zu nähern.

Was die Sphyraenae des Lacep. (Esox sphyraena L.) betrifft, so haben diese, wie ich oben gesagt habe, die Kieferbeine ganz als Lippenbeine geformt; übrigens gehören sie auf keine Art zur Familie der Hechte. Ihr ganzes Knochengerüste und Gedärme stimmen sammt den Stacheln ihrer ersten Rückenflosse für ihre Annäherung, sowohl als auch der Mugiles und Atherinae, zu den gewöhnlichsten Acanthopterygiis.

Die allerwidersinnigste Bauart, die ich noch unter den Knochenfischen kenne, ist die der Lepisostei des M. Lac. (Esox osseus L.) Ihre Schnauze scheint, in ihrem mittleren Theil, durch die Verlängerung des Pflugscharbeins, der Nasenbeine und Gaumenbeine gebildet zu seyn; an den Seiten ihrer Basis sind kleine Knochen, welche man für die vordern Stirnbeine halten könnte; ihre Ränder aber sind mit einer Reihe von 11 Knochen, an jeder Seite, besetzt, alle durch Quer-Näthe vereiniget, alle mit Zähnen versehen; wenn man die vordern als Zwischenkieferbeine betrachtet, so werden die andern nicht anders angesehen werden können, als Unterabtheilungen der Kieferbeine. Für diese habe ich sie genommen und darum die Lepisostei der Familie der Häringe genähert, und meine Vermuthung ward durch die Untersuchung ihrer Eingeweide bestätiget, welche denen der Amiae und Erythrini entsprechen.

Bey den Aalen (Anguilla Thunb., Muraena Bl. et Lacep.) beschränken die breiten und hohligen Kieferbeine, weit kürzer als die Zwischenkieferbeine, sich darauf, die Schnauze an der Spitze dicker zu machen. Bey den Ophisuris und Muraenis sind sie noch weit kleiner und nur zu leichten Spuren geworden; in allen diesen Sippen bildet das Pflugscharbein mit Zähnen besetzt, die vordere Spitze der Schnauze; die Zwischenkieferbeine fangen nur erst an seinen Seiten an, woran sie sich einlenken, so daß man versucht seyn würde, sie für Gaumenbeine zu nehmen, wenn man diese nicht weiter innerhalb fände; in Wahrheit sind sie oft fast zu einem häutigen Zustand zurückgebracht.

Die Naturforscher haben allgemein die Muräne (Muraena Thunb., Murenophis Lacep., Gymnothorax Bl.) als ohne Kiemenstrahlen und Deckel angesehen; man muß aber nur sagen, daß sie diese Theile kleiner als gewöhnlich und unter der Haut versteckt haben; denn man findet sie bey allen Gattungen, es gibt sogar einige, wie Mur. colubrina, welche bis auf 25 Strahlen an jeder Seite haben.

Dieselbe Bemerkung wendet sich an auf die Synbranchi (Unibranchaperturi Lacep.): ihre Kiemenstrahlen sind sogar verhältnißmäßig ziemlich stark, aber ihre Kieferbeine sind eben so groß als bey den meisten Fischen und ihre Gaumbeine sehr groß und mit einer Reihe sehr regelmäßiger Zähne besetzt; zwey Umstände welche beweisen, daß man auf bloße Größen-Verschiedenheiten dieser Maulknochen kein großes Gewicht legen muß, denn die Synbranchi gehören in allen andern Beziehungen zur Familie der Aale und Muränen. Obgleich ihnen, wie diesen Letztern, die Brustflossen fehlen, so haben sie doch, eben so wie sie, sehr ausgezeichnete Schulterbeine.

Die Gymnoti liefern eine andere Art Abweichung; ihre Zwischenkieferbeine sind fast wie bey Aalen, und die sehr kleinen Kieferbeine sind nach hinten gedrängt gegen die Maulwinkel; dieß ist derselbe Bau, wovon wir schon viele Beyspiele in den Sippen bemerkt haben, welche ich von Characinus trenne.

Wir haben oben gesehen, daß Gymnotus notopterus zur Familie der Häringe gehören muß, von denen er die Kiefer eben so wie die andern Charactere hat.

Auch von der Sippe Gymnotus trennen wir den Fierasfer oder Gymnot. Acus des Brünnichs und Gmelins; in Ansehung der Kiefer, des ganzen Kiemen-Gestelles und der so ausgezeichneten Knochen, welche seine Schwimmblase halten, ist er ein Ophidium; auch war er von den alten südlichen Ichthyologen unter dem Nahmen Ophidium imberbe aufgeführt; und nur weil von Brünnich diese Bezeichnung verkannt worden, hat er einen Gymnotus daraus gemacht, und Pennant und andere haben in die Sippe Ophidium, statt seiner, einen wahren Aal gesetzt. Dieser nämliche Fierasfer ist es, den Risso neulich unter dem Nahmen Notopterus Fontanes wieder vorgebracht hat. Dieser Fisch also gehört zur Classe derjenigen, bey denen die Kieferbeine als Lippenbeine dienen.

Bisher sieht man in dieser langen Aufzählung nichts als Verschiedenheiten der Größen, der Lagen und des Zusammenhängens; sie sind wichtig genug, um vortreffliche aufzustellende Sippen zu bezeichnen, aber die Erfahrung, einstimmig mit dem Nachdenken, beweist, daß man sie nicht, weder zur Bestimmung noch zur Characterisirung der Ordnungen oder Familien benutzen kann; man würde die ähnlichsten Wesen trennen, die verschiedenartigsten zusammenstellen müssen, man würde zu Eintheilungen gezwungen werden, nicht weniger wunderlich als die, welche die Bauchflossen gegeben haben, damit ist alles gesagt.

Zwey Anordnungen nur haben mir ausgezeichnet genug und hinlänglich mit der übrigen Organisation übereinstimmend geschienen, um zu äußeren Kennzeichen wahrer natürlicher Familien zu dienen; besonders die zweyte ist, wie wir sehen werden, vollkommen bestimmt, und ersetzt auf eine wunderbare Art den Mangel aller Charactere, welche bis auf diesen Tag für die Chondropterygii gesucht wurden.

Die erste dieser Anordnungen ist weniger ausgezeichnet, auch bezieht sie sich auf Fische, welche weniger von den übrigen der Classe getrennt sind.

Bey Diodon, Tetrodon, Balistes und Kofferfischen (Coffres, Ostraciones), ist das Kieferbein auf eine innige Art verwachsen, oder wenigstens unbeweglich am Zwischenkieferbein, welches selbst sehr wenig Beweglichkeit hat; und der Gaumenbogen ist ebenfalls unbeweglich gemacht, durch die Einzähnung des Gaumen- und Schlafbeins mit den vordern und hintern Stirnbeinen, mit denen sie sich gewöhnlich durch Diarthrose verbinden. Dieß sind die einzigen Fische, bey denen ich eine ähnliche Vereinigung bemerkt habe. Auch hat ihr Gaumenbogen keinen eigenen Muskel und alle Muskelkräfte sind auf den Deckel übertragen, der allein bey dem fortwährenden Act der Respiration thätig ist.

Dieser Character wird ohne Zweifel ziemlich übereinstimmend erscheinen mit der Verwandtschaft, welche diese vier Sippen vereiniget, allein von geringer Erheblichkeit in Betracht der Entfernung, in die man sie gewöhnlich von den übrigen der Classe stellt. Dieß kommt daher, weil diese Entfernung eine Folge der von Rai, Artedi und Linne eingeführten Vorurtheilen ist, Vorurtheile, welche durch genauere Beobachtungen vertrieben worden, ohne daß ihre Wirkung zerstört wäre. Rai hielt das Knochengerüste dieser Fische für knorpelig; Artedi glaubte sie hätten keine Kiemen-Knöchelchen oder -Strahlen, und Linne legte ihnen Lungen nebst Kiemen bey. Nichts von all diesem ist wahr. Ihr Knochengerüst ist knochig und oft sehr hat, ihre Strahlen sind so deutlich und zahlreich, wie bey den meisten Fischen; ihre Respiration geschieht wie bey allen.

Die Fische, welche wirklich richtig von den andern durch die Uebereinstimmung ihrer ganzen Organisation getrennt worden, sind diejenigen, welche man Chondropterygii genannt hat. Sie haben eine andere Knochen-Beschaffenheit, einen abweichenden Bau des Ohres, der Gekrösdrüse, eine ihnen eigene Uebereinstimmung der Gedärme; man hat aber, bis auf diesen Tag, keine Charactere finden können, die ihnen gemeinschaftlich wären und zugleich von den andern sie absonderten. Wie man auch sich einrichten mochte, so blieben doch die Lampreten, Rochen, Haye, Chimaerae, Störe und Polyodontes nicht bey einander wie sie es sollten, oder, wenn man sie zusammenbrachte, so geschah es nach falschen Characteren, wie zB. die Gmelinischen. Der Bau der Kiefer liefert diesen gewünschten Character, und dieß ist der Hauptvortheil, den meine Nachforschungen, in Bezug auf die natürliche Eintheilung dieser Classe geliefert haben.

Der Character der Chondropterygii besteht darinn, daß ihr Ober-Kiefer, oder wenigstens dasjenige, was bis jetzt diesen Nahmen gehabt hat, nicht durch die Zwischenkieferbeine oder Kieferbeine gebildet wird, wie bey den Fischen im Allgemeinen, sondern durch die

Gaumenknochen, und bisweilen sogar durch das Pflugscharbein.

Der Hecht kann uns auch die Erklärung dieser Thatsache liefern; wir haben gesehen, daß seine Zwischenkieferbeine sehr klein sind, seine Kieferbeine in den Rändern der Lippen versteckt und daß die starken zahlreichen Zähne, welche sein Ober-Kiefer bewaffnen, alle an den Gaumbeinen hangen.

Wenn man zur Untersuchung der Kiefer des Meer-Engels (Squalus squatina) übergeht, wird man leicht auf die Bestimmung der Knochen geführt werden, woraus er besteht.

Ein Stück, gehängt an den Theil der Hirnschaale, welcher dem hintern Stirnbein und Zitzenbein entspricht, dient zum gemeinschaftlichen Stiel dem Ober-Kiefer, dem Unter-Kiefer und dem Zungenbein. Der Zweig, von dem, was man bis jetzt als Ober-Kiefer betrachtet hat, entspricht dem Untern durch seine Größe, seine Stellung und die Zähne, womit er bewaffnet ist; aber er begibt sich von dem Puncte, wo er am obengenannten Stiele anhängt, indem er schief nach vorn hinauf steigt, bis unter den Theil der Hirnschaale, welcher dem Siebbeine und Pflugscharbeine entspricht; er verbindet sich dort durch Bänder und zieht sich noch weiter vorwärts um sich mit seinem correspondirenden Zweig zu verbinden. Es ist gegen seine innere Seite kein Zweig, der mit dem Gaum-Bogen verglichen werden könnte; also zeigen die Stellung und Zusammenhängungen dieses Theils schon, daß er selbst der Gaumen-Bogen ist, und man wird davon völlig überzeugt, wenn man zwey durch Bänder an seinen Seiten aufgehängte kleine Stücke bemerkt, welche in der Masse der Lippen versteckt liegen, und die ein geübtes Auge sehr schnell für Spuren des Kiefer- und Zwischenkieferbeins erkennt.

Mehr oder weniger deutlich bemerkt man dieselbe Einrichtung bey den andern Hayen und den Rochen. Die Spuren der Zwischenkiefer- und Kieferbeine sind kleiner bey den gewöhnlichen Hayen, als beym Meer-Engel, und sind oft denen entgangen, welche sie skelettirt haben; bey einiger Aufmerksamkeit aber, findet man sie immer im dicken Theil der Lippen. Bey den Rochen ist das Zwischenkieferbein durch einen kleinen Knorpel vorgestellt, der in der Masse des Nasen-Lappens verborgen ist, und ich glaube das Kieferbein in einem andern Knorpel zu bemerken, der eines Theils am äußern Rande der Nasengrube hängt, und andern Theils sich mit der Brust-Flosse verbindet.

Ich muß hier bemerken, daß diejenigen, welche eine feststehende Uebereinstimmung sogar in der Anzahl der knochigen Theile eines jeden Organs behaupten mir einen, ihnen wichtig scheinenden Einwurf werden machen können. Der gemeinschaftliche Stiel der zwey Kiefer und des Zungenbeins ist nur aus einem Stücke zusammengesetzt; das Ober-Kieferbein hat auch nur eines an jeder Seite; indeß stellen, nach meiner Meinung, diese beiden Organe dergleichen vor, welche bey den andern Fischen aus sechs Stücken zusammengesetzt sind; nämlich: das Gaumenbein, der innere Flügel-Fortsatz, der äußere, die Pauke, das Schlafbein und das Jochbein. Die Sache ist sehr gewiß; ich zweifle nicht, daß der Stiel zugleich das Schlafbein, Pauke und Jochbein vorstellt, und das sogenannte Ober-Kiefer die drey übrigen Knochen; allein die Erklärung dieser Sache ist sehr einfach. Wenn diese beiden Theile nicht durch Näthe wieder getheilt sind in ihre Bestandstücke, so geschieht dieß aus derselben Ursache, aus welcher die Hirnschaale der Chondropterygii in keinem Alter Näthe hat, oder mit andern Worten; wegen des Verknöcherungs-Ganges in diesen sonderbaren Wesen.

Bey den drey obern Classen und den gewöhnlichen Fischen geschieht die Verknöcherung durch knochige Fäden, welche sich wohl am Ende in Zellgewebe auflösen, aber doch nichts desto weniger immer ein faseriges Ansehen haben. Ihre Erscheinung an der Hirnschaale, oder, was auf eins hinausläuft, ihre Verhärtung fängt bey gewissen Puncten an, die man Verknöcherungs-Puncte nennt, von wo aus sie sich strahlenförmig gegen den Umfang verlängern. Die Linien, wo die von einem Mittelpuncte ausgegangenen Strahlen, denen aus einem benachbarten Mittelpuncte kommenden begegnen, werden, indem sie eine Zeitlang Unterbrechungen des Zusammenhanges bleiben, Näthe genannt, indessen füllen sich mit der Zeit selbst diese Zwischenräume aus; die meisten Näthe verwischen sich, und, bey Alten, zeigen mehrere Stellen der Hirnschaale einen vollkommnen Zusammenhang.

Bey den Chondropterygiis verhält es sich nicht so; die erdige Materie, die phosphorsaure Kalkerde setzt sich dort nicht in die knorpelige Basis als Fasern ab, sondern als Körner; diese Körner, gleichmäßig verbreitet und an einander gepreßt, werden überall gleich hart; sie fangen nicht an einer Stelle vorzugsweise zu erscheinen an, und es ist niemals eine ausgezeichnete Trennung unter ihren verschiedenen Gruppen; mit einem Worte, die Hirnschaale hat keine Näthe und die andern Knochen keine Ansätze; und es gibt bey diesen Thieren keine andern Gelenke als die mit Bewegung, die nothwendig zur freyen Bewegung der Organe.

Die jüngsten Hayen, die jüngsten Rochen, haben nicht mehr Theilungen an ihrer Hirnschaale als die ausgewachsenen jeder Species, man erkennt aber nichts desto weniger an diesen Hirnschaalen ohne Nath alle Vorsprünge, alle Vertiefungen, alle Löcher, welche jede Region derselben characterisiren, und man würde leicht die Umrisse zeichnen können, welche jeder Knochen gehabt haben würde, wenn er sich durch faserige Strahlungen verhärtet hätte.

Der Stör zeigt anfänglich diese Anlage sich durch knochige Fasern zu verhärten; und man fängt auch an die Knochengränzen in einigen Regionen seiner Hirnschaale zu bemerken, aber bey den andern Fischen die uneigentl. knorplig genannt werden, bey den Tetrodon, Balistes, Lophius sind die Fasern und Näthe ganz dieselben wie bey den anerkanntesten knochigen.

Also haben die Stücke, welche ich eben als jedes drey bestimmte Knochen darstellend, angegeben habe, nicht mehr Theilungen haben sollen als die Hirnschaale, weil diese Theilungen bey den gewöhnlichen Fischen nicht als bewegliche Gelenke vorhanden sind, sondern

bloß als Näthe, welche den Mittelpunkten der Verknöcherung als Gränzen dienen.

Die Muskeln bestätigen die Bestimmung, welche ich eben vorgetragen habe. Es ist nicht zweifelhaft, daß der Muskel, welcher den Unterkiefer in die Höhe hebt um das Maul zu schließen, vom Oberkiefer kommt, das heißt von zerfällten Theilen vom Gaumenbein, Keilbein und Schlafbein, und daß er also den Schlafmuskel und die Flügelmuskeln darstellt. An dieses Kieferbein fügen sich auch zum Theil die Muskeln, welche bey den Vögeln und Fischen von der Hirnschaale zum Gaumenbogen geben; nichts von allem diesen aber hat bey den gewöhnlichen Fischen statt weder in Ansehung des Kiefer noch Zwischen-Kieferbeins.

Wenn einmal die Analogie bey den Rochen und Hayen richtig gefaßt ist, so wendet sie sich leicht auf die andern Sippen der Familie an.

Die von Polyodon des Lacép. oder Spatularia des Sh., nähert sich den beiden erstern am meisten, indem sie dennoch merkwürdige Abweichungen darbietet; der gemeinschaftliche Stiel ist durch ein bewegliches Gelenk in zwey Theile getheilt; die Spur des Kieferbeins liegt längs dem Gaumenbogen oder Oberkiefer und fast eben so stark wie dieses; ein kleiner Deckelknorpel lenkt sich am untern Theile des obern Stücks des Stieles ein.

Der Polyodon entfernt sich also in dieser Hinsicht von den Hayen durch etwas mehr Entwickelung.

In eben diesem Sinne entfernt sich auch von ihnen der Stör; sein Stiel ist ebenfalls aus zwey Stücken zusammengesetzt und der Deckel an das obere angehängt, aber ohne Gelenk; die Röhre, welche sein Maul bildet, ist aus den Gaumbeinen zusammengesetzt, welche dessen Wölbung machen, aus den Kieferbeinen ohne Beweglichkeit an die Seite der Gaumbeine befestiget und den obern Rand bildend, aus dem Unterkiefer, der den untern Rand bildet und aus den Zwischen-Kieferbein-Spuren, die sich in der Masse der Lippen verlieren. Hier kommt noch der Muskel, welcher das Maul schließt, von dem Theile, welcher dem Gaumenbogen entspricht, und geht in einem Zwischenraum, der zwischen ihm und dem Kieferbein geblieben ist.

Unten und vorwärts des Deckels ist der Theil, den wir bey den gewöhnlichen Fischen Zwischendeckel nennen.

Die Lamprete und Chimaera weichen jede auf ihre Art ab, aber alle beyde durch eine Verminderung der Entwickelung des typus, welchen die Hayen geben.

Bey der Chimaera ersetzen, wie man weiß, mit Schmelz überzogene Platten die Zähne, die obern hängen an der Hirnschaale selbst, und können folglich nur mit den Zähnen verglichen werden, welche bey einer großen Anzahl Fische das Pflugscharbein trägt. Es ist also nicht einmal der Gaumenbogen, welcher ihnen statt Oberkiefer dient, sondern das Pflugscharbein; wodurch sie eine scheinbare Aehnlichkeit mit den Saugthieren, den Crocodillen und Schildkroten erhalten, weil ihr Oberkiefer an der Hirnschaale bevestigt scheint, und das untere selbst sich unmittelbar an dieselbe einlenkt. Diese Täuschung aber verschwindet sehr schnell, wenn an beiden Seiten des angeblichen Oberkiefers, die Spuren der Knochen entdeckt werden, welche eigentlich dieses Kieferbein bilden sollten. In der Masse der Lippe finden sich wirklich drey Knochen, welche man als das Zwischenkiefer-Kieferbein und den Gaumen-Bogen erkennt: dieser Letztere hängt ganz in Muskeln und Bändern, ohne irgendwo eingelenkt zu seyn. Das Unterkiefer lenkt sich, wie ich eben gesagt habe, an eine Vorragung der Hirnschaale selbst ein, so daß der Stiel, welcher bey den Hayen beyden Kiefern und dem Zungenbein gemeinschaftlich ist und beym Stör und Polyodon obendrein noch den Deckel trägt, hier nichts zu thun hat als das Zungenbein und eine Spur von Deckel zu tragen. Vielleicht findet man es sogar der Analogie anpassender, diese, die Verrichtungen des Stiels machenden Knochen, als eine Zerfällung des Zungenbeinhorns anzusehen, und den wahren Stiel, d. h. das Schlafbein und Jochbein, als aufs neue mit der Hirnschaale verwachsen, und dort wie gewöhnlich das Unterkiefer tragend zu betrachten.

Die Lamprete, so abweichend in so vielem Betrachte, läßt sich etwas leichter als die Chimaera, was ihre Kiefern betrifft, auf den typus den Hayen beziehen.

Ihre Hirnschaale zeigt sogleich sehr gut die eines Hayen, deren vorderer oder Siebbein- und Pflugschaarbein-Theil, und hinterer Seiten-Theil oder derjenige, der dem hintern Stirnbein entspricht, verhältnißmäßig mehr sich entwickelt hätte.

Man sieht nachher leicht, daß dieser knorpelartige mit Zähnen versehene Ring, welcher ihrer fleischigen zirkelförmigen Lippe zur Basis dient, aus ihren vereinigten und in ein Stück zusammengewachsenen Kiefern gebildet ist, deren Oberes, wie bey Rochen und Hayen den Gaumbeinen analog ist.

Auf jeder Seite, an dem Punkte, wo diese beyden Kiefer sich vereinigen um diesen Ring zu bilden, hängt und zieht sich ein dünner Knorpel rückwärts, der nicht bis zur Hirnschaale reicht, aber nichts desto weniger den gemeinschaftlichen Stiel von beyden Kiefern vorstellt, oder mit andern Worten, die Vereinigung des Schlafbeins mit der Paule und dem Jochbein, dem nur die Einlenkung mit der Hirnschaale gefehlt hat. Oberhalb des Ringes, unter der Siebbein-Vorragung des Schädels, die Mr. Duméril in seiner interessanten Dissertation über die Lampreten Oberen Löffel genannt hat, ist ein gewölbtes Stück, das derselbe Naturforscher, Untern Löffel nennt, und das offenbar den Zwischenkieferbeinen entspricht. Endlich von beiden Seiten, etwas nach hinten, ist ein längliches und schiefes Stück, welches nichts anders als das Kieferbein ist. Demnach führt dieses ganze so widersinnige Gerüste der Lamprete sich auf die Regel zurück.

Man glaubte diesem Fische und noch mehr der Myxine oder Gastrobranchus Seitenkiefer zuschreiben und in dieser Hinsicht sie mit den Nereiden, Insecten und andern wirbellosen Thieren vergleichen zu können; dieß geschah aber, weil man die Längs-Reihen von Zähnen, welche die beyden Seiten der Zunge bewaffnen, für Kiefer gehalten hat, ein Charakter, der sich bey zu vielen Fischen findet, um für ungewöhnlich angesehen werden zu können.

Die Lampreten haben wirklich nach der Erklärung, die wir eben gegeben haben, horizontale Kiefern wie

alle andern Wirbelthiere, nur sind diese Kiefer unbeweglich; was die Myxine betrifft, so scheint diese nur häutige Spuren davon zu behalten und nur ihrer Zunge an deren Stelle sich zu bedienen; die Ammocetes, wie wir weiter unten sehen werden, haben nicht einmal einen harten Theil an der Zunge, aber ohne Rücksicht auf die größere oder geringere Härte der Theile sind sie doch nach demselben Muster gezeichnet.

Der sonderbare Bau des Rückgraths der Lamprete, ward auch wie eine unerhörte Erscheinung angesehen, er findet sich aber mehr oder weniger bey andern Chondropterygiis; dieser Bau besteht darinn, daß die Körper gänzlich ungetrennt sind, und eine lange faserige Schnur zu bilden scheinen, die sich vom Kopfe bis zum Ende des Schwanzes erstreckt.

Bey der Lamprete selbst, bemerkt man leicht die Ringtheile der Wirbel, von einander genau unterschieden, und in deren Röhre das Rückenmark geht, welches wie gewöhnlich, seine Nerven auf jeder Seite ausbreitet; es ist aber wahr, daß es ziemlich schwer hält die Körper dieser Wirbel selbst zu sehen, die dennoch da sind.

Um das Wesentliche dieses Baues recht zu kennen, muß man ihn beym Stör und Polyodon betrachten; bey diesen beyden Sippen findet man dieselbe faserige Schnur, ebenso mit gallertartiger Materie angefüllt; sie ist aber von knorpligen Ringen umgeben, die beym Stör sehr deutlich, bemerklich noch obgleich sehr klein beym Polyodon sind, jeder einem der Ring-Theile der Wirbel entsprechend und welche die wirklichen Körper eben dieser Wirbel sind, so daß die faserige Schnur, die durch alle diese Ringe geht, den doppelten faserig gallertartigen Kegeln analog ist, welche die Körper der Wirbel bey den Hayen vereinigen. Man stelle sich jeden dieser Kegel mehr verlängert vor, quer durch ein Wirbel sich mit dem vordern und hintern Kegel vereinigend, sie werden dann nur noch eine Achse oder einen fortgehenden Cylinder ausmachen; dieß wird die erwähnte Schnur seyn.

Die Lamprete kann also eben so wenig der Benennung, Wirbelthier, beraubt werden als der Stör und Polyodon, mit denen sie gleichen Bau des Rückgraths hat.

Die Unterabtheilungen der Lampreten, aus welchen Mr. Duméril mit Recht eine Sippe unter dem Nahmen Ammocetes gemacht hat, kann allein als ein wirbelloses Thier betrachtet werden, nicht daß an seinem Skelette nicht eben die Theile wären wie an andern, sondern weil keiner dieser Theile jemals Knochenhärte annimmt, weil sie alle und immer im häutigen Zustande bleiben, weil also die Ammocetes zugleich knochenlose Fische sind und man sie wirklich mit den Würmern mit rothem Blute zusammenstellen kann, wenn der wesentliche Charakter der Wirbelthiere, wie man lange geglaubt hat, darinn bestände, ein hartes und festes Gerüst inwendig zu haben; allein in einer meiner letzten Abhandlungen habe ich gezeigt, daß es sich nicht so verhält, daß ihr wahrer Charakter ein Rückenmark ist, in einer Scheide eingeschlossen, welche zur Achse oder System der Bewegungs-Organe dient. Die größere oder geringere Härte dieses Scheide, ihre Abtheilung in mehr oder weniger Stücke, müssen also nur noch als veränderliche Zufälle betrachtet werden. Kurz das Nervensystem ist das Wesentliche der Thierheit, und seine Modificationen geben die großen Verzweigungen dieses Reichs; die Lampreten, die Ammocetes bleiben also in der ersten Verzweigung; die Größe und Art der Respiration geben die Classen dieser Verzweigung, und in dieser Hinsicht bleiben Lamprete und Ammocetes bey den Fischen; der Bau der Kiefer ist ein Hauptkennzeichen der Ordnungen dieser Classe, und auch in dieser Hinsicht bleiben die Lamprete und Ammocetes bey den Chondropterygiis.

Jetzt glaube ich hinlänglich bewiesen zu haben:

1) Daß bey den gewöhnlichen Fischen Oberkiefer und Gaumenbogen immer aus denselben Stücken zusammengesetzt sind.

2) Daß die Abweichungen der Stellung, des Verhältnisses und der freyen Bewegung dieser Stücke gute Kennzeichen der Sippen liefern, daß man sie aber nicht zur Unterscheidung der Ordnungen anwenden kann, wenn man die natürlichen Verwandschaften dabey erhalten will.

3) Daß diese Zusammensetzung, verbunden mit den Anhängen des Gaumenbogens, dennoch dazu dienen kann, die Ordnung der Sclerodermae auf eine hinlänglich bestimmte Art aufzustellen.

4) Daß die Verschiedenheiten in dieser Zusammensetzung viel weiter gehen bey den Chondropterygiis als bey andern Fischen, und daß namentlich das Kiefer- und Zwischenkieferbein bey diesen nie die wesentlichen Organe des Kauens sind, sondern da nur immer als Spuren bleiben.

5) Daß sie am häufigsten durch ein Stück ersetzt sind, welches dem entspricht, was man bey den gewöhnlichen Fischen Gaumenbogen nennt; und nur in einer Sippe durch das Pflugscharbein.

6) Daß, da diese Organisations-Eigenheit die einzige ihnen allen gemeinschaftliche ist, ohne sich bey andern Fischen zu finden, sie ihnen zum Ordnungs-Charakter dienen müsse.

7) Daß die Lamprete und Myxine, welche nach ihrer ganzen Organisation zur Ordnung der Chondropterygii gehören, auch in Ansehung dieses erwähnten Charakters dahin gehören.

8) Daß die Verschiedenheiten, welche im Bau ihres Rückgraths auffallend sind, und wodurch sie von den Wirbelthieren getrennt werden zu müssen scheinen, mit demselben Baue bey den Chondropterygiis, die allgemein als solche anerkannt worden sind, verglichen werden können.

Der Ichneumon,

von Geoff. St. Hilaire.

(Aus dem großen Werk über Aegypten, Hist. nat. II. p. 137. tab. 6.)

Isis Taf. 15.

Die Verehrung, welche das alte Aegypten dem Ichneumon erwies, und die Erwähnung die sich davon in den ältesten und geachtetsten griechischen Geschichtschreibern findet, haben ihm eine so große Celebrität verschaft, daß in den beyden Altern der Litteratur fast kein

Gelehrter, Reisender und Naturforscher ist, der sich nicht damit beschäftiget hätte. Indessen hat es sich zugetragen, daß, indem man mehr davon sprach, man ihn weniger gut gewürdiget hat: man hat nicht immer in demselben Sinne das wiederholt, was die Beobachter davon gesagt hatten, bisweilen, weil man zu sehr an ihm die Physionomie und Eigenthümlichkeit seiner Rolle in der egyptischen Theogonie finden wollte. Man ist fast zu dem Punkt gekommen, ihn zu verkennen; so daß, wenn man die neuesten Schriften über ihn, und besonders die von Buffon zu Rathe zieht, man den Ichneumon nicht mehr anders figuriren sieht, als ein von seinem Rang einer Ur-Art heruntergekommenes, durch die Zähmung verändertes Wesen, das sogar den Namen verlohren hat, unter dem es so viele Generationen bekannt war.

Buffon hatte geglaubt, die Züge davon in einer Art bemerkt zu haben, welche unter dem Namen Mangout, ihm aus Indien geschickt worden war; er fand nur bey diesem einzigen Thiere, Egypten fremd, diese festen und specifischen Kennzeichen, welche das Eigenthümliche der wilden Individuen sind. Er sucht also anderswo als im Ichneumon selbst, eine Grundlage zu gründlichen Beobachtungen, weil er eine Stelle des Belon in einem zu absoluten Sinn verstanden hatte; die, wo dieser Reiser von dem Vergnügen spricht, welches die Einwohner von Alexandrien daran fänden, von diesen Thieren aufzuziehen.

Andere Einzelheiten bestärkten Buffon in der Meynung „daß der Ichneumon in Egypten zahm ist, wie „die Katze in Europa": „Die Bauern brächten Junge „davon auf die Märkte; man bediente sich ihrer um „die Ratten und Mäuse zu vertilgen, und vergnügte „sich an ihrer Sanftheit und liebenswürdigen Zutrau„lichkeit."

Diese Thatsache angenommen, wurde eine andere Voraussetzung die Folge davon: sobald es in Egypten nur Ichneumon als Hausthiere gäbe, hätten sie müssen, wie die andern Thiere, welche in demselben Falle sind, alle Einflüsse dieses Zustandes erleiden; sie hätten darin abarten und zu einigen Varietäten werden müssen; und in diesem Falle war es natürlich, zu einer einzigen Art alle die Verschiedenheiten des Wuchses, der Haare und Farbe, die man bis dahin als gewiß beobachtet hatte, zurückzuführen.

Die Wahrheit ist, daß man zu keiner Zeit dahin gelangt ist, den Ichneumon in Egypten zum Hausthier zu machen: die Art lebt dort allenthalben im wilden Zustande. Man bringt nur junge Individien auf die Märkte, wenn man zufällig einige davon in den Feldern verirrt findet: wenn man aber, weil man anfangs einigen Nutzen, Dienste von ihnen hat, sie im Hause duldet, machen sie sich bald überlästig, indem sie ihre Räuberey am Hausgeflügel auslassen.

Der Ichneumon bildet also eine besondere Art. Es ist kein Grund mehr daran zu zweifeln jetzt, da wir Gelegenheit gehabt haben ihn in seinem Lande zu sehen, und nachdem wir zwey andere Mangusten mit ihm verglichen haben, welche wie dieser in unsern Thierhäusern gelebt haben. Wir sind endlich gewiß, daß die Bildung der Manguste sich auf eine besondere Grundform bezieht, welcher sich aber mit einigen leichten Modificationen, in jedem großen Landstrich der heißen Zone wiederholt.

Hier ist der Ort diesen Satz in seinem ganzen Lichte aufzustellen; und wir wollen es thun, indem wir von jeder Art kürzlich handeln:

1) Wir wollen bey derjenigen anfangen, welche zur Grundlage der Buffonischen Bestimmungen gedient hat, bey seiner Manguste von Indien, oder der „gebänderten Manguste": In Indien hat sie den Namen Mungo oder Mungatia, wovon Buffon den der Mangut abgeleitet hat, welchen wir als Gattungsnahmen beybehalten werden.

Sein Wuchs ist 23 Centimetres (10¼ Zoll), sein Schwanz, weniger lang, endet in eine Spitze; seine Haarfarbe ist geziert mit Querstrichen, abwechselnd rothgelb und schwärzlich, an 26—30. Der Untertheil der untern Kinnlade ist fahl; das untere der Füße schwarz, und der Schwanz einfarbig schwärzlich braun. Es ist von ihm die Rede in den Amoenitates von Kämpfer in den Acta naturae curiosorum (Verhandlungen der Gesellschaft der Naturforscher), in den Reisen des P. Vincent Mario und im Linne, unter dem Namen Viverra Mungo. Buffon hat davon eine gute Zeichnung gegeben, die ich vor einigen Jahren mit einem lebenden Individuum der Gattung verglichen habe, beym Staatsminister Graf Regnault de St. Jean d'Angely.

2) Eine zweyte Art, von der ich nur nach Abbildung urtheile, ist die Manguste des Edward's (Vögel Taf. 199). Seine Schnauze ist röthlich braun; sein ganzer Rücken und zugleich sein Schwanz, sind braun geringelt auf olivigem Grund; dieß ist endlich die einzige Manguste, die schwarze Nägel hat. Man gab sie aus, als auch von Ostindien gekommen.

3) Eine andere Art, ebenfalls aus Ostindien, ist die Mangouste nems des Buffon (Suppl. III. Taf. 27). Sie ist ein Fünftheil größer als die gebänderte Art: ihr Schwanz endet gleichfalls in eine Spitze; ihre Haarfarbe ist heller, einfarbig, sowohl auf dem Rücken wie auf den Pfoten: kleine röthlichbraune Striche, gleichmäßig zerstreut und deren eben so viele sind, als Haare, lassen die ganze Färbung röthlichgrau erscheinen, die im Grunde strohgelb ist. Daubenton hat diese Manguste gekannt und beschrieben im ersten Theil seines Artikels H. N. G. tom. XIII.

4) Der Vansir, beschrieben im selbigem Bande Taf. 21. bisher für eine Art, die sich dem Frettchen nähert, ausgegeben, ist eine wahre Manguste. Ich habe mich davon überzeugt an zwey Individuen, die in dem Thierhause lebten. Sie ist kleiner als unsre erste Gattung; ihr Haar ist braungrau, gelblich gedüpfelt, und ihre Pfoten sind braun, diese Manguste lebt in Madagaskar, von wo sie nach Isle de France hinüber gekommen ist; ihr Schädel weicht von dem des Ichneumon darinn ab, daß die Hirnschaale verhältnißmäßig mehr aufgetrieben und breiter, und daß der Fortsatz des Jochbeins und der des Stirnbeins nicht genug verlängert sind um sich zu begegnen, zu vereinigen und die Augenhöhle zu schließen.

3) Die Manguste von Java, eine neue Art mitgebracht vom Hrn. Leschenault, hat die größten Bezie-

VILLE DE LYON
Biblioth. ... des Arts
Digitized by Google

hungen mit der vorhergehenden. Sie gleicht ihr in Ansehung des Wuchses und fast in den Farben: nur hat sie das kastanienfarben was bey den andern braun ist; ihre Haare auf dem Kopfe und den Beinen sind von einer einzigen Farbe und dunkel kastanienbraun.

6) Eine andere neue Art, wovon wir das Vaterland nicht kennen, ist die rothe Manguste: ihre Haarfarbe rostfarben, ist sehr glänzend: ihre Haare sind roth und fahl geringelt; ihr Kopf und Schultern gehen ins Zimmetrothe über: sie übertrifft nur ein Fünftel unsre erste Art und hat einen dichtern und längern Schwanz.

7) Die große Manguste ist eine andere Art dieser Gattung, so genannt und abgebildet von Buffon (Suppl. III. Tab. 26.); ihr Haar ist geringelt fahl und kastanienbraun, aber die fahlen Ringel sind so schmal, daß die andere Farbe überall vorherrscht; ihr Schwanz, der sich in eine Spitze endet, nimmt gegen das Ende eine mehr dunkle Farbe an; die Zehen sind mit kurzen, dichten Haaren bedeckt, wie sie die Thiere haben, die ins Wasser gehen. Sollte sich diese Manguste vorzüglich auf den Fischfang legen? Doppelt so groß als die gebänderte Art, und man kennt keine größere. Man ist ohn Kunde über ihr Vaterland, nur glaube ich sie angeführt von Sonnerat.

8) Die letzte Art dieses Geschlechts, wovon wir noch zu reden haben, ist unser Ichneumon *). Was wir eben von seinen Artsverwandten gesagt haben, wird uns helfen ihn mit mehrerer Strenge und Genauigkeit zu bestimmen.

Man konnte ihn, in Bezug auf seinen Wuchs [fünfzig Centimeter (21 Zoll)] nur mit der vorgehenden Art verwechseln, wo er doch immer ein Sechstel kleiner ist. Sein Schwanz unterscheidet ihn davon ganz klar, eben so wie von allen andern Mangouts, weil er eines Theils die Länge des Körpers hat, und andern Theils an seinen Extremitäten mit einem Busch sehr langer schwarzer Haare versehen ist, welche von oben bis unten sich auseinander geben, und sich in einen Fecher ausbreiten. Sein Haar ist gröber, trockner, spröder, fahl und kastanienbraun geringelt. Ein fahler Ring endet jedes Haar, und obgleich die kastanienbraunen Ringel breiter sind, so ergiebt sich aus ihrer Stellung eine so gleiche Vertheilung der Farben, daß die Hauptfärbung nichts anders ist als eine Mischung dieser beiden Farben; die Pfoten und die Spitze der Schnauze sind bloß dunkel kastanienbraun **), der Schädel kündigt ein Thier an von entschiedener Neigung zur Jagd; die Pfeil- und Hinterhaupts-Näthe sind in sehr hervorspringende Kämme erhoben; die Gesichtsfirste, Gegend zwischen seinen Augen ist breit und gewölbt; die Augenhöhle ist hinten gänzlich geschlossen; endlich, ein Kennzeichen wovon eine Spur bey den Mardern ist, aber nicht so stark ausgedrückt wie beym Ichneumon, ist die Auftreibung des hintern Theils des Stirnbeins, eine eyförmige Auftreibung, welche im Umfange einer Nuß gleicht.

Alle diese Arten gleichen sich so vollkommen durch die Verhältnisse ihrer Theile, daß es nicht auffallend ist, daß man sie verwechselt hat. Ihr Kopf erscheint kurz, gegen die Stirn etwas gedrückt, und dieß ausgenommen, völlig kegelförmig; die Oberlippe steht etwas mehr vor als die Unterlippe.

Von je 4 Schneidzähnen sind zwey im Unterkiefer (die zweyten Zähne an jeder Seite) welche schmäler sind und aus Mangel des Raums etwas nach innen gerückt; die Eckzähne sind stark, kurz und kegelförmig.

Die Backenzähne sind fünf in jeder Seite und in jedem Kiefer; in der Jugend ist ein sechster, sehr kleiner da, vor den anderen (Lückenzahn), sein Ausfallen, das nicht immer zu einer bestimmten Zeit trifft, wird gewöhnlich durch die Entwickelung des Eckzahns verursacht. Die zwey ersten Backenzähne sind fast ganz kegelförmig; der dritte von oben und der dritte und vierte von unten, sind breit und mit starken Spitzen versehen, die sich durchkreutzen, dem hintern Zahn der auf diese beiden folgt, und im obern Kiefer die beiden letzten Backenzähne entgegengestellt, die schmälsten von Allen, mehr nach innen stehend und sehr wenig vertieft.

Das Haar ist kurz bey allen Arten, am Kopf und an den Pfoten; auch entfernen sie sich sehr wenig von den Flüssen, dieß zeigen überdem die halben Schwimmhäute ihrer Zehen.

Die Kürze ihrer Pfoten giebt ihnen den Gang der Marder und Frette; sie gehen eben so auf den Zehen, und setzen die Fersen nur auf um zu ruhen, oder sich auf die Hinterfüße zu heben; welches sie thun um zu beobachten was um sie herum vorgeht. Endlich trennen drey andere Kennzeichen von ziemlich großem Einflusse die Mangusten ganz bestimmt von allen Thieren, die vom Raub leben; dieß sind die langen und scharfen Wärzchen ihrer Zunge, eine ganze Nickhaut, womit ihre Augen versehen sind, und eine Art Sack, den sie vor dem After haben.

Bey den Zibethen sind die Säcke unterhalb dieser Oeffnung; aber bey den Mangusten bildet, jenseits des Schließmuskels des Afters, die allgemeine Bedeckung verlängert und über sich gefaltet einen Sack, den das Thier nach Gefallen öffnet und schließt (ist uns nicht recht deutlich, wir haben es daher wörtlich übersetzt). Es muß ein großes Vergnügen daran finden, das Innere dieses Sacks zu kühlen; denn es setzt es mit allen kalten und vorspringenden Körpern in Berührung, die es erblickt. Es wurde in seinem zahmen Zustande von Niemand besucht, ohne daß es sich auf dessen Schuhe gesetzt hätte. Diese Beobachtung war Belon nicht entgangen: er spricht von „einer großen Oeffnung, die ganz von Haaren um-

*) Wir geben den Arten dieser kleinen Gruppe folgende Trivialnahmen: 1) Ichneumon Mungo, 2) Ichn. Edwardsi, 3) Ichn. griseus, 4) Ichn. Galera, 5) Ichn. javanicus, 6) Ichn. ruber, 7) Ichn. major, 8) Ichn. pharaon.

**) Der Suricate hat viel Beziehung mit den Mangusten, seine Haare besonders zeigen ähnliche Stellung und Farben; aber sein Schädel ist kürzer, Gesichtsfirste, die Stelle zwischen seinen Augen mehr ausgebogen, und seine Schläfe mehr entfernt; seine Zähne, seine Nasenlöcher und seine Füße verhalten sich anders: ich habe nicht geglaubt ihn zur Gattung bringen zu müssen, wo er durch zu zahlreiche Anomalien sich bemerkbar gemacht hätte.

Digitized by Google

„geben, jenseits des Afters, die der Ichneumon immer „offen trägt, wenn ihm sehr heiß ist."

Es scheint daß die Alten auch von diesem Kenntniß hatten; dieß hat sie ohne Zweifel veranlaßt, dem Ichneumon den größten Theil der lächerlichen Mährchen zuzuschreiben, welche sie von der Hyäne gemacht haben. Aelian sagt, daß die Ichneumone Zwitter sind; daß zur Brunstzeit sie wüthend kämpfen, und daß die Sieger, indem sie sich die Rechte und Vergnügen der Männchen vorbehalten, die Besiegten zwingen ihnen zu Weibchen zu dienen.

Es ist ziemlich selten, daß man einen Ichneumon erblickt, und sehr schwer ihm nahe zu kommen. Ich kenne kein furchtsameres und mißtrauischeres Thier; keins ist umsichtsvoller sagt Belon. Er untersteht sich nicht einen Lauf aufs freye Feld zu wagen, sondern er folgt immer oder vielmehr schleicht in den kleinen Rinnen oder Wässerungsfurchen; er geht darinn nur mit großer Vorsicht vorwärts; und es ist ihm nicht genug vor sich nichts zu sehen, das ihm Verdacht einstößen könnte, er ist nur erst ruhig und setzt seinen Weg fort, wenn er es auch durch den Sinn des Geruchs untersucht hat. Dieß ist gewiß die Ursache der schwankenden Bewegung und des unsichern und schiefen Ganges, den er immer im zahmen Zustande beybehält.

Obgleich des Schutzes seines Herrn gewiß, geht er nie an einen Ort, wo er noch nicht gewesen ist, ohne große Besorgniß zu zeigen; seine erste Sorge ist ihn genau kennen zu lernen, und gewissermaßen die ganze Oberfläche davon durch den Geruch zu befühlen.

Indeß möchte man sagen, daß es ihm etwas schwer würde, die riechenden Ausströmungen der Körper zu bemerken; seine Bemühungen dieserwegen machen sich deutlich durch eine beständige Bewegung seiner Nasenlöcher, und durch ein kleines Geräusch, welches sehr dem Schnaufen eines keuchenden Thiers ähnelt, das von vielem Laufen erschöpft ist. Gewiß bedient er sich darum so sehr seines Geruchs um sein schwaches Gesicht zu ersetzen; und da er nur dann bestimmte Kenntniß der Gegenstände erlangt, wenn er in ihrer Nähe ist, so muß man sich nicht wundern, daß er im ewigen Mißtrauen gegen alles lebt was ihn umgiebt.

Um einzusehen, wie weit er dieses Mißtrauen treibt, muß man ihn bemerken, wenn er aus einer Furche hervorkommt, und an den Nil zum Trinken gehen will. Wie oft guckt er sich um ehe er sich herauswagt! er kriecht dann auf dem Bauche; kaum hat er einen Schritt gethan, so geht er starr vor Schreck rückwärts zurück. Nur nachdem er sich lange besonnen und alle umliegenden Gegenstände beschnuppert hat, entschließt er sich einen Sprung zu machen um zum Trinken zu gehen, oder sich auf seine Beute zu werfen. Ein Thier von so furchtsamem Charakter mußte zum Aufziehen passend seyn; und wirklich zähmt man ihn leicht; er ist sanft und schmeichelhaft, er unterscheidet die Stimme seines Herrn und folgt ihm fast so treu wie ein Hund; man kann ihn gebrauchen ein Haus von Ratten und Mäusen zu reinigen, und versichert seyn, daß ihm dieß in kurzer Zeit gelingt. Er ist nie in Ruhe, schnuppert immer allenthalben herum; und wenn er in einem Loche eine Beute wittert, geht er nicht eher davon, bis er alles angewandt, um sie zu erlangen. Er mordet ohne Noth; er begnügt sich dann das Blut und das Hirn der Thiere auszusaugen die er getödtet hat; und obgleich ein so überflüssige Beute ihm nichts nützt, leidet er doch nicht daß man sie ihm nimmt. Er hat die Gewohnheit sich zu verstecken wenn er frißt; er läuft fort mit dem was man ihm giebt in den entferntesten und dunkelsten Ort seines Behälters; man darf ihm dann nicht zu nahe kommen; er vertheidigt seine Beute mit Grunzen und sogar mit Beißen.

Diese Sitten hat er mit den großen Arten der fleischfressenden Thiere gemein, dem Löwen, dem Tiger rc.; er hat andere, wodurch er dem Hunde mehr ähnlich ist, wie das Schlappen beym Trinken, und beym Harnen das Hinterbein aufzuheben; wenn er getrunken hat, stößt er sein Gefäß um, so daß er alles Wasser das darinn war, sich auf den Bauch schüttet.

Wir besahen in dem Kaiserlichen Thierhof ein Männchen, das ich aus Egypten mitgebracht hatte. Man gab ihm nachher eine Gesellschafterin seiner Gattung, womit der General Aymé, der sie auch aus Aegypten mitgebracht hatte, ein Geschenk machte. Die erste Zusammenkunft dieser beiden Thiere zeichnete sich durch einen Kampf aus, wobey das Männchen sehr mißhandelt ward. Dieses erste Zusammenstoßen entschied über die Anmaßungen eines jeden der Streiter; die Oberherrschaft des Weibchens war festgestellt. Das Männchen wagte nicht mehr sich mit ihm zu messen, verließ den Kampfplatz und flüchtete sich in den dunkelsten Winkel seines Behälters. Man konnte seinen Sieg nicht strenger benutzen; ein Biß, sogar eine bloße Drohung, scheuchte das Männchen auf sein gewöhnliches Lager, sobald es die Verwegenheit hatte da herauszukommen und nach vorne hin in den Behälter zu gehen, wo es nie geduldet ward. Eben so strenge war es zur Freßzeit, es nahm seinen Theil von dem Vorgeworfenen nur, wann das Weibchen gesättigt war.

Aber die Paarungszeit, die in Januar traf, änderte alles; das Männchen ward weniger furchtsam. Es wandte anfangs die allerpassendsten Mittel an, sich sein Weibchen geneigt zu machen. Sein Liebeston, den es unaufhörlich vernehmen ließ, war ein dumpfes Grunzen, das etwas sanftes hatte. Da es sich zurückgestoßen sah, dachte es darauf sich das mit Gewalt zu verschaffen, was es in Güte nicht erhalten konnte. Das Weibchen, gewohnt es zu verachten, wollte anfangs seine Kühnheit dämpfen; aber in den folgenden Kämpfen, wo es beständig unterlag, merkte es, daß es bisher seine Herrschaft nur dem sanften Charakter des Männchens zu verdanken gehabt; es hielt sich seitdem im Vertheidigungsstande und war nur mit den Mitteln ihm zu widerstehen beschäftigt. Das Männchen ward dadurch noch hitziger; es machte während vier Tage und Nächte die größten Versuche, es seinen Wünschen geneigt und zahm zu machen. Er quälte es während dieser ganzen Zeit, ohne ihm die geringste Ruhe zu lassen; es hatte sich nicht sobald auf die Seite gestreckt um ihn abzuwerfen, als er die Lage wieder einnahm, aus der es ihn geworfen hatte. Ich habe kein hitzigeres Thier in der Liebe gekannt.

Daß er aber in seiner Hitze nicht zornig war, beweist dieß, daß er seinen sanften Charakter gegen die Neugierigen die ihn besuchten, immer beybehielt; man nahm ihn bisweilen von seinem Weibchen weg, ohne daß er darüber traurig zu seyn schien, oder zu beißen gesucht hätte.

Der Ichneumon nährt sich in Egypten von Ratten, Schlangen, Vögeln und Eyern. Die Ueberschwemmung zwingt ihn das Feld zu verlassen, er rettet sich in die Gegend der Dörfer, wo er großen Verdruß verursacht, indem er sich über die Hühner und Tauben hermacht. Indessen fürchten die Egyptier sich nicht sehr vor seinen Verheerungen, sie überlassen die Sorge ihn zu verderben den Füchsen und Schakalen, welche das große Wasser auch zwingt, die Ebene zu verlassen. Die Ichneumone mitten unter so listige Feinde geworfen, und auf einen sehr schmalen Landstrich zusammengedrängt, entgehen ihnen schwerlich. Diesen Ursachen, welche sich ihrer Vermehrung widersetzen, gesellt sich in Ansehung Ober-Egyptens noch eine hinzu. Sie finden zu Girgeh und oberhalb, in dem Tupinambis (Waran, Nilquardel, unsre Zoologie II. 315.) einen wüthenden Feind zu ihrer Vertilgung; dieß ist eine große Eydechse, welche von derselben Beute lebt, sich derselben Künste bedient um sich diese zu verschaffen, und da sie eben so in den tiefen Furchen der Felder schnuppert, sich immer in ihrem Weg finden. Sie ist nicht viel größer als der Ichneumon, weil sie aber viel muthiger ist, und besonders viel behender, wird sie mit ihm leicht fertig.

Der Ichneumon auf seiner Seite setzt sich der zu großen Vermehrung der Crocodille entgegen, deren Eyer er zerstört, wo er nur deren findet. Nur allein dieses Dienstes wegen, konnte es seyn, daß er im alten Egypten verehrt ward; denn es ist falsch, daß er die Crocodille geradezu anfällt. So ein Wagestück verträgt sich nicht mit dem furchtsamen Charakter des Ichneumons. Es ist auch eben so wenig aus Antipathie, daß er sich über die Eyer dieser großen Lurche (reptiles) macht, sondern weil die Eyer aller Thiere ohne Unterschied die Nahrung ausmachen, welche er vorzüglich sucht. Die Alten haben über seine Sitten einige Einzelheiten bekannt gemacht, die wir nicht im Stande gewesen sind zu bestätigen. Plinius sagt, daß er nicht über sechs Jahre lebt; wir wissen, daß er zwey Jahre braucht um sein vollkommenes Wachsthum zu erlangen. Strabo und Aristoteles behaupten, daß man ihn nur in Egypten findet; dieser letzte spricht von seiner so großen Furchtsamkeit, daß er nie große Schlangen bekämpfte, ohne andere Ichneumone zu Hülfe zu rufen. Auch nach Horapollons Aussage, diente sein Bild in der Hieroglyphen-Sprache, einen schwachen Menschen zu bezeichnen, der den Beystand seines Mitmenschen nicht entbehren kann. Aelian sagt indeß, daß der Ichneumon allein auf die Schlangenjagd gienge; dieß geschehe aber mit aller List und Vorsicht; er wälzte sich im Schlamm, wo er sogleich den Koth an der Sonne trocknen ließe, und in dieser Kriegskleidung und unter dem Schutze dieser Art von Panzer, wie Plutarch es nennt, würfe er sich auf die größten Schlangen, wobey er doch darauf bedacht sey seine Schnautze zu schützen, durch seinen Schwanz den er darüber breite.

Der Ichneumon trägt in Egypten den Nahmen Nems, welchen nachher Buffon auf eine andere Art angewandt hat. Man darf glauben, daß wir diesen Nahmen von den alten Egyptiern haben. Als einsylbiges Wort konnte er durch Jahrhunderte gehen, ohne viel Veränderungen zu erleiden. Der Nahme, den die Griechen, dort substituirt haben, Ichneumon, ganz aus ihrer Mundart gezogen, und ein Thier bezeichnet, welches immer mit Aufsuchung seiner Nahrung beschäftiget, ist ohne Zweifel die Uebersetzung davon. Wenigstens kann man nur auf diese Art sich die Richtigkeit dieser Benennung erklären; wenn man überdem bedenkt, daß Herodot der ihn zuerst anwandte, und ihn machen mußte, ehe er die charakteristischen Eigenschaften des Ichneumons prüfen konnte.

Man findet im Belon eine Abbildung dieses Thieres. Schreber hat eine bessere davon gestochen pl. 45. B. Endlich geben wir eine andere davon die nichts zu wünschen übrig läßt; wir verdanken sie dem Pinsel des Maréchal. [Taf. 14, nicht 15 gehört hieher.]

Hyäne.

Ich habe auch Gelegenheit gehabt, in Egypten die berühmte Hyäne des Orients zu sehen. Sie lebt dort in den entlegensten Gegenden; an der Gränze der Wüste, und vorzüglich am Abhange jener tiefen Aushöhlungen, welche kleine Thäler bilden die an das große Nilthal stoßen. Es gibt deren auch im niedern Delta, wo große Sandgroden (Polder) und aufgeworfene auf der Oberfläche zerrissene Strecken ihr einen Schlupfwinkel gewähren.

Ich war im Stande mir eine zu verschaffen, da ich eines Tages in das Delta gegangen war; in einer kleinen Entfernung von Damiette erblickte ich da eine Hyäne die ein Junges, ungefähr acht bis 12 Tage alt, führte. Sie dachte nicht daran es zu vertheidigen, ergriff die Flucht, so daß ich ihr Junges nehmen konnte.

Ich untersuchte das erste Haar oder die Pelzdecke. Die Wolle war dicht, ungleich und fein, die Haarfarbe war weiß etwas ins Aschfarbne fallend; einen schwärzlichen Streif, in der Mitte unterbrochen, sahe man längs des Rückens; es schienen auf jeder Seite fünf andere Streifen daraus zu entspringen, die querüber fast in gleichen Entfernungen vertheilt waren; zwischen diesen waren einige Flecken gestreut. Die Stirn, der Hals, der Schwanz und der Bauch waren rein weiß, der Augenstern schwarz, und die Pfoten weiß und schwärzlich gestreift. Diese Beschreibung beweist uns, daß die jungen Hyänen keinen eigentlich sogenannten Mauserpelz (Livrée) haben; sie gleichen ihrer Mutter, außer den lebhaftern und entschiedenen Schattirungen dieser Farben bey den erwachsenen.

Die Hyäne verbreitet in Egypten bey weitem das Schrecken nicht und zeigt auch dort die Grausamkeit, nicht wie in Europa unter dem Nahmen bête de Gévaudan (Währwolf). Sie greift dort fast immer nur die Heerden der Bedwinen an, und thut dieß immer mit außerordentlicher Vorsicht.

Ueberhaupt haben alle Thiere Egyptens dort weniger Wildheit; selbst das Crocodill zeigt sich dort weniger unternehmend und mehr furchtsamer als anderswo. Ist dieß wohl, weil sie in einem der ältesten bewohn-

ten Länder sich befinden, und mehr auf die Länge die Wirkung der menschlichen Gesellschaften empfunden und besser gemerkt, was sie davon zu fürchten haben.

Schrebers Säugthiere, von Goldfuß.

Heft 65 u. 66. Erlang. in der Expedit. des Schrebersch. Säugthierwerks. 4. 1817. Das ausgemahlte Heft kostet 2 Rthlr., schwarz 1 Rthlr. 1 gr. sächs. Pränumeranten erhalten 20 Proc. Rabat. Buchhandlungen wenden sich an Stein in Nürnberg.

Der Friede hat auch dieses Werk der deutschen Ehre und des deutschen Fleißes wieder hervorgerufen. Jeder Naturforscher, jeder reiche gebildete Mann wird sich darüber freuen und ihm Gedeihen wünschen. Mit dem Wünschen ist es aber nicht gethan. Die Unterstützung muß thätig werden, sonst ist zu fürchten, daß wir endlich auch dieses Werk, wie so viele andere, verlieren, und seine Fortsetzung dem Auslande überlassen müssen. Das Werk verdient auch jede Unterstützung in jeder Hinsicht. Die bis jetzt erschienenen Hefte enthalten fast lauter ganz neue Thiere oder von bekannten bessere Zeichnungen und Ausmahlungen. Im ersten Heft ist Simia Troglodytes Audebert, neu gezeichnet und gemahlt, darauf folgt Dasyurus macrourus Geoffroy, ganz neu nach der Natur gezeichnet von Oppel, das fuchsartige, gefleckte Beutelthier aus Neuholland, welches zuerst von Philips und White bekannt gemacht worden, und das für unser Deutschland, ja für ganz Europa noch so viel wie nagelneu ist. Was wir schon anderswo geäußert haben, müssen wir auch hier wiederholen; das Thier könnte nehmlich viel größer gezeichnet seyn, da noch Raum genug auf der Platte gewesen. In diesem und ähnlichen Fällen wäre sogar, wegen der Länge und Gradheit des Schwanzes, zu rathen, vom Ganzen des Thiers nur einen Umriß unten auf der Tafel, doch so lang als diese, zu geben; in die Mitte aber bloß den Leib des Thiers mit abgeschnittenem Schwanz, so groß als die Platte nur immer ertragen mag, anzubringen. Solcher Leib könnte dann aufs genaueste ausgemahlt und mit allen nöthigen Kennzeichen versehen werden. Klauen und Gebiß besonders und von verschiedenen Seiten und Stücken abgebildet, sollen nicht fehlen, wenn sie nur irgend aufzutreiben sind.

Die dritte Abbildung ist wieder eine eigene, von Cuvier mitgetheilte Zeichnung eines noch gar nicht bekannten Beutelthieres, Lipurus cinereus, wie wir glauben, der Koala, den Cuvier in seinem règne animal so beschreibt. „Im Unterkiefer zwey lange Schneidzähne ohne Eckzähne; oben zwey lange Schneidzähne in der Mitte, einige kleine zur Seite und zwey kleine Eckzähne. Körper gedrungen, mit kurzen Beinen ohne allen Schwanz; Vorderfinger fünf, theilen sich in zwey Gruppen zum packen; Daumen und Zeigefinger an einer Seite, die drey übrigen an der entgegengesetzten. Hinterfuß keinen Daumen, die zwey ersten Zehen verwachsen wie bey Känguruh.

Es ist nur eine Gattung davon bekannt mit aschfarbenen Haaren, die einen Theil ihres Lebens auf Bäumen zubringt, und den andern in ausgegrabenen Dänen am Stamm derselben. Die Mutter trägt ihr Junges lang auf dem Rücken." Wir haben davon die Abbild. Taf. XIV. Ists gegeben, so wie sie in diesem Heft von Goldfuß geliefert worden, um zu zeigen, mit welcher Einsicht alle Seiten dieses Thiers, seine Kennzeichen an Füßen und Zähnen mitgetheilt sind: Dieses einzige Beyspiel mag genügen zu beweisen, daß Schrebers Werk einen tüchtigen Erben gefunden.

Der Schädel ist in natürlicher Größe, der Hinterfuß ist auf ½ verkleinert, im Original aber ist alles in natürlicher Größe dargestellt. Das Thier mag also in der Größe einem Kaninchen oder Hasen gleichen, und nach den Zähnen zu urtheilen von Kraut und Obst leben. Mehr wissen wir davon nicht zu sagen. (Taf. 14.)

Das folgt Mus pumilio Sparmanni, von drey verschiedenen Ansichten. Bekanntlich lebt diese Maus mit vier dunkeln Rückenstreifen, am Vorgebirg der guten Hoffnung. Wenn die Zeichnungen nicht so gut sind als die andern, so liegt es daran, daß sie nur copirt sind.

Dann folgen Schädel von Cervus moschatus, subcornutus und hamatus, von Blainville gezeichnet und dem Herausgeber mitgetheilt. Vom letzten ist nur das sonderbare Geweihe da, welches an der Spitze wie ein Gemshorn umgebogen ist.

Die Giraffe ziert das folgende Blatt; ist nach Prêtre und Huet gezeichnet und gemahlt. Wir haben schon daran ausgesetzt, daß die Figur zu klein ist; auch sollte der Kopf etwa nach Levaillant besonders dargestellt seyn. Sonst ist diese Figur ohne Zweifel besser als irgend eine, die wir davon haben. Das Pferdähnliche in der ganzen Stellung, besonders in Kopf, Huf, Mähne, Schmächtigkeit der Füße, nicht zu verkennen. Damit ist dieses Heft, was die Zeichnungen betrift, geschlossen.

Heft 66 liefert zuerst die fünf Menschenrassen nach Blumenbach. Das Blatt enthält eben nichts besonders neues, gehört aber in die Reihe dieser Tafeln und ist besonders für das größere Publicum anziehend. Der Naturforscher wünscht bey solchen vergleichenden Bildern, den Gesichtsschnitt.

Dann folgt Simia paniscus nach Audebert von Ihle wie die meisten gemahlt.

Loris gracilis Audebert, deßgleichen Lemur catta nach Audebert.

Rhinoceros unicornis, wieder Original von G. Adam nach dem Leben gezeichnet, und wie uns scheint, ganz charakteristisch; es müßte aber nach der Quere auf der Tafel stehen.

Dasyurus Maugei und Dasyurus viverrinus Geoffroy, beydes eigne Zeichnungen von Oppel nach der Natur gemahlt, der bekanntlich die Classification der Amphibien geschrieben hat und jetzt mit Tiedemann das große Werk über die Anatomie der Lurche, wovon das Heft über die Crocodille fertig ist, bearbeitet. So sind also nun diese drey Beutelthiere von Neuholland, die zuerst von obigen Engländern beobachtet worden, zum ersten Mal in Deutschland mit Farben abgebildet; gut, hübsch, ohne Zweifel genau, aber wir kommen immer auf unser altes Lied, zu klein, zu kleinlich, wie Mäuschen mit langen Schwänzen, und rufen immer! quergestellt! Schwanz abgeschnitten, Gebiß und Klauen her!

Auf der letzten Tafel dieses Heftes sind Schädel

und Füße v. Liparus in natürlicher Größe abgebildet, so wie wir sie in der Isis nachgemahlt haben.

Bey den meisten dieser Zeichnungen ist der Maaßstab angegeben. Der Kupferstecher Bock hat alle gestochen und verräth Sinn für diese Art von Zeichnungen. Zehen, Nägel, Klauen, Zähne sind gut unterschieden, selbst in den verkleinertsten Füßchen und Köpfchen, wobey man fast das Mikroscop mit Nutzen anwenden könnte. Von Seiten des Gelehrten und der Künstler ist daher für dieses Werk nichts weiter zu wünschen, ein Verleger aber ist ihm zu gönnen, der im Stande ist, einige Jahre mit Nachtheil auszuharren und mit Liberalität einen bedeutenden Aufwand daran zu setzen, nicht zu wagen, da ein Werk wie dieses nur den stecken läßt, der es nicht weit genug führt. Wir kennen den Besitzer der Steinischen Buchhandlung nicht, müssen aber schließen, daß ihm keine dieser Eigenschaften mangelt, weil er einmal dieses Werk angefangen hat, und daher anzunehmen ist, daß er die Natur eines solchen Werkes wohl aufgefaßt und sich ihr unterworfen hat. Ein so großes Werk kann nur Wohlhabende zu Käufern haben, und Leute, welche die vorigen Bände noch nicht besitzen, sparen daher jetzt so lange bis sie im Stande sind, sie mit den neuen zu kaufen. Auch ist in den letzten Zeiten das Schreberische Werk in so unbestimmten Zwischenräumen erschienen, daß viele Besitzer nur die ersten Bände haben und sich daher ziemlich in der Lage derer befinden, die es noch gar nicht haben. Diese Abbildungen sind nicht bloß für Deutschland, sie sind für die Welt. Bis aber Engländer, Franzosen und Italiäner gehörig darauf aufmerksam werden, vergehen mehrere Jahre und es ist noch dazu erforderlich, daß eine gewisse Menge von Tafeln der Fortsetzung in den Buchläden liegen, um in corpore sich das Ansehen zu verschaffen, was Einzelnes nicht vermag. Also nur ausgehalten! das Werk muß wieder in vestern Gang kommen.

An Text sind geliefert, die Bogen D d d d d d d bis L l l l l l l, enthält: 1) Reh, 2) Cervus pygargus, 3) C. mexicanus (Guazu-pucu), 4) C. leucogaster (bezoardicus, Guazu-ti), 5) C. rufus (Guazu-pita), 6) Nemorivagus (Guazu-bira), 7) C. coronatus, 8) niger, 9) guineensis (minutus), 10) C. moschatus, 11) C. subcornutus, 12) C. hamatus, von welchen drey letzten die Abbildungen der Schädel hier geliefert sind und von denen man nicht mehr kennt. Es sind in diesem Werk also 22 Hirschgattungen beschrieben.

Dann folgt die Giraffe mit einer vollständigen Aufzeichnung aller Schriftsteller darüber und einer weitläuftigen sehr genauen Beschreibung.

Dann folgt die Sippe Antilope. 1) A. Oreas (Oryx), 2) A. interscapularis (sumatrensis) 3) A. picta (Tragocamelus, Nilghau, Biggel), 4) A. Gnu. 5) A. Bubalis. 6) A. Caama (Bubalis, Hartebeest.)

So viel.

Madrid d. 12 July 1818.

Riesenfaulthier (Megatherium.)

Wir begrüßen Sie aus weiter Ferne. Seit vier Wochen befinden wir (Pander und d'Alton) uns hier, wo uns beynahe einzig das Megatherium (ein Nahme, der kein Nahme, sondern eine Beschreibung ist, dahero abgeschafft werden sollte) beschäftigte. —

Wie man sich bey andern Anlässen oft kaum zum schreiben ermuntern und ermuthigen kann, so können wir es hier nicht unterlassen, Ihnen vorläufig einige Nachricht zu geben über dieses eben so sonderbare als seltene Thier, und über unser Vorhaben, eine eigene Abhandlung darüber zu schreiben, und dieser getreue und vielseitige Abbildungen aller Theile dieses Thieres, so wie von dessen verwandten Bradypus, tri- und didactylus zu geben. Wir glauben, durch die Ausführung dieses unseres Vorhabens nicht nur einen wesentlichen Beytrag zur genauern Kenntniß der untergegangenen Thierwelt zu liefern; sondern durch unsere Zusammenstellung auch einige neue Ansichten und Ideen über die Bildungsgeschichte neuer Geschlechter zu eröffnen. Diese Abhandlung mag denn auch als eine Vorläuferin unseres großen Werkes angesehn werden, zu dem bereits der größte Theil der Materialien fertig liegt.

Wir haben in der Zeit, in der wir unsere naturhistorische Wanderung, die wir mit Muckendorf begonnen, so viele und so ungeheure Reste (von den kolossalen Bärenschädeln bis zum Mastrichterthier und dem Megatherium) der untergegangenen Welt gesehen, daß wir uns kaum des Gedankens erwehren können, die gegenwärtige Thierwelt nur für ein verkümmertes Nachleben zu halten. Nicht immer haben die Nachkommen durch ihre Verkleinerung ein günstigeres Verhältniß gewonnen, wie dieß hier an den Bradypus zu ersehn, die, so verschieden sie an Größe und scheinbar auch an Gestalt von dem Megatherium sind, (welches an Gestalt des Körpers, noch mehr aber durch die falsche Art, in der es aufgestellt ist, einem Rhinoceros gleicht, das es aber noch an Größe und Stärke weit übertrifft), dennoch in der Grundform aller Theile, so ungleich die verschiedenen Glieder im Verhältniß der Länge auch sind, sich vollkommen ähnlich bleiben. Selbst die Verschiedenheit der Zehen (dem Megatherium sind an den Vorderfüßen 4 eigen, wovon jedoch nur 3 mit Nägeln (Krallen) begabt waren (jetzt fehlen diese), die 4e Zehe ist vorn knollenartig verkümmert, welches an beyden Füßen vollkommen gleich statt findet, daher diesem niemals Nägel eigen gewesen seyn können; an den Hinterfüßen hat es 3 Zehen, wovon jedoch nur einer einen Nagel hat, und die andern zwey sind gleich dem der Vorderfüße, verkrüppelt), läßt sich leicht erklären, wenn man sieht, wie an dem Bradypus mehrere Glieder mit einander verwachsen, die in der Jugend noch getrennt sind, wie wir an Skeleten von verschiedenem Alter gesehn.

Die eigentliche Gestalt des Megatheriums, ist noch ganz unbekannt. Die Abbildung, die Cuvier (Annal. V. t. 24.) gegeben, ist nach einer schlechten Zeichnung [von dem Spanier Bru], so wie die Zeichnung nach dem ganz falsch zusammengesetzten und aufgestellten Skelet. Auf Befehl der Regierung sind mehrere Copien dieser elenden Zeichnung ins Ausland versandt worden. Die Spanier haben weder jetzt, noch früher einen Zoologen gehabt, und noch sind viele hier einheimische Thiere ohne Eigennahme (Don Juan Mieg ist eben damit be-

Digitized by Google

schäftiget, das hiesige Cabinet zu beschreiben.) Von einer vergleichenden Anatomie kennt man hier kaum die Bedeutung: wer sollte daher wohl das Skelet eines so fremdartigen Thieres geordnet und aufgestellt haben? Von dem Ameisenfresser, der hier lebend war, hat man nur das Fell ausgestopft, die Knochen und Eingeweide aber gewohnterweise weg geworfen. ☞ Das geschieht auch an manchen Orten in Deutschland, auch in anderer Hinsicht geht es daselbst spanisch her.

Um wieder auf das Megatherium zu kommen, so ist dieses wunderbar wohl erhalten, jedoch weniger als es dem flüchtigen Beschauer auf den ersten Anblick scheinen dürfte: denn mehrere Theile sind von Holz oder Thon ergänzt; glücklicherweise haben diese Theile nicht gänzlich gefehlt, so daß sich an der einen Seite oder an dem einen Fuß erhalten hat, was an dem andern fehlte, oder mangelhaft war. Gänzlich fehlen nur einige Brustbeine, die Kniescheibe und die Schwanzwirbel: mangelhaft ist das Becken. Wie es jetzt aufgestellt ist, passen nirgends die Gelenkflächen auf- und ineinander, und das nicht etwa zu Folge der Zwischenlagen, welche die verschwundenen Knorpelschaalen ersetzen sollen, sondern der falschen Richtung wegen, die man den Theilen gegeben. So ist der Rückgrath irrigerweise wie an einer Kuh, grad (horizontal) gestellt, wodurch die sehr langen Stachelfortsätze sich oben berühren, obschon die Zwischenlagen so dick sind, daß die Seitenfortsätze, welche aufeinander ein Schiebegelenk bilden sollen, sich nicht mehr erreichen können. Dieses, wie die keilförmige Verkleinerung der Körper der Lenden- und Rücken-Wirbel nach unten, deutet unläugbar dahin, daß der Rücken dieses Thiers, welches (wenn die Schulterblätter richtig gelagert sind, wie es jetzt der Fall nicht ist, daher auch die Schlüsselbeine nicht passen) vorne viel niedriger als hinten ist, sehr gekrümmt war. Noch schlimmer sind die Füße angesetzt; so daß dem Thier, das jetzt nur als ein ungeheurer Knochenhaufen erscheint, alles Characteristische fehlt. So wie alles im thierischen Leben auf die Knochen resultirt, und die Lebensweise und die besonderen Eigenschaften der Thiere sich in ihrem Knochenbau offenbaren, so müssen sich beyde, die Lebensweise und die Eigenschaften, aus ihrem Skelet bestimmen lassen. Es war daher vor allem unser Bemühen, durch die natürliche Verbindung aller Theile, den eigentlichen Charakter dieses Thiers wieder herzustellen und anschaulich zu machen, und solches in die Reihe seiner nächsten Verwandtschaft zu bringen. In unserer Abhandlung werden wir alle Theile, ohngefähr ⅓ Thl. natürlicher Größe abgebildet beyfügen, um unsere Gründe anschaulich zu machen, warum wir es als ein Ganzes, so, und nicht anders aufgestellt und abgebildet haben. Sie sollen ein ganz anderes Thier kennen lernen, daß wie ein Bär mit Leichtigkeit aufrecht gehen konnte; obschon man es nach der einseitigen Richtung seiner Wirbelfortsätze nach hinten, so lang solche auch, wie das ungeheure Sprungbein, sind, großer Sprünge nicht fähig halten kann. An Kraft aber muß dieß Thier, das sonst vollkommen wehrlos ist, alle andere Thiere übertroffen haben, und fähig gewesen seyn, einen Elephanten zu erwürgen. Seine Schlüsselbeine, 13 Zoll lang, sind an Dicke so stark als ein menschliches Schenkelbein, und die Gräthe des Schulterblatts ist durch einen eigenen Bogen nach unten verstärkt, so wie alle Ansatzstellen der Muskeln von der ungeheuersten Kraftäußerung derselben zeigen. — —

Ohne in Paris unterlassen zu haben, was man nur in Paris thun kann, und das gethan zu haben, was man nach Ihrem Ausdruck überall treiben kann; haben wir gebrütet; und hierinn die höchst wichtige Entdeckung gemacht, daß die Blutinselchen, in dem Stadium, wie wir solche in Panders Beytr. Tab. IV. Fig. I. abgebildet, unter sich und gegenseitig, ohne Herz und ohne Gefäßsystem, pulsiren; so daß solche (wie später das Herz) an ihrer Stelle bald zu verschwinden scheinen, bald an eben diesem Punct sich wieder vergrößern; und dieß in bestimmter Zeitfolge gleich dem Schlagen des Herzens. Da wir diese Beobachtung, die uns früher bey so häufigen Untersuchungen entgangen, nur an noch geschloßnen Eyern gemacht haben, und wünschen, daß diese von mehrern Naturforschern gemacht werde, so sey hier im Kurzen erwähnt, wie wir zu dieser Entdeckung gelangt sind. Wir hatten an mehreren Eyern, an denen wir gewisse Uebergangsepochen beobachten wollten, und die schon einige Zeit der Brütwärme ausgesetzt waren, eine Oeffnung in die Schaale gebrochen, so groß ungefähr als der Halbmesser des Dotters beträgt; den Rand dieser Oeffnung hatten wir mit weichem Wachs besetzt, und über dieses sorgfältig ein kleines Uhrglas bevestiget, das uns zwar das Einsehen gestattete, jeden Zutritt der äußern Luft aber verhinderte. Einige von den Eyern nun, an denen wir dieß vorgenommen, traten gerade in die Entwicklungsepoche der Blutbereitung, wo wir dann das Schlagen der Inselchen sehr deutlich sahen. Da aber dieß Verfahren mit dem Einsetzen eines Glases nur wenige Tage Dienste leistet, indem sich gleich nach den ersten Stunden aus der Atmosphäre des Eyes kleine Tröpfchen Feuchtigkeit auf der innern Seite des Glases sammeln, welche, wenn sie zusammengelaufen, zwar die Durchsichtigkeit des Glases hindern, in der Folge aber, wo diese Feuchtigkeit wieder auf den Dotter zurückfließt, die Ursache von dem Absterben des Eyes wird. Alle Eyer, an denen wir dieses vornahmen, waren nur wenige Tage fähig, sich weiter zu entwickeln. Wir zweifeln keinen Augenblick, daß man durch irgend eine Vorrichtung, als etwa einen Schwamm, den man statt des Wachses am Rande der Oeffnung unter das Glas bringt, und der die Feuchtigkeit einsaugt, wornach denn die Ausdünstung gleichmäßig vor sich gehen kann, die Beobachtungen auf diesem Weg länger wird fortsetzen können; welches von uns der nahen Abreise wegen nicht hat geschehen können. [Besser sind wohl chemische Mittel, welche das Wasser einsaugen, salzs. Kalk]. —

In dem Golfo de Biscaya haben wir viele Mollusken zergliedert und gesammelt, ein Geschäft, das wir zu Lissabon, wohin wir in wenigen Tagen reisen, fortzusetzen gedenken. Daselbst werden wir uns nach London einschiffen. An der afrikanischen Küste ist jetzt die Pest ausgebrochen, und in mehreren Provinzen Spaniens ist es höchst unsicher, jetzt zu reisen.

Gott sey mit Ihnen und mit uns.

Digitized by Google

Brahma's hydromechanische Presse,

von Hoblyn. [Aus den Londner Ges. Schriften zur Aufmunt. der Künste in Bibl. univ. Avril 1818.]

Das Publicum ist den Herrn Brahma, die, unter Direction des Herrn Hoblyn, ihre hydromechanische Presse zur Auspressung des Oels aus Cocus-Nüssen angewandt haben, Dank schuldig, daß sie so uneigennützig den Bau der einzelnen Theile dieser wichtigen Maschine dem Publico mitgetheilt haben. Wir wollen hier erst eine Beschreibung davon geben, und dann ihr Triebwerk erklären.

Fig. 1 und 2 stellen zwey hydromechanische Pressen, von vorne, vor.

Fig. 3, die beyden Pumpen zum Einbringen des Wassers.

Fig. 4, die Presse Fig. 2, von der Seite.

Fig. 5, die Pumpen zum Einbringen des Wassers, ebenso.

Fig. 6, Fläche oder horizontaler Abriß von Fig. 1.

Fig. 7, horizontaler Durchschnitt, genommen in E Fig. 2.

Fig. 8, horizontaler Durchschnitt der beyden Pumpen zum Einbringen des Wassers.

Aehnliche Buchstaben beziehen sich immer auf ähnliche Stücke in den beyden Figuren.

Genaue Beschreibung.

AA, AA, Fig. 1, 2, 4, 6, 7; das Gestell aus zwey Säulen von Gußeisen, worauf die Pressen bevestigt sind. BB, Fig. 1, 2, 4 und 7, ein Cylinder von Gußeisen, der das Bette der Presse bildet, an deren jedem Ende zwey Pfosten von geschmiedetem Eisen CC, Fig. 1, 2, und 4, CCCC Fig. 6 und 7; am Ende dieser Pfosten ist der Kopf der Presse bevestiget DDD, Fig. 1, 2, 4 u. 6.

E, Fig. 1, 2, 4 u. 7 ist der Stempel, durch dessen aufsteigende und niedergehende Bewegung die Presse wirkt. F, Fig. 1, 2 u. 4 ist der Riegel, der am obern Ende des Stempels vest gemacht ist und an jedem seiner Enden an den mit dem Cylinder parallelen Pfosten läuft. Ueber diesem Riegel sind zwey Reihen wollene Säcke voll Fleisch von Cocusnüssen das gepreßt werden soll; und einer von dem andern durch eine Platte von Eisenblech getrennt, wovon immer die dritte länger als die zwey andern und an dem Ende eingeschnitten ist, wo die vier Pfosten CCCC eingreifen und so die ganze gepreßte Masse halten. (Es kann hier alles gepreßt werden, auch Leinwand, Tuch u. dgl.)

Fig. 1, die volle Presse, wann eben angefangen werden soll. Fig. 2 u. 4, die zusammengepreßten Säcke; das Oel dringt an den Seiten heraus, läuft über den Rand der eisernen Platten ab und fällt auf die Riegel auf denen obenauf Rinnen sind, die die Flüssigkeit aufnehmen und zu einem Loch im Riegel führen, worunter eine kupferne Röhre zur Aufnahme des Oels angebracht ist, die in einer andern Röhre mit dem Stempel auf und niedergeht wie man bey GHI, Fig. 4 es sieht. Fig. 9 kann man diese Leitungen deutlich sehen, nebst der Oeffnung G. Die Röhre I führt das Oel zu dem Behälter.

Fig. 10 zeigt den Stempel und einen Durchschnitt des Cylinders, so gezeichnet, daß Zoll statt Fuß genommen. Der obere Theil des Cylinders hat eine inwendig angbrachte Aushöhlung KK, in der ein doppelter lederner Ring liegt, auf den noch ein metallener Ring aufgesetzt worden, wodurch die Verbindung zwischen dem arbeitenden Stempel und dem Körper des Cylinders so genau gemacht wird, daß kein Wasser durchdringen kann.

Fig. 11, das doppelte Leder, in wirklicher Größe, wovon das Mittelstück des Raums wegen weggelassen worden. KK zeigt, wie das Leder schiefrandig geschnitten ist, unter einem Winkel von 45 Grad; die Ränder sind abgeschrägt, damit sie um den Stempel fassen und mit der innern Höhlung des Cylinders in Berührung kommen können, so daß dadurch alles Durchdringen des Wassers von beiden Seiten verhindert wird. LL ist ein kupferner Ring, der das Leder hält, wenn der Stempel herunter gestoßen ist und verhindert, daß er nicht an den Seiten anstößt, wenn er mit der innern Fläche der Höhlung in Berührung kommt.

Auch ist im obern Theil des Cylinders ein Canal MM, Fig. 10 mit Werg oder irgend einem andern weichen Stoffe gefüttert, der mit Oel getränkt und von einer Scheibe oder Ringe von gegossenem Eisen, der oben darauf liegt, gehalten wird. Diese Einfassung dient dazu, den Cylinder bey seiner Reibung mit Oel zu versehen und alle fremde Stoffe von der Fläche des Stempels abzuhalten.

An der Seite des Cylinders ist eine Röhre O, welche eine Verbindung zwischen den Cylindern bildet, wovon der eine arbeitet und der andere Wasser eingießt; am Ende dieser Röhre ist ein starker Ring P von Metall, der auf das Ende der Röhre geschraubt und dann mit Zinnblech bevestiget wird. Dieser Ring wird mittels einer Nuß mit Schraube Q gegen eine viereckige Unterlage in der ausgehöhlten Vertiefung des Cylinders gedrückt, und dazwischen ist wieder ein Ring von geöltem Leder gelegt, um alles Durchdringen des Wassers zu verhindern.

RR, Fig. 3, 5 und 8, ein Wasserbehälter, über welchem die beyden Cylinder oder Pumpen SS, angebracht sind, eine von einem die andere von zwey Zoll im Lichten. Hinten am Wasserbehälter sind zwey Arme oder Pfeiler von Gußeisen bevestiget TT; jeder hat zwey Löcher, worein die Bolzen, die den Hebeln YY zum Arm oder Stützpunkt dienen UU, gesteckt sind. Jedes dieser beyden Löcher ist in einem gewissen Abstand vom Mittelpunkt des Cylinders, so daß der Stützpunkt leicht verändert werden kann, wenn der Hebel horizontal ist, weil auch zwey Löcher durch den Hebel gehen, die denen in dem Arm, worauf er ruht, entsprechen; es sind auch zwey Bolzen oder Axen als Stützpunkte da, denn wenn der eine im auswendigen Loche steckt und man den Stützpunkt dem Widerstande näher rücken will, so bringt man den Hebel horizontal, steckt den andern Bolzen in das Loch zunächst am Cylinder; und so ist die mechanische Kraft verdoppelt.

Die Pfosten TT haben auch cylindrische Löcher zur Aufnahme des obern Ends der Stempel, wodurch diese in den Cylindern so gehalten werden, daß sie nicht schwanken.

Das Mittelstück der Stempel WW ist hohl zur Aufnahme der Stöcke und der Hebel; diese Stöcke sind am obern Theil der Stempel-Oeffnung mit Bolzen XX be-

Digitized by Google

vestiget, die durch den Stempel und das obere End des Stocks gehen; unten an diesem ist der Arm des Hebels, der die Stempel in Bewegung setzt, mittelst eines Bolzens angefügt.

Die Hebel haben Handgriffe Y Y Fig. 5 u. 8 an einem Ende beweglich und am anderen mit Gegengewichten Z Z.

Fig. 12 — 17 sind verkleinert nach einem Maaßstabe, wo 1½ Zoll auf den Fuß gehen. Fig. 18 — 25 nach einem, wo 6 Zoll einen Fuß bedeuten oder nach halbnatürlicher Größe. Fig. 12 ist der Durchschnitt des Cylinders oder der einzölligen Pumpe und ihrer Verbindung mit der zweyzölligen. a a ist die Pumpenröhre; im Boden das Ventil d, steckt in einer Nuß mit Schraube e, die gegen eine viereckige Unterlage in einer im Boden des Cylinders angebrachten Höhlung gepreßt wird, und durch eine lederne Hülse allen Durchgang des Wassers hindert. b c ist eine unten an der Nuß angeschrobene Röhre, am Ende hat sie eine halbrunde Aushöhlung mit einer Menge kleiner Löcher, zum Durchseihen des Wassers, welches etwa fremde Körper enthalten möchte, die das Spiel des Ventils hindern könnten. Fig. 20 ist der vertikale Durchschnitt und Fig. 21 stellt das äußere Ende dieses Ventils vor. f ist der Stempel (dessen oberer Theil weggenommen worden); er ist massiv und völlig cylindrisch abgedreht. g ist eine Nuß mit Schraube, die den Stempel f hinein läßt und unten die beyden ledernen Scheiben h h mit dem zwischen ihnen liegenden Metallring i gegen die Unterlage im obern Theil der Pumpenröhre preßt und so die Verbindung zwischen dem Stempel und dessen Pumpenröhre wasserdicht macht. Der obere Theil dieser Nuß ist hohl und bildet einen kleinen Oelbehälter.

Fig. 28. Durchschnitt der beyden Lederscheiben h h und des Metallringes i in halbnatürlicher Größe. k k, Fig. 12, zwey Röhren zur Verbindung zwischen den beyden Pumpenröhren und dem Mittelstück. Diese Röhren sind an den Seiten der Cylinder, sowie es Fig. 10 bey Berührung der Pumpenröhre der Presse beschrieben.

Die andern Enden der Röhren sind in das Mittelstück geschroben und mit Zinnloth bevestigt. l l die Ventile, welche folgen und die Verbindung zwischen der Pumpenröhre schließen. Ueber diesen Ventilen sind zwey kleine Schrauben m m, die bis auf eine conische Unterlage, die darunter liegt, eingeschroben sind; durch diese Schrauben wird bestimmt, wie hoch die Ventile hinaufsteigen sollen; und wenn man sie losschraubt, kann man bequem diese Ventile untersuchen. Oben hat jedes Ventil ein kleines Loch, in das man einen kleinen Bolzen schraubt, um im Nothfall die Ventile damit herausziehen zu können. Fig. 22, vertikaler Durchschnitt; Fig. 23, ein flacher Schnitt des oberen Theils; Fig. 24 ein Durchschnitt dieser Ventile, auf der gedüpfelten Linie Fig. 22. Fig. 19 ist die Schraube m. Fig. 13 Durchschnitt des Mittelstücks, nach den rechten Winkeln seiner Lage in Fig. 12. n Fig. 12 u. 13 ist das Sicherheitsventil, wodurch das Zerplatzen der Röhren oder Cylinder verhindert wird, auf dem Kopf dieses Ventils ruht der Hebel o, der oben mit Graden versehen ist und am andern Ende ein Gewicht p trägt, das man nach Gefallen in eine von den Kerben am Hebel aufhängen kann. Der Stempel dieses Ventils ist conisch (Fig. 25). Die Oeffnung durch die das Wasser unten durchgeht, hat nur ⅛ Zoll im Durchmesser.

Bringt man das Gewicht p an das Ende des Hebels, so ist es dann vom Stützpunkt zehnmal so weit entfernt als das Ventil, und wenn das Gewicht 7 Pfund hält, so ist der Druck auf das Ventil 70 Pfund auf eine Oeffnung von ⅛ Zoll Durchmesser, der $\frac{1}{64}$ einer zölligen Kreisfläche gleich ist; so wirkt $70 \times 64 = 4480$ Pfund oder zwey Tonnen Druck auf eine zöllige Kreisfläche; wenn aber der Druck, den das Wasser durch die Wirkung der bewegenden Kraft erleidet, stärker würde, dann würde das Ventil gehoben werden und das Wasser durch die Oeffnung bey q über dem conischen Grund des Ventils hinausdringen.

Dieses Ventil ist ein sehr wesentliches Stück, wenn der Stempel in Thätigkeit gesetzt wird durch eine Dampfmaschine, durch einen Strom, oder jede andere unbegränzte Kraft, die irgend ein Stück der Maschine zerstören würde, wenn das zusammengepreßte Wasser keinen Ausgang fände. r Fig. 13, 5 u. 8 ist der Hahn zum Ablassen; er trägt einen cylindrischen Arm, der durch den Laufring s geht, der vorn an den Behälter geschroben ist; an der einen Seite ist ein kleiner Arm oder Hebel t, die andere ist als eine Schraube geschnitten am Ende mit einem conischen Kopf, die man an eine ebenfalls Unterlage in der Seite des Verbindungsstücks anschrauben kann. Ist diese Schraube auf, so öffnet sie eine Verbindung zwischen der Pumpenröhre der Presse und dem Behälter; ist sie aber zu, so schließt sie diesen Durchgang und macht die Verbindung durch den Leiter w Fig. 13, und u u u Fig. 7 und 8. vollkommen, und diese Schraube selbst wird in dem Verbindungsstück gehalten, wo die beiden Hähne v v zwischen den beiden Pressen stehen. Wenn die Hähne bis gegen die untre Seite ihrer conischen Unterlagen umgedreht sind, dann ist die Verbindnng mit den beyden Cylindern der Pressen gehemmt; dreht man aber den Hahn rechts auf, so ist der Zusammenhang mit dem Cylinder der rechtsstehenden Presse auf, dreht man den linken auf, so geschieht dasselbe mit dem Cylinder links.

Fig. 15. Die beiden Hähne und ein Durchschnitt, im Verbindungsstück genommen, der obere Theil der Hähne ist quer durch die Nussen w w geschroben, welche die lederne Scheibe a a gegen eine viereckige Unterlage pressen und so den Raum zwischen dem Verbindungsstück und den Hähnen, gegen das gepreßte Wasser sichern.

Der mittlere Theil der Hähne ist genau cylindrisch, damit er leicht durch die Leder x x gehen kann. Die beyden Röhren, welche die Verbindung zwischen den beyden Preßcylindern machen, sind durch die am Grund des Verbindungsstücks angebrachten Streben bevestigt, wie in der Fig. 10 zu sehen.

Fig. 14, Durchschnitt einer Schraube mit dreyfachem Durchgang für das Wasser; sie ist am hintern Ende der Pressen bey y bevestiget.

Die Hauptleitröhre z kann mit einer Menge Pressen zusammenhängen und ihnen zuführen; oder auch, man kann sie mittelst eines dichten Stöpsels vor der Nuß verstopfen, so daß sie kein Wasser durchläßt.

Fig. 16, die beiden Stücke der Röhre von außen aa, und Fig. 17 ihr Durchschnitt, damit man sehen kann, wie sie zusammengesetzt werden.

Diese Röhren sind von geschlagenem Kupfer; der eine Rand der Platte ist scharf schräg ausgetrieben und man biegt das Kupfer cylinderförmig, so daß diese scharfe Kante innwendig in die Röhre kommt, wie man bey Fig. 26 sieht, wo sie in natürlicher Größe ist. Der äußere Rand der Platte bildet längs der ganzen Röhre einen rechtwinkligen Vorsprung um eine größere Menge Loth zu fassen und damit das Loth nicht über die ganze Röhre fließen kann. Die großen Berührungsflächen zwischen a und b sind darum nothwendig, damit die Röhre Stärke genug gewinne, dem ungeheuren Druck des Wassers zu widerstehen, nehmlich, einer Wirkung von drey bis vier Tonnen (jede zu 20 Centner) auf jede zöllige Kreisfläche.

b b Fig. 16 und 17, ist eine Art Ring, in den die beyden Röhren aa eingeschroben und mit Zinnloth vest verlöthet sind.

c c ist ein anderer Ring, der auf das Ende des Röhrenstücks a aufgelöthet werden, nachdem vorher die Nuß mit Schraube d aufgenommen, diese Nuß ist in einer Höhlung, die der an der andern Seite bey o der Röhren aa angebrachten ähnlich ist, angeschroben. Eine Kupferscheibe f am Ende der Röhre vor der Nuß oo macht die Verbindung wasserdicht; es versteht sich daß die Nuß ee an das Ende des Röhrenstücks a angeschroben und angelöthet wird.

Gewöhnlich wird jedes dieser Röhrenstücke vier Fuß lang gemacht.

Spiel der Presse und Berechnung ihrer Kraft.

Wenn man aus dem Vorhergehenden den Bau der Maschine gut aufgefaßt hat, so wird man ihr Spiel leicht begreifen.

Man nehme an, der ganze Raum zwischen dem Stempel der Presse, die Pumpenröhre, in der er sich bewegt, die Leitungsröhre und der ganze Raum zwischen dem Wasser-Einlassungs-Stempel und seiner Pumpenröhre sind voll Wasser und im Behälter auch eine hinlängliche Menge Wassers. Wird nun der Einlassungs-Stempel in die Höhe gezogen, so saugt die Pumpe das Wasser aus dem Behälter und hebt das Ventil b Fig. 12 auf. Geht der Stempel wieder herunter, so schließt sich das Ventil b, das Ventil l thut sich auf, und das Wasser geht durch die Leitungsröhre und kommt in den Cylinder der Presse; es hebt dessen Stempel und dessen Ladung (nämlich das, was gepreßt werden soll) je nach der Menge des Wassers das einströmt. Wenn der Einlaßstempel wieder aufsteigt, so schließt das Ventil des Cylinders der Presse sich von oben nach unten, verhindert den Rückgang des Wassers und erhält den aufgestiegenen Stempel an seiner Stelle; durch das wiederholte Aufsteigen des Stempels in der Saug- oder Einlassungs-Pumpe wird aufs neue Wasser aus dem Behälter gezogen, das beym Niedergehen des Stempels in den Cylinder der Presse strömt u. s. w. Ist nun stark genug gepreßt, so öffnet man den Hahn r; der Stempel geht durch sein eignes Gewicht nieder und das Wasser läuft wieder in den Behälter.

Die mechanische Gewalt dieser Presse läßt sich sehr leicht zu berechnen. Man weiß, daß wenn zwey Säulen einer Flüssigkeit mit einander in freyer Verbindung stehen, der Druk auf die eine sich der andern mittheilt im Verhältniß der Oberflächen oder des Lichten ihrer Durchschnitte. Also das Verhältniß des cylindrischen Lichten der Saug- und Einguß-Pumpenröhre und der Röhre, in der der Stempel der Presse steckt, bestimmt die hydrostatische Kraft derselben, und jede mechanische Gewalt, welche auf den Stempel der Einlaß- oder Saug-Pumpe angewandt wird, theilt sich dem Stempel der Presse mit durch die aneinanderhängende Flüssigkeit im Verhältniß der respectiven Grundflächen dieser Stempel, wovon der eine die thätige der andere die leidende Wassersäule vorstellt, welche letztere thätig wird, wenn sie den Stempel der Presse hebt.

Angenommen, z. B. der Durchmesser dieses letzten Stempels wäre 8 Zoll, und der der Einlaßstempel respective zwey und ein Zoll. Die Lichten für diese drey Stempel stehen im Verhältniß mit den Quadraten ihrer respectiven Durchmesser; d. h. wie 4 zu 64, oder 1 zu 16 für den Stempel von zwey Zoll verglichen mit dem von acht Zoll; oder wie 1 zu 64, wenn man den Stempel von ein Zoll annimmt. So groß ist die hydrostatische Kraft der Presse.

Nun geben die auf die einlassenden Stempel wirkenden Hebel der Gewalt eine mit den Armen dieser Hebel im Verhältniß stehende mechanische Kraft; also wenn der Stützpunct am äußern Loch ist, so ist das Verhältniß zwischen dem Widerstande und der Kraft wie 1 zu 10; bringt man den Stützpunkt dem Widerstande auf die Hälfte naher, so ist das Verhältniß 1 zu 20. Die Total-Wirkung der Presse ergibt sich, wenn man die beyden Verhältnisse der Kraft zum Widerstande, das hydrostatische und mechanische mit einander multiplicirt. Man hat also für den Stempel von zwey Zoll mit dem zehnfachen Hebelarm auf der Seite der Kraft das Verhältniß von $16 = 10 \times 160$ zu 1; und im Fall, wo der Hebelarm der Kraft verdoppelt wird, hat man das Verhältniß von 320 zu 10 Mit dem einzolligen Stempel hat man $64 = 10 \times 640$ zu 1, verdoppelt man den Hebelarm, so ist das Verhältniß 1280 zu 1 zwischen dem Widerstande und der Kraft, die ihm das Gleichgewicht hält. Nimmt man also an, daß zwey Männer mit ihrer Schwere auf das Ende des Hebels im zweyten Fall wirken, dieß mittlere Gewicht 168 Pfund für den Mann angenommen, sey 336 für beyde Männer oder nur 3 Centner; multiplicirt man diese mit 1280 als dem eben gefundenen Verhältniß zwischen dem Widerstande und der Kraft, wenn die einzollige Pumpe und der längste Hebelarm gebraucht wird, so hat man das Produkt 3840 Centner — (3×1280) als gleichgeltend dem von den beyden Männern mit Hülfe der hydromechanischen Presse ausgeübten Druck, abgesehen von dem Widerstande der Reibung, die bey dieser Maschine ungleich geringer ist als bey jeder andern, wo die Kraft-Vervielfältigung nur allein durch die Wirkung eines vesten Körpers gegen den andern statt finden könnte.

Digitized by Google

Das hydromechanische Verfahren ist nicht allein bey allen Arten von Pressen, sondern in jedem Fall anwendbar, wo eine starke Kraft gefordert wird.

Die Maschine muß immer rein erhalten werden; der Behälter voll reinen Wassers seyn und die Stengel müssen mit dem besten Oel eingeschmiert werden.

Bey ihrem einfachen Bau kann die Maschine nicht leicht in Unordnung gerathen; allein wenn ein fremder Körper an eines von den Ventilen sich anhängt, so hört die Wirkung der Presse so lang auf, bis er weggeschafft worden, indeß trifft sich dieß selten.

Beym Gebrauch der Maschine ist es bequem, wenn man zuerst die zweyzollige Pumpe mit dem Hebel von 10 zu 1 gebraucht, um Zeit zu gewinnen; und wenn der Widerstand auf den Punct gekommen, wo er der Kraft gleich wird; dann nimmt man den Bolzen, der den Stützpunct des Hebels ausmacht, weg, steckt ihn in das dem Widerstande am nächsten stehende Loch, und fährt fort. Wird dieser Grad von Kraft unzulänglich um den Widerstand zu überwinden, so bedient man sich der einzolligen Pumpe mit dem in das äußere Loch gesetzten Stützpunct ihres Hebels; um endlich, wenn es nöthig ist, das Maximum der Wirkung zu erlangen, setzt man den Stützpunct in das Loch, welches das Verhältniß von 20 zu 1 gibt, und läßt die Pumpe arbeiten. Dann erhält man, durch die Wirkung zweyer Männer, jenen Druck, der 3840 Centner gleich kommt, wie wir es oben berechnet haben.

Sechs Theses,

so von einem Breslauer Schneiderlein, altdeutschen Rockes, im großen Horsaale der Universität zur Erlangung des Doctorhutes, öffentlich verfochten worden.

(Aus dem Nachlaß der Philologischen Blätter.)

Franziskus erzählt:

Es ist mir bald Anfangs, als die philologischen Blätter mit der ganzen gelehrten Welt einen namenlosen Krieg anfiengen, vorgekommen, als thäten das die Herausgeber aus jesuitischen Absichten für irgend einen philologischen Pabst, denn wozu sonst Krieg, da es doch so leicht und so schön ist, mit den famosesten Gelehrten Freundschaft zu halten, und wozu vollends einen namenlosen, bey dem man nicht einmal famos wird, wenn sie nicht sonst entschädigt wären?

Meine Ahndung ist zur Entdeckung geworden. Ich lege sie dem Publicum vor, und die Herren Herausgeber, wenn sie ihr eigenes Versprechen nicht ganz und gar prostituiren wollen, werden schon die Güte haben müssen, sie in die philologischen Blätter selbst einzurücken *).

Ich ging bey dem großen Doctorofen vorbey; die Thür stand offen. Was giebts? fragte ich von weitem. Eben haben sie was frisches hineingeschoben, hieß es. Da wollte ich erst näher treten. Es ging mir aber gar zu still zu; da fehlts an Heitzern, merkte ich, und beschloß mich fortzuschleichen. Denn Einheitzen ist immer eine unbequeme Sache; ich mag lieber nachlegen. Aber was halfs? Im besten Rückzug greift mich der Bruder Leipziger: Francisce, komm, rette, hilf! Ich entschuldigte mich: dringende Geschäfte, verbrannte Finger — alles vergebens. Nur auf einen Augenblick sollte ich kommen, nur etwas sagen, was mir einfiele. So zog er mich fort, dicht an die Pfanne. Alle Götter, was sah ich da! Fünf Stücke Holz, ganz hinten ein sechstes. Die bestellten Heitzer zerplagten sich: keins wollte zünden.

Ich spitzte die Nase, und sperrte alle vier Augen auf nach Möglichkeit; umsonst! Auch ich sah keinen zündbaren Fleck. Sonderbar! wie konnte man solch Holz nehmen! An mir lag es nicht. Das Publicum höre und entscheide.

Ubi bene, ibi patria. Lebten wir in einem Mutterstaate, so hätte ich gleich gesagt, das sey abscheulich. Aber so! Den ersten Grundsatz aller Kolonialglückseligkeit! Non reprehendendus Aristophanes quod Socratem argumentum Nubium fecerit. Das ist in der letzten Zeit so oft da gewesen, und ich selbst habe es weiter gesagt! Jetzt kann man doch wahrhaftig nichts einwenden, ohne sich zu blamiren! Gymnastica nostra corpori eandem utilitatem affert quam Logica animae. Ein Einheitzer hatte gesagt, das sey unlogisch. Mir wird schon schlimm, wenn ich von Logik höre. Aber man will es doch so wenig mit den Turnern verderben, als mit den Füchsen.

Ich mußte mich zusammennehmen, ich mußte durchaus etwas thun zu den übrigen Scheiten. Mit dem fünften sah ich schon, ließ sich auch nichts machen. In Persis Aeschyli λόγος πρωταγωνιστής est nullus, das hatten wir ja erst ganz kürzlich traktirt. Ich mußte mich an Nro. 5 machen: Philologia versatur circa linguam non circa cognitionem antiquorum populorum. Ich kann nicht leugnen, daß ich einen Augenblick verlegen war. Was sollte ich sagen? Es ist ganz meine Ansicht; auch sind wir Kolonisten und der Heros unseres Mutterstaats ist der Grammatikerfürst selber. Ich konnte also nur über Wortstellung sprechen oder Wortgebrauch; das mußte zünden, oder doch wie Feuer aussehen. Schnell war ich entschlossen, über philologia zu sprechen, auf eine Art, durch die ich zugleich Wolfen zu versöhnen hoffte. Ich wollte sprechen, wie zwar allerdings die Grammatik der höchste Standpunct, der Gipfel und die Blüthe des philologischen Studiums sey, und es dem von ihrer Weihe durchdrungenen nicht gönne, in fremde Regionen abzuschweifen, wie jedoch daneben eine Alterthums-Wissenschaft bestehen könne, der man immerhin einige alterthümliche Untersuchungen anderer Art gönnen möge. So wollte ich sprechen, und besann mich schon auf die lateinischen Worte, als ich aber noch zeitig genug den sechsten Scheit, der ganz versteckt lag, erblickte und las:

Schedae philologiae nuper editae non plane abiiciendae sunt.

Ich ergrimmte; denn ich durchschaute das ganze Gewebe der Bosheit, welche mit fünf unschuldigen, unbestreitba-

*) Das thun sie denn und bringen bey der Gelegenheit auch die Theses, die wohl schwerlich für Privatmeinungen eines Breslauer Studenten gelten werden, unter die Leute. D. H.

Digitized by Google

ren Sätzen einen sechsten über die Maßen gottlosen einschwärzen wollte. Alle andern Gedanken waren mir entwichen; aber zugleich mit dem Anblick stand auch der dritten Thesis zum Trotz, der herrlichste Syllogismus entgegen.

Quod diabolus fecit abiiciendum est.
Schedas philologas fecit diabolus.
Ergo Schedae philologae abiiciendae sunt.

Da jauchzeten alle. Zuerst der Bruder Leipziger; denn nun erst gewahrte er die Verrätherey, und freute sich der Entlarvung. Denn, wie sie es an ihm sahen, die Heitzer alle jeglicher Art, und nach deren Beyspiel alle die Zuschauer, Jung und Alt; ja die Todten auch an den Wänden wurden rege, und jauchzeten wie die Lebendigen. Und durch das verworrene Jauchzen und Jubeln und Beyfall-Klatschen erschallte es vornehmlich von unzähligen Stimmen: Benedictus esto Franciscus. Und Franciscus tönte der Nachhall von den Wänden!

Ich that verschämt und gerührt; ich wußte nichts zu antworten, als mit Verbeugungen nach allen Seiten: Benedicti, Benedictini! Da erscholl es noch einmal nnd noch weit stärker — denn Jeder hätte lieber die Kehle platzen lassen als stillgeschwiegen —: Franciscani benedicti.

An das Bratpfannensubjekt aber dachte keiner; Alle dachten, der Braten sey nicht gahr, sondern verbrannt. Gegen eine Todsünde thun auch fünf Tugenden nichts. Aber es erhob sich und ward gerettet durch Leipziger Humanität wie durch grammatische Subtilität, etwa folgendermaßen sprechend: Vir praestantissime, nego maiorem Tuum. Reticeatur, Vir praestantissime, in thesi mea oppositio aliqua; quam tu, Vir praestantissime, putasti desiderari verbo plane, ego, Vir praestantissime, ipsi verbo abiicienda. Neque enim id volui, Vir praestantissime, non plane, sed aliquantum abiicere schedas philologas, verum id potius, non plane abiicere, sed ut diabolicum opus, evertere, tollere, delere, cruciare, comburere.

Ich ließ das Subject laufen, der Antwort wegen, und wegen der fünffachen Unschuld. Aber das Publicum entscheide, ob es nicht ein verkappter Emissarius der Herausgeber der philologischen Blätter war. Und könnte es einen Einzigen geben, der daran zweifeln könnte, so wollte ich nicht Franciscus heißen.

Gegen die philologischen Blätter.

Nichts geht wohl in unsern Tagen über die Anmaßung und die Grobheit angehender Philologen, die sich wenigstens dadurch, da es ihnen auf einem andern Wege noch nicht möglich ist, als solche zu erkennen geben müssen. So haben sich jetzt mehrere solcher Philologen, die zum Theil noch die Universität besuchen, zum Theil unlängst dieselbe verlassen haben, zur Herausgabe von Philologischen Blättern verbunden. Diese Schreyhälse, wenn man sie auch nicht sonst schon kennte, machen sich, trotz dem, daß sie ihre Namen wohlweislich verschweigen, gleich vornherein durch ihre Großsprecherey und Prahlerey in der Ankündigung jener Zeitschrift deutlich erkennbar, wenn sie sagen: „Unsere Schrift soll nicht eine Schrift der Zeit seyn: die herrschenden Stimmen derselben wollen wir nicht nachahmen, ihre Reden nicht wiederholen, noch was aus Studierstuben und Hörsälen, aus Journalen und Literaturzeitungen tausendfach wiederhallt, in einem neuen Echo ertönen lassen. Wollten wir das, wir würden gewiß sterben mit jenen und schwerlich leben mit den Lebenden unter ihnen." Und dennoch muß ich und gewiß viele Andre mit mir fragen: Was sind denn die Philologischen Blätter Anderes, als eine Zeitschrift? Und in wiefern sie das sind, sind sie nicht auch eine Schrift der Zeit, durch die Zeit und in der Zeit erzeugt und ebendeßhalb auch nicht minder, als jede andre Zeitschrift der Zeit unterworfen? Oder glauben etwa die Herausgeber jener Zeitschrift, daß dieselbe darum schon vorzüglicher sey, darum schon der Unsterblichkeit sicher und sicherer entgegen sehen könnte, als andre Zeitschriften, weil sie den Namen — Philologische Blätter — trägt. Bis jetzt, und von dem Erschienenen kann man doch nur urtheilen, enthalten sie doch wahrlich noch gar Nichts, was sie über ihres Gleichen erheben könnte, Nichts, was überhaupt nur von Wichtigkeit und Bedeutung wäre. Von Journalen will ich hier gar nicht sprechen; denn über diese, ungeachtet des wohl hier und da in ihnen vorkommenden Guten und Ersprießlichen den Sieg davon zu tragen, scheint mir keine große Sache, folglich auch nicht eben ruhmwürdig. Aber daß jene Herausgeber, sie, die erst durch Fähigkeit und Tüchtigkeit ihren schriftstellerischen Beruf beurkunden sollen, sie, die der literarischen Welt noch gar nicht einmal bekannt sind, von denen man erst jetzt erfahren soll, daß sie existiren, sie, die ihres schriftstellerischen Lebens noch gar nicht einmal gewiß sind — daß solche Menschen gleich bey dem Beginnen ihres Werkes von ihres Gleichen, von Werken, deren in gewisser Art selbst classischer Werth durch die lange Dauer ihres Bestehens hinlänglich bewiesen ist, und mithin auch von den Arbeitern an diesen Werken, als von Männern, welche größtentheils durch ihre Schriften oder doch das Amt, das sie bekleiden, wenn man anders nicht ganze Universitäten der Ignoranz oder Pflichtvergessenheit beschuldigen soll, hinlänglich bekannt, ja ausgezeichnet sind, als von Männern, die unsre Zeit zu den Gelehrtesten rechnet, und die noch der Nachwelt vorleuchten werden, verächtlich reden und ihnen gleichsam den Untergang ihrer Geistesprodukte vorherverkündigen: so kann von einem solchen eben so lächerlichen, als höchst anmaßenden und wenig Geist verrathenden Verfahren nur stolze Eitelkeit und Selbstliebe — und von dieser Seite kenne ich mehrere der Herren Herausgeber — oder Neid und Gewinnsucht — und auch dieses Fehlers hat sich wenigstens Einer von ihnen durch vielfältige Beyspiele auf der Universität schuldig gemacht, so daß meine akademischen Freunde ihn daran sogleich erkennen werden — oder endlich Beides vereint die Triebfedern seyn. Oder giebt mir und jedem Unbefangenen jene oben angeführte Stelle „Wir würden gewiß sterben mit jenen, nämlich Journalen und Litteraturzeitungen" nicht etwa Grund und Veranlassung zu dieser Behauptung, die so sehr auf vorurtheilsfreyer Beurtheilung als auf Erfahrung beruht? — Mit jener Stelle vergleiche man nun aber

Digitized by Google

noch den Aufsatz im 2ten Hefte über Wachler's Philologen-Canon von Malchus. Zuverlässig gehört dieser Malchus mit zu den Herausgebern der Zeitschrift. Wollte man mir aber auch das Gegentheil davon glaublich machen, so treffe ihn demohngeachtet die härteste Anklage der eitelsten Selbstliebe und der gröbsten Anmaßung. Es ist hier nicht am Orte, eine neue Kritik über dieses Product Wachler's aufzustellen. Immerhin mögen die Ansichten dieses großen Mannes über jenen Gegenstand unrichtig, seine Behandlung desselben mangel- und fehlerhaft seyn: wie kann aber ein solcher Skribler, ein solcher Ofenhüter, der in seiner abgestorbnen Studierstube auch allen edlern Gefühlen der Freyheit und des gemeinnützigen Leben abgestorben ist, wie kann ein solcher Herr Malchus, der mit Recht seinen wahren Namen mit dem eines Knechtes vertauscht, mit einer solchen Vermessenheit und Insolenz gegen einen Mann auftreten, der ihn so sehr übersieht, der sich durch sein unmittelbar persönliches und schriftstellerisches Leben und Wirken hinlänglich beurkundet hat, wer und was er sey, der darum in den Augen aller Unbefangenen der Mit- und Nachwelt, auch nicht das Allermindeste verlieren würde, wenn auch noch zehn solcher Malchi ihr ganzes Leben hindurch Nichts thäten, als ihn anbellen. Um meine obige Behauptung noch mehr zu rechtfertigen, vergleiche man endlich noch den Aufsatz des Herrn Archilochus — ein bedeutsamer Nahme, ob auch Mann, weiß glaub' ich, noch Niemand. — Zu welcher Gemeinheit läßt sich der Verfasser durch beleidigte Persönlichkeit hinreißen! Denn ein anderer Grund wäre wohl kaum so stark, um Jemanden, der noch obendrein gebildet, ein Gelehrter seyn will, zu einem so unwürdigen Betragen zu verleiten. Nur gar zu deutlich spiegelt sich in dem ganzen Aufsatze, der weder eine Widerlegung noch Zurechtweisung ist, noch die Fehler klar und deutlich zeigt, die sich jener Jenaische Recensent habe zu Schulden kommen lassen, sondern nur eine recht fade und dabey boshafte Schimpfrede enthält, des Verfassers eigner Geist und Charakter aus. Aber auch selbst davon abgesehen, wie kann ein solcher Herr Archilochus, den man nach seinem Erzeugniß doch noch eben für weiter Nichts als für einen Primaner etwa zu halten berechtigt ist, sich erfrechen, über die gesammten Literaturzeitungen und die Zeitschriften überhaupt, zu welchen doch auch unter andern die Litterarischen Analekten von Wolf gehören, folgendes durchaus lügenhafte und dumme Urtheil auszusprechen: „Der Wissenschaft liegt unmittelbar Nichts an solchen Papieren." Ich glaube doch, es liegt ihr wenigstens immer noch tausendmal mehr daran, als an dem Gewäsche des Herrn Archilochus. Ein Wort in litterarischer Hinsicht von Wolf, dem gewiß weder Herr Archilochus, noch Herr Malchus, noch Herr Verus und wie sie alle heißen mögen, ohngeachtet sie selbst in den Kneipen mit dem Koran in der Tasche ihre Gelehrsamkeit vor den den Menschen auszubreiten suchen, die Schuhriemen aufzulösen würdig ist, wird gewiß der gelehrten Welt immer mehr werth seyn, als Dutzende von Philologischen Blättern. Ist es damit abgemacht zu sagen, der und jener Skriftsteller und sein Werk hat keinen Werth und taugt Nichts: nun so bedürfen wir entweder gar keiner Recensionen mehr und folglich auch der philologischen Blätter nicht, deren Hauptbestandtheil jene sind, oder wir haben nächstens auch von Schülern jeder Classe Recensioren und philologische Blätter zu erwarten. — Wenn jener Herr Archilochus ferner sagt: „Wer sich aber um Stand der Zeit (Was ist das für ein Deutsch?) bekümmert, dem ist es nicht unwichtig zu bemerken, wieviel die gelehrten Herren in einem Recensirblatt dem Publikum aufdringen zu können glauben", so gilt doch Dieses wahrhaftig von Keinen mehr, als von den Herausgebern der philologischen Blätter, die erst gleich gewissen Thieren einen gewaltigen Lärm machen, ehe sie Etwas zur Welt bringen und dann doch nur Etwas sehr Unbedeutendes oder wohl gar Unangenehmes und Widriges zu Tage fördern; so daß man von ihnen mit vollem Rechte sagen kann „parturiunt montes et nascitur ridiculusmus." Wenn Herr Archilochus ferner behauptet, „das leichtfertige Mittelgut Schneiderscher Recensionen, die flüchtigen Arbeiten der Herren Sterrmann und Seidler, dergleichen Waare blende den Haufen: so hätte er doch wohl besser gethan, er hätte durch gültige Gründe und Beweise Dieß den Lesern gezeigt und sie dann selbst jenes Urtheil daraus ziehen lassen. — Ich muß hiebey aber auch frey gestehen, daß die Herausgeber der philologischen Blätter sich ganz gehörig aufs Blenden verstehen. — Wie kann denn solch ein unrichtiges Menschenkind, solch ein Oelgötze, denn diesen Namen verdient A. nach jenem Aufsatze noch weit mehr, als jener Jenaische Recensent, verlangen, daß man ihm unbedingt glaube? Kann man wohl irgend einem Aufsatze, irgend einer Darstellung mehr nakte Erbärmlichkeit vorwerfen, selbst wenn der Verfasser noch ein Schieler wäre, als eben jenem des Herrn Archilochus; und wenn auch vielleicht die Seeboldischen Recensionen nicht weit über diesen Fehler sich erhöben: so haben sie doch den großen Vorzug, daß sie weit unbefangener und in einem nicht so gemeinen und niedrigen Stile abgefaßt sind. Ebenso glaube ich auch von der Jenaischen und Hallischen Liederaturzeitung, ungeachtet des grauen Löschpapiers, — wem Dieß nicht gefällt, kann sie ja auch auf besserem Papiere haben — und den unnöthig zerstückelten Recensionen — wenn Dieß ein Fehler ist, warum machen sich denn die Philologischen Blätter selbst dessen schuldig — mit Recht behaupten zu können, daß sie der litterarischen Welt wichtiger sind, als die Ph. B. und daß ihr Untergang, der gewiß noch sehr entfernt ist, so sehr es von Seiten dieser Zeitschrift gewünscht werden mag, mehr bedauert werden würde als der Untergang dieser. Wegen des grauen Löschpapiers muß ich nur nebenbey sagen, daß das bessere Papier der Ph. B. ihnen ja gar nicht zum Lobe anzurechnen ist, da jedes Heft davon, ungefähr 30 Blätter stark 12 gr. Courant kostet. Für diesen Preis, die innere Gewichtigkeit noch mit eingerechnet, könnte man die J. und H. Litteraturzeitung auf dem feinsten Velin-Papier haben. Endlich kann ich mich nicht enthalten, dem Herrn Archilochus Etwas in Beziehung auf seinen höchst erbärmlichen Witz wegen der Unterschrift A. B. zu erwiedern, daß mir dieselbe weit besser gefällt, als seine auf eine ihm gänzlich fehlende Eigenschaft hindeutende und nur seinen läp-

Digitized by Google

pischen Dünkel beweisende, Art seinen Wisch zu unterschreiben, er müßte denn bey der Wahl dieses Namens an seine Aehnlichkeit mit einem bißenden und bellenden Hunde gedacht haben.

Wenn ich nun diese meine Behauptung mit eben so freyen als starken Ausdrücken auszusprechen wagete: so will ich denen, die mir eine boßhafte Absicht dabey unterlegen könnten, zum Schlusse nur noch versichern; daß mich nichts Andres dazu antrieb, als der gerechte Unwillen über den beleidigenden Uebermuth und die Grobheit der zumahl noch unbedeutenden Philologen, der sich aufs neue in mir regte, als ich jene beyden ersten Hefte der Ph. B. gelesen hatte; ja daß ich eben darum desto eher mich berechtigt glaubte, öffentlich diese meine und vieler geschätzter Männer Meinung zugleich in ihrem Nahmen auszusprechen, weil ich ganz frey von jeder Rücksicht schreiben konnte, indem ich weder mit den angeführten Männern, noch mit irgend einer Redaktion der nun noch um eine vermehrten Zeitschriften in Verbindung stehe. Weil es denn so seyn soll, so unterschreibe ich mich, sogern ich mich auch mit einem bloßen Buchstaben kürzer fassen möchte, Integerrr.

Philologische Blätter.

Schimpfst du auf Distichen, Freund? Pfui! Zimmre doch wieder ein Verslein!
Debet löschen wir nur, wenn man uns Gleiches bezahlt.
Distichen 5, 1.

So wenig ich es im Allgemeinen für unrühmlich halte, irgend etwas mit den philologischen Blättern Uebereinstimmendes geschrieben zu haben, so wenig kann ich es doch anerkennen, wenn jemand sich berechtigt, oder, wie der Verfasser eines neulichen Anfalls auf mich, ermächtigt glaubt, mich für jene Schrift und mit ihr für manche herrenlose bedenkliche Sache verantwortlich zu machen, für die ich es für meine Person vollends nicht bin, weder als Unternehmer, noch als Verfasser, noch als Gleichgesinnter. Professor Gerhard.

Ueber theologische Specialschulen.

Eine Gelegenheitsschrift v. Fr. X. Werk, Doctor und Professor der Theologie an der hohen Schule zu Freyburg. Bey Herder 1817. 8. 36.

Eh die Universität die Zusicherung ihres Bestandes vom jetzigen Ministerium erhielt, gieng man damit um, sie in eine Specialschule für katholische Theologie zu verwandeln. Dieses die Veranlassung der, wie es scheint, nach dem Wunsch und Sinn der Professoren entworfene Schrift, die zwar jetzt für den besondern Zweck überflüssig, aber es keineswegs im Allgemeinen ist; da sie vielleicht besser, als je geschehen ist, das Verkehrte der Specialschulen darthut, und vorzüglich den schönen, freyen und höhern Sinn der Freyburger Theologen aufs Neue beurkundet, der den jungen Candidaten der Theologie nicht in die Wände der Möncherey einpfählen, sondern ihn für das Vaterland und die große Welt frey gestalten will, der ihn nicht eine Profession lehren will, in der er nach dem Hammer des Meisters sein Holz abhobeln könne, und unwissend in allem andern, alles verachte und hasse, was nicht seines Wissens, Könnens, Treibens und Glaubens ist. Alles lernen soll der Theolog, was menschlich ist, damit er in seinem wichtigen Amte, dem Erziehen der Menschheit, alles zu beurtheilen verstehe; damit er wisse, daß es außer seinem Fach auch noch anderes Edles, Großes, Achtungswerthes gebe, was durch ihn zu wecken, zu pflegen ist; daß es außer der Theologie im Menschenleben und in der Natur auch viel Tiefes und Erhabenes gebe, würdig der Anstrengung der kräftigsten Geister; daß er vor dem, dem einseitigen Theologen ohnehin so gern zusetzenden, Dünkel bewahrt werde, als wären sie es, die sich Gott zu Lieblingssöhnen auserwählt, durch die er allein zu dem Menschen rede, und nicht auch durch die Geschichte, die Sprache, die Dichtung, die Philosophie, die Gesetzgebung, die Physik, Chemie, Naturgeschichte, den Landbau, die Heilkunst und Kriegskunst; damit er nicht zum abstoßenden Pfaffen sich aufblähe, dem nächst Gott der Bauch das edelste Kleinod ist, das erhalten zu werden verdiene, dem der Staat ein Lehen der Kirche, der Fürst ein Vasall des Papstes, der Laye ein Sklave des Klerikers ist. Mit Muth und mit Hintansetzung mancher Gefahr hat Freyburgs theologische Facultät von jeher solchen Lehren und Wahnen thätlich entgegengewirkt: und jetzt, wo sie freyer hervortreten kann, um die allgemeine Bildung ihrer Theologen ohne Hemmung ins Werk zu setzen, wird sie nicht durch Beraubung der Mittel dazu gar gelähmt werden.

Die Mittel aber zur allgemeinen Bildung sind die allgemeinen, überhaupt die Gesammtheit der Wissenschaften, mithin nur die Universität, welches Wort so sinnig ausspricht, was dem Gebildeten geziemt. Der Gehalt mancher Wissenschaften, die dünne und zerstreute Verbreitung derselben in der Volksmasse, die Halbwisserey, der Haß gegen manche wissenschaftliche Beschäftigung, die Illiberalität im Dulten und Aufmuntern derselben, die beschränkten Ansichten, besonders vieler Theologen und Juristen, und unter diesen wieder hauptsächlich der Diplomatiker und Staatsmänner rührt einzig daher, daß jetzt ein großer Theil nichts als sein Fach studiert, und in drey Jahren durch die Universität rennt, daß ein anderer auf den in der neueren Zeit wie Pilze aufgeschossenen Instituten, welche die Pest der neueren Staaten sind, sich seine Sparte eintrichtern läßt. Verflucht seyen die abgesonderten Seminarien, verflucht solche Militäracademieen, verflucht solche Handels-, Forst-, Berg-, Cameral-, Apothekerschulen, verflucht alles, was einzel ein Ganzes zu seyn strotzt! Dieses sind die Nester, in denen die aufgeblähten Halbwisser ausgebrütet werden, in denen die Verachtung der andern Stände eingeätzt wird. Solche Nesthocker sind es, welche jetzt wie Raben herumflattern, dem universal Gebildeten Aemter, Brod und die Möglichkeit, etwas Tüchtiges zu thun, wegschnappen, welche or- und or- und organisieren, und weil alles nur halb ist und, aus Mangel an Uebersicht nie anders als halb seyn kann, im Frühjahr ausraufen was sie im Herbste gesäet. Solche Specialisten sinds, die den wissenschaftlich gebildeten Mann, aus dem bekannten Neid oder der Scheelsucht, welche den Unwissenden neben dem Wissenden plagt, placken, ihn auf die Seite stoßen, was

leicht gelingt, da er aus solcher Gesellschaft sich gern zurückzieht, und da jener in diesem Gefühle, dem einzigen, was er lernen muß, um etwas zu werden, nie müde wird. — Daher endlich die bestürzende Erscheinung, daß jetzt in Deutschland nicht mehr der zehnte Theil studiert, während vor 4, 3, noch vor 2 Jahrhunderten auf jeder Universität zu Tausenden waren. Damals studierte jeder Adeliche, wenn er auch keine Anstellung suchte; er wollte sich allgemein bilden; damals studierte jeder, der als Soldat etwas werden wollte; damals studierte jeder ordentliche Kaufmann, jeder Buchhändler; damals studierte jeder Apotheker, jeder Schreiber, jeder reiche Mann! Jetzt aber wird man Officier im Kadettenhaus und auf der Pritsche, Kaufmann auf der Elle, Buchhändler in der Packstube, ohne Kenntniß der Büchergeschichte, Apotheker in der Küche, Schreiber in der Dorfschule. Damals giengen auch noch die Fürsten voran, und zogen dadurch den Adel und die Reichen auf die Universitäten; vor Kurzem aber haben sich die Fürsten für zu gut gehalten, unter und mit ihrem Volk zu lernen, und, was eigentlich der Sache Kraft gegeben hätte, dasselbe zu hören, um gleiche Ansichten, gleichen Sinn mit dem Volk und den Staatsdienern zu gewinnen, und daher zu verstehen, was des Volks Geist besagen will. Genève et Lausanne waren bey den besten die Quellen der Weltweisheit, woraus man noch wirksamen Nectar trinken zu können glaubte. Die Landsuniversitäten waren zu gering, und es schickte sich nicht, unter seinen Unterthanen zu sitzen. So war die, Gottlob! hinuntergestürzte Zeit. Besser will es jetzt werden. Bayerens Kronprinz hat in der neuern Zeit wieder gezeigt, daß ein Fürst, ein Regent auch Student seyn dürfe; und wieviel dadurch gewonnen an Beyspiel bey andern Fürsten, an Achtung und Freude beym Volk, an Zuneigung und Anhänglichkeit, an größerem Eifer fürs Studieren, für die Wissenschaftlichkeit, für wissenschaftliche Anstalten, Reisen u. s. w.; das fängt an, sich durch gewaltige glänzende Zeichen kund zu thun. Schon sind viele edle Fürsten, künftige Regenten auf den vaterländischen Universitäten, schon erheben sich überall neue wissenschaftliche Einrichtungen, schon durchwandern Reisende fremde Welttheile, schon mehrt sich die Zahl der Studierenden auffallend, schon erscheinen wieder Werke großer Liebe, großen Fleißes, großer Pracht, großen Erfolgs. — Das sind die Früchte der Hinwanderung zu den Universitäten, nicht der Winkelschulen.

Was nun die Art vorliegender Schrift selbst betrifft, so halten wir sie vollkommen dem Zweck gemäß, und den ächten Geist und Sinn der Universitäten aussprechend.

Die unrichtige Idee, welche man in Oestreich von der Bestimmung der Universitäten hat, nehmlich daß sie bloß Beamte heranziehen soll, fängt an von Freyburg zu verschwinden. Eine Universität ist nicht bloß Erziehungs-, sondern auch und vorzüglich litterarisches Institut. Nicht bloß Landpfarrer, Amtleute und Physici sollen auf der Universität zugestutzt werden — die machen sich endlich von selbst —, sondern die Welt soll unterrichtet, die Wissenschaften sollen gefördert werden. Beydes ist nur möglich durch Bekanntmachung seiner Arbeiten. Wer nichts von sich hören läßt, ist nicht da, und eine Universität, deren Lehrer wähnen, sie seyen bloße Schulmeister, ist lebendig todt. Daher kam es auch, daß die Widersacher Freyburgs an verschiedenen Orten Gehör fanden. Es ist aber nun das Rechte und Natürliche geschehen; und Regsamkeit zeigt sich bereits, weil die Lebenszusicherung Lebenslust erzeugt. Dieses verkündet der schöne Sinn dieses Büchleins. Zuerst beruft es sich darauf, daß der jetzige König v. Wirtenberg die Verkehrtheit der Specialschulen ausgesprochen durch die Vereinigung der theol. Facultät zu Ellwangen mit Tübingen; dann wird der Character einer Universität, der auf allseitige Bildung geht, geschildert, die Halbheit der Stückschulen, die durch keine Kosten und Flickerey auch nur zur leidlichen Vollständigkeit zu bringen sind; die daraus entspringende Illiberalität, Beschränktheit der halb Studierten; führt dann eine Menge Schriftsteller an, welche sich gegen die Stückschulen, besonders in Hinsicht der Theologen erklären, Mosheim, Gerbert, Spalding, Kiesling, Christiani, Kolb, Kleine, Thym, Leutwein, Wiese, Thieß, Niemeyer, Reichenberger, Fingerlos, Dobmayer, Villers, Vering, dann Verordnungen verschiedener Staaten über die Nebenwissenschaften, welche die Theologen hören sollen. Endlich werden noch andere schlimmere Folgen der Stückschulen für die Theologen entwickelt, welche sich wohl jeder selbst sagen kann; und so haben wir auch die Ueberzeugung, daß wahrhaft gebildete Männer in Baden nicht deßhalb eine theol. Specialschule aus Freyburg machen wollten, weil sie solch ein Ding für gut hielten, sondern weil vielleicht einige davon wähnten, dieses wäre doch noch, nachdem alle Federn gesprungen, ein Mittelchen, die ganze Universität wegzustreichen. Dafür hat nun die Erkenntniß des Großherzogs gesorgt, und sich so ein Denkmal seiner Regierung gesetzt, wozu die Einführung einer freyen, gleichen und wechselseitig gerechten Verfassung das zweyte seyn wird und das letzte seyn mag; denn wer die Freyheit und die Bildung gegründet, was soll der noch höheres thun, als beyde erhalten?

Blüthen aus Italien,

von

J. H. von Wessenberg.

Carlsruhe und Baden b. Marx. 1818. S. 56.

Das Pantheon.

(In Rom)

Mit Ehrfurcht, o Rotunda! nah' ich dir.
Zum Himmel scheint dein Dom sich zu erweitern,
Einst allen Göttern heilig, doch hinfür
Dem Einen Gott und seines Ruhms Verbreitern.

Der edle Mensch, des Schöpfers Meisterstück,
Strahlt hier empor auf des Verdienstes Stufen
Hier wird der Dulder, dessen heitrer Blick
Das Göttliche gesucht, zum Kranz berufen.

bus fulcimentis vix diu vigere et consistere valebit, experiatur.

Lex IV. Ut ergo tanto feliciora ac firmiora incrementa Societas capiat, et ad tam laudabile, tamque proficuum institutum prosequendum viri cordati promptius alliciantur, danda est opera, ut ipsi autoritas major concilietur, membra vero ejusdem honore et praemiis, quae stimuli ad quaevis magna exequenda unici et maximi esse solent, excitentur, adeoque a Summo Imperatore, Electoribus aliisque Imperii Principibus, necnon Liberis Imperii Civitatibus pro diversitate membrorum Societatis, in diversis locis degentium, Privilegia quaedam et immunitates personales exorandae sunt. De quarum clementissima ac gratiosissima collatione dubitandum non est, cum Collegae Curiosi non in magno sint numero, et praeterea per ditiones urbesque Germaniae dispersi; ipsi vero ob publicam diligentiam non minus, ac Professores in Universitatibus, honorum et immunitatum quarundam premia promereantur.

Lex V. Praeses Academiae sit, idemque unicus. Ipsi incumbat rebus Academiae ita prospicere, ut quaecunque in ejus incrementum, aut commodum ullo modo cedere possunt, vel opera, vel consilio sedulo procuret. Praeterea peculiari Libro inscribat nomina singulorum Academicorum, addita patria, die natali, loco habitationis, functione praeterita praesentique, nec non olim die obitus: Eumque Librum ceu Archivum apud se serio custodiat.

Lex VI. Praesidi, propter locorum ambitum atque distantiam, Adjuncti, velut Secretarii quidam, associentur. Eorum hactenus quidem duo solum fuerunt, ipsi tamen nunc sub incrementum Collegii numero augeri possunt, pluresque constituti, prout ex re Academiae esse videbitur. Eligendi autem illi inposterum praecipue, qui edito opusculo sese Collegio commedarunt, et quidem a Praeside, votis reliquorum Collegarum electionem confirmantibus.

Lex VII. Munus Adjunctorum sit cum Praeside de Academiae emolumentis frequentius et fideliter communicare; Medicos alios ac eruditione praestantes litteris praeprimis invitare; Collegas in Album receptos, praestitis praestandis, dignis laudibus et agnomine honorifico (facta prius cum Domino Praeside communicatione), uti hactenus factum, mactare; tardantes officii sui placide admonere; observationes et experimenta aliunde communicata, ad locum, ubi Ephemeridum fiet collectio, dirigere.

Lex VIII. Iidem sint dispositi ac distributi per loca, qua citius ac facilius cum aliis extra Societatem Medicis, praecipue vero exteris, commercia litteraria institui promoverique possint. Unus tamen illorum perpetuo Praesidi adsit, aut certe in ejus vicinia haereat, ut cum eo de necessariis commodius colloqui vel communicare possit. Eidem Adjuncto incumbet, Praesidis, si is e vivis excesserit, fata mature per Programma publicum intimare, quo ab universis Dominis Collegis, absque simultate, per vota alius, dignus, praecipue tamen e numero Adjunctorum, eligi queat.

Lex IX. Academici naturae curiosi (in quorum numerum tantum admittendi Doctores et Licentiati, aut iis eruditione proximi, omnes tamen Medici aut Physici), invitati et recepti, ad duo sint obstricti; ut primo seligant sibi materiam elaborandam ex Regno sive minerali, s. vegetabili, s. animali, quae cuique arriserit, nisi ab alio Collega jam tractata sit; secundo, Ephemeridibus annuis conficiendis, augendis atque ornandis indefessam navent operam.

Lex X. Si jam, quoad prius, quis singularem aliquam medicam materiam sibi tractandam selegerit, illam Domino Praesidi aut uni vel alteri ex Adjunctis ante editionem significet delineationemque tractationis ipsis transmittat, ut si de eadem materia aliquid rari et curiosi reliquis Dominis Collegis innotuerit, illud candide communicari possit, et ab Autore, facta honorifica communicatorum et communicantis mentione, inseri. Eandem ob causam, ut nempe materia pertractanda eo citius innotescat, materiae istae selectae annuis Ephemeridibus curiosorum coronidis loco subjungi poterunt.

Lex XI. Materiam talem Academicus elaborabit curiose, et qua fieri poterit diligentia, inquirendo in rei tractandae nomina, synonyma, modum generationis, locos natales, differentias, species, delectum, vires tam totius, quam partium, medicamenta tam vulgaria, quam chymica, tam simplicia, quam composita, nec omissis, si qui dantur, usibus mechanicis, eo fere modo, quo conscripsit Rhodologiam suam Rosenbergius, Mastichologiam Stroebelbergerus, Marathrologiam Schenckius, Corallologiam Garsius, Sambucum Blochwizius, et jam tum quaedam Collegii curiosi membra sua ediderunt specimina.

Lex XII. Licitum vero sit Domino Praesidi, (nec non aliis etiam Academicis, quibus opusculum ante editionem videre contingit,) cum bona Autoris venia, et absque ipsius offensione materiae perfectius elaborandae gratia quaedam monere, corrigere, addere, immutare, mantissam vel corollarium pro lubitu aut opusculo edendo addere, aut postmodum in Ephemerides Germanicas conjicere, omnia tamen amice, candide et veluti fraterne, citra arrogantiam aut invidiam, vel ullius contemptum ac contumeliam: quandoquidem rationalis Medici non est, alterum invidiose calumniari.

Lex XIII. Certum tempus exhibitionis a Medico requiri non potest, cum propter Praxeos negotia sibi et Collegio semper vacare non possit; sufficiet si utilitas proximi et cupido famae calcar addant, maturum foetum primum Collegio, postmodum erudito orbi sistere *).

*) Hac, tribusque proxime praecedentibus Legibus, non adeo exacte hodie tenentur Academiae nostrae Sodales: ex quo a primo illo singularium argumentorum, e tribus, quae vocant, Naturae regnis seligendorum, peculiaribus libellis pertractandorum, instituto iterum declinatum, et sola altera

Lex XIV. Absoluto opusculo Autori et Collegae cognomen, uti hactenus factum, a Domino Praeside et Adjunctis offeratur, eoque ille condecoretur. Reliqui Domini Collegae, qui saltem Ephemeridum curiosarum collectioni student, eousque cognominibus careant, donec pertractata curiosa materia et edito opusculo priori Collegii instituto satisfecerint *).

Lex XV. Qui pensum suum absoluit, non cogitur ad novae materiae elaborationem; sufficit, ut Ephemerides Germanicas, alterum Collegii curiosi laudabile institutum, pro virili postmodum augeat, et aliis Collegis opem ferat, ad exornandos ipsorum labores. Si tamen cuidam spontaneo instinctu novas materias pertractare lubitum fuerit, lubentissime hoc ipsi indultum sit, imo eo magis Collegii favorem merebitur, et dignius Collegio membrum se praestabit.

Lex XVI. Nam cum praeter istarum materiarum specialem tractationem, hactenus a quibusdam Collegii membris factam, et porro faciendam maximum Medicinae praebeant commodum variae Observationes, Experimenta, Problemata physica et medica; et in hac parte, tanquam secundo Collegii instituto, supra Leg. VIII. indicato, curiosis Collegium curiosum satisfacere studebit. Quare Programmate quodam, ad eruditissimos Europae Viros, tam in Germania, quam extra eam in Italia, Gallia, Britannia, Belgio, Dania etc. viventes directo, submisse, honorifice perque amanter invitandi illi, ut si quae abscondita novave curiosa physico-medica occurrant, cum Collegio candide per litteras communicent, et hoc tempore Vratislaviam, ubi primorum annorum fiet collectio, potissimum transmittant. Singuli quoque Collegae ab amicis suis idem beneficii genus, in publicam commoditatem directum, per speciales litteras flagitent.

illa, quae simul suscepta erat, ratio valuit, qua, quaecunque ad rem medicam physicamque pertinent, nec non aliquid tam utilitatis, quam novitatis habent, observationes atque experimenta colliguntur, conjunctimque deinde in Ephemerides, sive, quod nunc ipsis nomen est, Acta Academiae, ut publicam videant lucem, referuntur. Nihilo tamen minus hodieque cujuslibet Sodalis arbitrio permittitur, utrum ipse simplicia quaedam, ut a Medicis vocantur, nova, neque adhuc satis nota atque evoluta, singulari explicare scriptione, an eadem Actis inseri velit academicis; non tamen curatius habita normae, Lege XI. praescriptae, ratione.

*) Ab hac quoque Lege nunc discessum est, posteaquam separata opuscula edi desierunt. Quilibet enim Sodalis, dum suscipitur in Academiam, ab antiqui cujusdam Scriptoris, praecipue Medici, nomine cognominatur: quod eorum alii, publicis in muneribus versantes, plerumque iam antea doctis inclaruerunt scriptis, beneque de literis meruerunt; alii vero, qui nulli muneri praesunt, neque adhuc ipsorum scientiam litterarum monimentis declarandi habuerunt opportunitatem, partim ante, partim paullo post accessum ad Academiam singulari specimine, aut, quae hujus locum sustineant, memorabilibus observationibus, cum Praeside Academiae aut Directore Ephemeridum communicatis, sodalitio hoc se dignos praestare solent.

Lex XVII. Observationes illas, itemque experimenta, inventa, problemata, aliaque hujus farinae erudita communicata, ab Adjunctis nec non aliis Collegis curiosis, secundum ordinem temporis, quo communicata fuerunt, in Unum corpus colligantur, praemisso ubique Eruditi honorifico nomine, qui ipsa, quotque communicavit, et cui communicavit. Post ad minimum singulis annis in unum volumen, a certis et destinatis ad id Collectoribus *), congesta, Collegii curiosi Bibliopolae tradantur, ut sub nomine EPHEMERIDUM GERMANICARUM NATURAE CURIOSORUM **) edantur. Hac ratione quicquid rarioris aut occulti in Physica et Medicina ubicunque locorum restiterit, una quasi in tabella delineatum Eruditis exhibebitur, cum de sincera, prompta et probata communicatione non dubitetur. Siquidem multis egregiis ingeniis hic janua famae et utilitatis aperitur, ut cum ipsis aliquid singulare edendi tempus et otium non suppetat, cum ipsorum fama et honorifica mentione in Ephemeridibus tamen id videre possint mundo exhibitum. Quare ut eo citius et lubentius Medici cum Collegio communicent per litteras, Collegae curiosi temperabunt sibi, quin istis communicatis censorium judicium apponant, contenti simplici narratione prout res ipsa communicata fuerit. Liberum tamen esto interdum, si similis aliquis casus contigerit, Scholion addere, absque omni tamen mordaci sale.

Lex XVIII. Anniversariis hisce Ephemeridibus addantur, si qui rariores Libri in Medicina editi fuerint, et interdum, quid rari praecipue in se contineant, brevibus enarretur: Addatur calcis loco, si quis e Collegarum numero vivis excesserit, cum honorifica mentione quid commodi Collegio praestiterit, quae opuscula ediderit, adeoque brevissimis vita ipsius et beata analysis enarretur.

Lex XIX. Si quis Academicorum ante opusculi editionem e vivis excesserit, fragmenta ab alio Collega colligenda, et cum praescitu Praesidis, sub nomine Autoris demortui, ut edantur, concessum liberumque sit.

Lex XX. Quilibet Academicus alios etiam Medicos, sive illi Germani sint, sive exteri, Germanorum hisce laboribus faventes, aut ipsam in Societatem protrahere conabitur, ut membra Collegii fiant, aut ut tanquam Patroni ac Fautores saltem Collegii, reliquis Dominis Collegis, et praecipue Ephemeridum Collectoribus rariora communicando operam conferre dignentur, invitare.

*) Immutatus est hic ordo anno MDCLXXXIII quo varias easque satis graves ob caussas peculiaris Ephemeridum edendarum Director constitutus est, qui transmissas a Sodalibus observationes hanc ad Legem colligit, earundemque, ut, quoad fieri potest, nitide ac emendate in lucem prodeant, curam gerit.

**) Quod jam maior esset hujus Operis facta amplitudo, anno MDCCXXVII mutato titulo, servata tamen interna instituti ratione, ACTA PHYSICO-MEDICA Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum dici coeperunt.

d by Google

Lex XXI. Quilibet Academicus gestet Symbolum Academiae, scilicet annulum aureum, in quo loco gemmae sit liber apertus, in cujus una facie oculus radiis e nube illustratus, in altera Lemma Academicorum: NUNQUAM OTIOSUS, inscripta sint: Librum ab utroque latere serpentes, corpore et cauda circa annuli circulum circumvoluti, ore teneant, non tam ut ornamentum ordinis sit, quam incitamentum, ad officium serio et fideliter exequendum *).

An die
Vaterländischen Freunde der Wissenschaften.

Die angenehme Ueberzeugung, daß in dem, von Sr. Majestät dem Kaiser meiner Leitung huldreichst anvertrauten Königreiche Böhmen alles gemeinnützige Schöne und Große gedeihet, und der mir von einigen Freunden des Vaterlandes und der Wissenschaften mitgetheilte Plan zur Gründung eines vaterländischen Museums für Böhmen sind die Veranlassung dieses Aufrufs.

Die Geschichte aller Völker bezeichnet Epochen, in welchen die, durch lange Stürme aufgeregte, nach außen wirkende Kraft der Nationen bey wieder eingetretener Ruhe sie auf sich selbst zurückgeführt, die in dem Sturm der Zeiten verwahrlosten Musen wieder versöhnt, und Künste und Wissenschaften zur hohen Blüthe emporgehoben hat.

Unsere vaterländische Geschichte zeigt uns, was Kaiser Karl der Vierte, Stifter der prager Universität, und ihr erster Kanzer der fromme und gelehrte Erzbischof Arnestus für die Wissenschaften im Vaterlande geleistet haben, welche hohe Stuffe von Ausbildung nach den Stürmen des 15 und halben 16 Jahrhunderts unter der Regierung Rudolphs des Zweyten, an dessen Hofe sich die ausgezeichnetsten Gelehrten dieser Zeit aufhielten, Böhmen erreicht hatte, und wie für Künste und Wissenschaften das wahre goldene Zeitalter eingetreten war.

Wem ist nicht im regen Andenken, wie nach geendetem 7jährigen Kriege unter der Regierung Marien Theresiens und Joseph des Zweyten ein erneuertes wissenschaftliches Streben seine Blüthen entfaltete, in welcher Epoche die Gesellschaft der Wissenschaften in Prag unter dem Oberstburggrafen Karl Egon Fürsten von Fürstenberg, und später die patriotisch-ökonomische Gesellschaft gestiftet wurde.

Aber auch unter der jetzigen glorreichen Regierung Sr. Majestät des Kaisers Franz blieb das aufgeregte Streben der Nationen selbst unter minder wohlthätigen Einflüssen der Zeit noch wirksam. Die böhmischen Stände begründeten ein polytechnisches Institut, das erste dieser Art in der österreichischen Monarchie, welches dem Staate bereits nützliche wissenschaftliche Zöglinge gebildet hat; durch Privatverein wurde eine Akademie bildender Künste geschaffen, die mit einer bedeutenden Gallerie und den nöthigsten Modellen zur Bildung junger Künstler ausgestattet ist, und ein Conservatorium der Musik errichtet, dessen Zöglinge schon mehrmal die Zufriedenheit des Publikums eingeärndet haben; Institute, welche auch des Beyfalls und der Anerkennung höchsten Orts gewürdigt wurden.

Alle diese Anstalten waren in ihrem Kreise so wirksam, als es die Zeitumstände gestatteten; allein noch so manches bleibt zu wünschen übrig.

Noch besteht keine vollständige allgemeine böhmische Litteratur-Geschichte, keine vollständigen böhmischen Denkmäler (Monumenta Bohemica), die doch zur Erläuterung der vaterländischen Geschichte so wichtig wären, keine vollständige Naturgeschichte Böhmens weder im Ganzen, noch über einzelne Zweige des Naturreichs, kein geognostischer Gesammtüberblick dieses, für die Geognosie so äußerst wichtigen Landes.

Viele Materialien hiezu befinden sich in Böhmen verbreitet; aber zerstreuet, wie sie dermal sind, bleibt ihre Benutzung äußerst schwer, beynahe unmöglich, und nur die Errichtung eines vaterländischen Museums kann diese einzelnen Materialien vereinen, und den Weg bahnen, jene Lücken auszufüllen.

So lange alle Kräfte nur auf eigene Erhaltung und Rettung des Staates vor fremder Bedrückung beschränkt, nach außen wirken mußten, war die Gründung einer solchen Anstalt unmöglich; nun aber, da eine bleibende Ruhe errungen, und Hoffnung für eine bessere Zukunft vorhanden ist, scheint es an der Zeit zu seyn, ein Werk auszuführen, welches in den österreichischen Staaten bereits in Grätz unter dem Namen Johanneum, in Pest mit der Benennung: National-Museum, und in Brünn als mährisch-schlesisches Landes-Museum wirklich besteht, und wozu in unserem Vaterlande schon beträchtliche Anerbietungen sowohl an ganzen Sammlungen, als einzelnen Beyträgen von mehreren patriotisch denkenden Männern gemacht wurden.

Da jedoch eine solche Anstalt auf einer sichern Grund-

*) At vero nostrorum in hac Academia Collegarum omnino interest, haud nescire praecipuum illud atque singulare discrimen, quod descriptum hoc loco Symbolum, hac ex Lege a quovis Academico, pro eo ut lubuerit, sive in litteris publice usurpandum, sive Sigilli loco habendum, sejungit a peculiari illo Academiae Insigni, hoc quoque Symbolum simul complectente, quo ipsa ab Augustissimo gloriosissimae memoriae Imperatore, LEOPOLDO MAGNO, in ampliori Privilegio donata est atque decorata. Licet enim, ipso illo summo Imperatore volente atque jubente, soli praesidi atque Ephemeridum Directori liceat, hoc Academiae indultum Insigne ab armorum sibi agnatorum dextera ferre atque habere conjunctum: nihilo tamen minus Collegarum academicorum aliqui, a quibus peculiare hoc praeceptum Caesareum ignoratum est, eadem ratione integrum hoc Academiae Insigne cum privato gentis suae signo junxerunt, adeoque ex inscitia dicam? an incuria, Imperatorium hoc mandatum excesserunt. Contra ea vere licuit licebitque semper cuilibet Caesareae hujus Academiae Sodali, eodem hic exposito Symbolo, tanquam sigillo, uti, et quidem vel simplici tali, qualis supra descripta est, ratione, vel conjunctim inter se inflexis, et mediae annuli symbolici parti insertis litteris nominum ipsorum initialibus, quas vulgo appellant. Qua de re in Historia Academiae nostrae transscriptum Privilegium conferri oportet.

lage beruhen, und ein Jeder, welcher hiezu mitwirken will, den Umfang derselben kennen muß, so theile ich hier die Hauptskizze von dem mir vorgelegten Plane zur Begründung des vaterländischen Museums für Böhmen mit.

Das vaterländische Museum soll alle, in das Gebiet der National-Litteratur und National-Production gehörigen Gegenstände in sich begreifen, und die Uebersicht alles dessen vereinen, was die Natur und der menschliche Fleiß im Vaterlande hervorgebracht haben.

Insbesondere soll es bestehen:

1) Aus einer vaterländischen Urkunden-Sammlung.
2) Aus einer Sammlung von Abschriften oder Zeichnungen aller im Lande befindlichen Denkmäler, Grabsteine, Inschriften, Statuen, Basreliefs ꝛc.
3) Aus einer möglichst vollständigen Wappen-, Siegel- und Münzsammlung des Vaterlandes oder deren Abdrücken.
4) Aus einer Sammlung von Landkarten und Plänen sowohl in geographisch-statistischer Hinsicht, als in Hinsicht des ältern Bergbaues in Böhmen.
5) Aus einem vollständigen Naturalien-Kabinet aller drey Naturreiche mit besonderer Hinsicht auf das Vaterland, so, daß nebst der allgemeinen Mineralien- und Petrifikaten-Sammlung eine besondere topographisch-geognostische Sammlung der 16 Kreise Böhmens aufzustellen, und außer dem allgemeinen Herbarium, auch ein besonderes der Flora Böhmens mit Beysetzung der böhmischen Benennungen zu sammeln wäre, welches sich von den Vierfüßern, Vögeln, Fischen, Insecten ꝛc. ebenfalls versteht.
6) Aus einer Bibliothek, welche sich auf Bohemica im ausgedehntesten Sinne, und auf die sogenannten bestimmten Wissenschaften (Sciences exactes) beschränkt. Zu den ersten gehören alle Bücher und Manuscripte, welche in böhmischer Sprache geschrieben, von einem Böhmen verfaßt, oder in Böhmen aufgelegt sind, so wie jene, welche ihrem Inhalte nach über Böhmen handeln; zu den letztern alle jene, welche in das Gebiet der Mathematik und Physik einschlagen, und zwar: nebst den Hauptwerken auch alle, auf diese Fächer Bezug nehmende Hilfsbücher und Zeitschriften des In- und Auslandes. Endlich.
7) Aus einem Producten-Saal, in welchem alle vaterländischen Manufactur-Erzeugnisse, Kunstwerke und Erfindungen oder deren Modelle aufgenommen werden.

Die Aufstellung aller dieser Sammlungen erheischt ein geräumiges Gebäude, dessen innere Einrichtung bedeutende Auslagen verursacht.

Die Erhaltung des Ganzen macht die Anstellung eines, in der Folge auch mehrerer Aufseher (Custoden) und eines Dieners unbedingt nothwendig.

Die Erweiterung der Sammlungen, und die Anschaffung der nöthigsten Hülfsbücher und fortlaufenden Zeitschriften erfordern nicht nur einen beträchtlichen Fond zur Gründung dieses Instituts, sondern auch jährliche Zuflüsse zu dessen Erhaltung.

Auch hiezu haben mehrere einzelne Vaterlands-Freunde schon bedeutende Anträge gemacht, und es läßt sich mit Zuversicht erwarten, daß bey dem Patriotismus der Böhmen, welche durch thätige Mitwirkung für jedes gemeinnützige Unternehmen stets ihren hohen Sinn beurkundeten, eine Anstalt kräftig unterstützet werden wird, deren vorzüglicher Zweck es ist, die wichtigsten Kenntnisse für das praktische Leben zu erweitern, Verbesserungen in allen Zweigen der Industrie hervor zu rufen, und die inneren Schätze des Vaterlandes zur zweckmäßigern Verwendung zu leiten.

Es erübrigt daher nur noch anzudeuten, auf welche Art ein jeder Einzelne zur Begründung und Erhaltung dieses Instituts mitwirken kann.

Entweder durch Entrichtung einer Geldsumme ein für allemal, oder durch Erklärung zu einer bestimmten jährlichen Gabe; endlich durch Beyträge der oben genannten Materialien, als: Bücher, Urkunden, Naturalien ꝛc. ꝛc. in Sammlungen oder einzeln.

Alle, welche auf eine oder die andere Art zur Errichtung und Erhaltung dieses Instituts beytragen, werden als Stifter des vaterländischen Museums angesehen, und ihre Namen in das Errichtungsbuch zur Verewigung eingetragen.

Die Herren Grafen Franz Klebelsberg und Kaspar Sternberg übernehmen die Beyträge an Geld oder Naturalien, welche, von heute an, unter der Aufschrift des einen oder des andern, nach Prag eingesendet werden können, und deren Empfang von ihnen bestätigt werden wird.

Sollten größere Packete eingeschickt werden wollen, so wird ersucht, sich über die Art der Einsendung mit dem obbenannten Herren Grafen früher in das Einvernehmen zu setzen. Schriftliche Erklärungen ersuche ich an mich selbst einzusenden.

Prag am 15 April 1818.

Franz Graf von Kolowrat,
Oberstburggraf.

Kaum war dieser, den Unternehmer für immer ehrende Aufruf bekannt, so beiferte sich eine große Anzahl patriotischer und liberaler Männer aus allen Theilen Böhmens, durch Beyträge von Materialien, Büchern und Geld diese Anstalt gründen zu helfen. Diese Beyträge waren aber nicht Stückchen von Steinen und Pflanzen und einzelne Gulden, wie wohl anderwärts; sondern sogleich ganze Mineraliencabinette, ganze Herbarien, ganze Thiersammlungen, ganze Bibliotheken, Capitalien und jährliche Renten. Es gab:

Se. Exc. der Oberstbggf. seine sämmtliche Mineraliensammlung.

Se. Exc. Prokop Graf v. Hartmann seine sämmtl. Mineralien- und Petrificatensammlung, die aus der Baron Ledeburischen, Bauer- und Mellerischen Sammlung besteht, sammt dazu gehörigen Kästen.

Kaspar Graf v. Sternberg die sowohl von ihm als von seinem sel. Bruder Joachim Sternb. selbst gesammelten, dann die von dem sel. k. k. Bergmeister Lindaker erkaufte Naturalien- und Petrificatensammlung.

Franz Graf v. Hartig eine Sammlung in- und ausländischer ausgestopfter und sehr gut erhaltener Vögel, Vierfüßer, Amphibien, Schaalthiere ꝛc.

Kaspar Graf v. Sternberg eine reichhaltige Pflanzensammlung sammt den dazu gehörigen Kästen.

Der k. k. Staatsbuchhalter-Beamte Seidl in seinem und des Grafen Friedr. Berchtold und Jos. Konrad Nahmen ein von mehreren böhm. Botanikern gesammeltes [illegible]. Herbarium.

Der k. k. Markscheider in Joachimsthal Klemens Paulus Beyträge zu der mineral. und geognost. Sammlung aus seiner Gegend.

Der Fürstenb. Rath Mrkest Zeichnungen und Abschriften verschiedener Grabsteine und Denkmähler Böhmens.

August Graf v. Ledebur seine in Prag befindliche Bibliothek.

Se. Exc. Jos. Gf. v. Wratislav:
- a) ein pomolog. Kabinet
- b) ein mycolog. Kabinet
- c) ein Kabinet eßbarer Schwämme
- d) eine böhm. Chronik v. J. 1585
- e) ein arabisches Manuscript
- f) mehrere Exempl. Mineral. und ausgestopfter seltner Thiere.

Frz. Ant. Graf v. Desfours einige Exempl. der alten Glasmahlerey vom J. 1650.

Leop. Jos. Frankl, Prager Bürger, 13 Stück Münzen.

Jos. Graf Kolowrat die in seinem Schlosse zu Brzeznitz befindliche ansehnliche Bibliothek mit einer bedeutenden Anzahl schätzbarer Manuscripte.

Phil. Opitz, Staatsgüter-Administrations-Canzellist, mehrere Manuscripte.

Peter Beer, Lehrer der Moral der israelitischen Gymnasial- und Hauptschuljugend, seine in hebräischer und deutscher Sprache erschienenen Schriften.

Buchhändler Friedr. Tempsky, 55 Werke, welche Böhmen betreffen, oder von Böhmen verfaßt oder übersetzt sind.

Zu jährlichen Geldbeyträgen haben sich erklärt:

Se. Exc. Graf v. Wrtby.
Hr. Christian Graf Clam-Gallas.
Hr. Frz. Graf. v. Klebelsberg.
Hr. Jos. Freyherr v. Puteani.

Zu bestimmten Kapital-Summen:

1. Franz Freyherr v. Hildebrandt.
2. Franz Graf v. Waldstein.
3. Franz Graf v. Hartig.
4. Kasp. Graf v. Sternberg.
5. Jos. Caratto Graf Milesimo.
6. Ant. Freyh. v. Hochberg.
7. Frau Louise Gräfin v. Sternberg.
8. Leop. Graf v. Spork.
9. Joh. Freyh. v. Henniger.
10. F. M. L. Joh. Graf v. Nostitz.
11. Girtler Ritter v. Kleeborn.
12. Franz v. Haslinger.
13. Oberamtmann Joh. Rasim.
14. Mich. Graf v. Kaunitz.
15. Joach. Graf v. Moraczizky.
16. Jos. Matthias Graf v. Thun.
17. Se. Exc. Feldmarschall Jos. Graf v. Kolloredo.
18. Se. Fürstl. Gn. Karl Fürst v. Paar.
19. Se. Exc. Hofkammerpräsident Ignaz Graf v. Chotinsky.
20. Ihre Fürstl. Durchlaucht Frau Sidonia Fürstin v. Lobkowitz.
21. J. U. D. Joh. Miuchnra.
22. Se. Exc. Staats- und Conferenz-Minister Joh. Rud. Graf v. Chotek.
23. Joh. Ad. Schramen Besitzer v. Drslavitz.
24. Euseb. Graf v. Pötting.
25. Joh. Graf v. Thun.
26. Meriand Graf v. Windischgrätz.
27. Se. Fürstl. Gn. Ant. Isidor Fürst v. Lobkowitz.
28. Se. Exc. Jos. Graf v. Perger.
29. Emanuel Ritter v. Rosenbaum.
30. Friedr. Graf. v. Schönborn.
31. Ernst Graf v. Harrach.
32. Aug. Graf. v. Ledebur.
33. Leop. Freyh. de Laing.
34. Wenz. Freyh. v. Lewenehr.
35. Franz Anton Graf. v. Desfours.
36. Ihre Durchlaucht Frau Herzogin v. Sagan.
37. Se. Exc. Jos. Graf v. Wratislav.
38. Se. Fürstl. Gnaden J. Fürst Clary.
39. Stephan Graf Olivier Wallis.
40. Se. Fürstl. Gnaden Joh. Fürst v. Lichtenstein.
41. Franz de Paula Czezinkar Ritter v. Birnitz.
42. Se. Exc. Aloys Graf Kolowrat, Bischof zu Königgrätz.
43. Ernst Graf v. Pachta.
44. J. U. D. Math. Kalina v. Jätenstein.
45. Franz Becher, Besitzer v. Chanowitz und Slatina.
46. General-Major Karl Pausch v. Lhotta.
47. Zacharias Gradl, Besitzer des Guthes Racketendorflas.
48. Johann Nadherny, Besitzer v. Chottowin.
49. Anton Freyherr v. Hochberg.
50. Frau Louise Gräfin v. Somssich.
51. Aloys Mattaß, Pilsner Bürger.
52. Se. Hochwürden Hr. Bischof v. Budweis.
53. Adalbert Mladota Freyherr v. Solopisk.
54. Freyherr Joseph Wanczura v. Rzechnitz.
55. Franz Woborzil, Besitzer des Guthes Brnka.
56. Georg Edler v. Stöger, Besitzer v. Lzin.
57. Anton Hubatius Ritter v. Kottnow.
58. Wenzel Müller, Besitzer des Guthes Lhotta Hlawatschowa.
59. Jakob Veit, Besitzer v. Liboch.
60. Die Gemeinde d. Stadt Krumau Budweiser Kreises.
61. Se. Fürstl. Gnaden Hr. Alfred Fürst Windisch-Grätz.
62. Karl Freyherr v. Leonhardi.
63. Frau Sophie Gräfin v. Chotek geborne Fürstin v. Auersperg.
64. C. Ritter v. Andreä.
65. Johann Rudolph Graf v. Czernin.
66. Freyherr a. Bibra.

Mehrere k. k. Professoren der Prager Universität und Gymnasien haben ihre unentgeltl. litterärische Mitwirkung dem Museum zugesichert.

Gewiß! solchen patriotischen und wissenschaftlichen Eifer findet man in keinem andern Lande, wie in Oest-

reich. Die Sammlung in Wien, Pesth, Grätz und Mähren, jetzt in Prag sind einzig, und die zoologische zu Wien soll die Pariser bey weitem übertreffen. Und so ist kein Zweifel, daß der wissenschaftliche Sinn und Eifer bey der östr. Regierung, hier namentlich beym Kayser, bey den östr. Großen und Reichen, ja selbst bey den andern Bürgern wirksamer ist, als in jedem andern Lande. Aber, wir fragen euch: was macht ihr damit? Nichts, nichts, und wieder nichts. Jeden Monat liefern uns die Franzosen vortreffliche Arbeiten aus ihrer großen Sammlung. Aus der Wiener nichts, aus der Grätzer nichts, aus der ungarischen nichts; und nichts wird kommen aus der böhmischen — wenn die Verhältnisse so bleiben. Und welche sind es? Es ist kein Zweifel, daß der Fehler an den **Gelehrten** liegt, und diese offenbar dem, was die Regierung und die Großen thun, keineswegs entsprechen. Solche Regierungen sind zu bedauern, welche so große Anstrengungen vergeblich machen. Aber warum thun denn die Gelehrten nichts? Hier liegt der Has im Pfeffer. Hier kommen wir auf unser altes Lied. Preßzwang, Geisteszwang: Wer legt den dem Naturforscher auf? fragt ihr. Begreift ihr denn nicht, daß in der Welt alles wechselseitig ist, daß Gelehrter Gelehrten anspornt. Wäre bey euch ein reges allgemein litterarisches Leben und Weben, trieben die Gelehrten manchen Muthwillen, fühlten sie sich frey zur Ergötzlichkeit, dürften sie schreiben, was die Lust ihnen eingiebt; dann würden auch die Naturforscher sich angeregt fühlen. Geehrt wird der Gelehrte nur, wo der litt. Verkehr allgemein ist, gespornt wird er nur, wenn er wetteifern kann, Lust und Kraft zu produciren hat man nur, wenn das Product Abgang findet. Was helfen euch daher alle euere Sammlungen, wenn sie todt liegen? Für jedes Fach muß ein und der andere Mann dabey angestellt seyn, ein Mineralog, zwey Botaniker, 2—3 Zoologen, ein Zootom, einige Zeichner — sonst wird nichts; das Geld ist weggeworfen, die edeln Aufopferungen der Großen ärnten Spott statt Ehre. Der Anfang aber von alle dem ist die Abschaffung des Censursystems; will man auch noch nicht alles ohne Censur drucken lassen, so müssen doch die Bücher freyen Eingang und freyen Verkehr haben. Niemand hat von der Litteratur weniger zu fürchten, als Oestreich; alles aber, alles hat es davon zu hoffen. Ein Land wie Oestreich mit solch milder, wissenschaftlicher Fürstenfamilie, mit solch weisen und vesten Einrichtungen, mit solchem Reichthum, mit solchen Sammlungen, mit solchem Himmelsstrich und Boden, mit so mannichfaltigen Naturproducten, mit solchen physischen Kräften wäre der Halt und Stock der europäischen Staaten, wenn ebenso die geistigen Kräfte frey wirken und sich üben könnten.

Sind denn die andern Staaten mit Preßfreyheit in schlechtern Umständen? Ist es unruhiger darinn **wegen** der Preßfreyheit? Freylich muß manchmal ein Minister etwas hören, **wenn er will**; aber ist denn das Ohr eines Ministers ein so wichtiges Ding, daß deshalb Millionen anderer **schier** gleicher Menschen, einen Theil ihrer Freyheit verlieren sollen? Bloß diese Betrachtung sollte jeden Minister bestimmen, auf Aufhebung des Verbotes und der Einrichtung zu dringen, durch welche ein **angebornes Recht** dem Menschen geraubt wird, nehmlich das Recht auf sein Wort. Verletzt das Jemanden, nun so werde es gerichtet. Woher aber die Befugniß, es vorher zu binden? Dürft ihr dem den Arm vorher binden, weil er eine Ohrfeige austheilen kann und vielleicht wirklich eine austheilt? Dürft ihr dem Menschen Luft und Licht rauben, weil er es braucht, um mit ihrer Hülfe zu stehlen? Mögen die Völker unmündig seyn, ein schreckliches Wort von einem Volk; was an sich ungerecht ist, darf nie und in keinem Falle eingeführt werden. **Metternich** ist doch ein tüchtiger Mann. Sollte er nicht Meister werden über halbalte Vorurtheile?

Verzeichniß

von ausgestopften Säugthieren und Vögeln, welche am 12ten October 1818 u. folg. Tage im zoologischen Museum der Königl. Universität zu Berlin dem Meistbietenden öffentlich verkauft werden sollen.

Man wendet sich an den Herren **Kruse**, Maurerstraße No. 31.
— **Rammelsberg**, im zoologischen Museum.
— **Beyer**, ebendaselbst.
— **Jury**, Markgrafenstraße No. 41.
— **Guin**, Behrenstraße No. 24.

Die Bedingungen des Verkaufs sind übrigens die bey ähnlichen Versteigerungen festgesetzten einer baaren Zahlung in preussischem Courant, ohne welche die Ablieferung der erstandenen Sachen nicht geschehen kann.

Berlin, im Junius 1818.

Lichtenstein.

V. bedeutet vortrefflich, G. gut, M. mittelm., S. schlecht.

1) Säugthiere.

1. Cynocephalus ursinus. n. Simia ursina Penn. et S. Sphinx Auct. G. 3 Thlr.
2. Cercopithecus Sabaeus. G. 2 Thlr.
3. Cercopithecus sinicus. G. 2 Thlr.
4. Pithecia Monacha. Capucino Humb. V. 5 Thlr.
5. Callithrix hypoxantha V. 6 Thlr.
6. Callithrix sciurea. V. 2 Thlr.
7. Callithrix Apella. Bloße Haut. 1 Thlr.
8. Hapale argentata. V. 3 Thlr.
9. Hapale Rosalia. G. 4 Thlr.
10. Hapale Ursula. V. 3 Thlr.
11. Hapale Midas. V. 3 Thlr.
12. Hapale Jacchus. auriculis nigris. V. 2 Thlr.
13. Didelphys marsupialis? Jung in Weingeist. 12 gr.
14. Didelphys frenata. V. 2 Thlr.
15. Sciurus cinereus. G. 1 Thlr.
16. Sciurus aestuans. V. 1 Thlr.
17. Cricetus vulgaris. G. 16 gr.
18. Mus decumanus. G. 12 gr.
19. Mus Musculus. G. 8 gr.
20. Georychus capensis. V. 2 Thlr. 12 gr.
21. Hypudaeus amphibius. G. 16 gr.
22. Hystrix prehensilis. V. 4 Thlr.
23. Hystrix subspinosa. V. 4 Thlr.
24. Hystrix insidiosa. V. 4 Thlr.
25. Lepus variabilis. V. 1 Thlr.
26. Dasyprocta Aguti. V. 3 Thlr.
27. Hydrochoerus Capybara. V. 6 Thlr.
28. Bradypus tridactylus. V. 6 Thlr.
28. a. Bradypus tridactylus. Jung V. 2 Thlr.
29. Choloepus didactylus. V. 6 Thlr.
30. Dasypus niger. V. 5 Thlr.
30. a. Dasypus niger. G. 3 Thlr.

Digitized by Google

30. b. Dasypus niger. Junger. V. 2 Thlr.
30. c. Dasypus niger. in Weingeist. 1 Thlr.
31. Myrmecophaga didactyla. (Ohne Krallen.) 2 Thlr.
33. Tachyglossus Hystrix. G. 10 Thlr.
34. Phyllostomus hastatus. G. 1 Thlr. 12 gr.
35. Phyllostomus vittatus. G. 3 Thlr.
36. Chrysochloris aurata. in Weingeist. G. 3 Thlr.
36. a. Chrysochloris aurata. M. 1 Thlr.
37. Talpa europaea Lin. var. alba. V. in Weingeist. 1 Thlr.
38. Nasua Monde. 3 Thlr.
39. Canis Lupus. (sehr groß.) 4 Thlr.
40. Meles vulgaris. V. 1 Thlr.
41. Hyaena Crocuta. Junges; Haut. 1 Thlr.
42. Felis Pardalis Lin. Ozelot. M. 2 Thlr.
43. Viverra Civetta. M. 1 Thlr.
44. Mustela Erminea. Jung im Sommer. G. 16 gr.
45. Mustela Erminea. Alt im Winter. G. 20 gr.
46. Mustela putorius. V. 16 gr.
47. Mustela putorius mit 3 Jungen. V. 1 Thlr.
48. Mustela Martes. V. 1 Thlr.
49. Lutra vulgaris. V. 3 Thlr.
49. a. Lutra vulgaris. G. 2 Thlr.
50. Phoca vitulina. G. 3 Thlr.

2) Vögel.

1. Psittacus funereus. G. 5 Thlr.
2. Psittacus moluccensis. G. 3 Thlr.
3. Psittacus Erithacus. V. 2 Thlr.
4. Psittacus menstruus. V. 3 Thlr.
5. Psittacus festivus. V. 4 Thlr.
6. Psittacus ochrocephalus. G. 2 Thlr.
7. Psittacus leucogaster. M. 2 Thlr.
8. Psittacus vulturinus. V. 5 Thlr.
9. Psittacus surdus. 2 Thlr. 12 gr.
9. a. Psittacus melanonotus. V. 2 Thlr. 12 gr.
10. Psittacus accipitrinus. V. 5 Thlr.
11. Psittacus elegans. V. 8 Thlr.
12. Psittacus scapularis. V. 4 Thlr.
12. a. Idem. M. 2 Thlr.
13. Psittacus Aracanga. V. 5 Thlr. idem 3 Thlr. 12 gr.
14. Psittacus Ararauna. V. 5 Thlr.
14. a. Idem. G. 2 Thlr.
15. Psittacus severus. G. 3 Thlr. 12 gr.
16. Psittacus Makavuanna. G. 3 Thlr. 12 gr.
17. Psittacus Makavuanna. V. 4 Thlr.
18. Psittacus canicularis. V. 2 Thlr.
19. Psittacus Taraba. V. 2 Thlr.
20. Psittacus guianensis. V. 2 Thlr.
21. Psittacus rufirostris. V. 2 Thlr.
22. Psittacus haematodus. V. 6 Thlr.
23. Psittacus Gouarouba. M. 2 Thlr.
23. a. Idem. G. 4 Thlr.
24. Psittacus erythrogaster. V. 4 Rthlr.
25. Psittacus australis. V. 4 Thlr.
26. Psittacus Chloris. G. 1 Thlr. 12 gr.
27. Psittacus virescens. V. 2 Thlr.
28. Psittacus Tuipara. 2 Thlr. 12 gr.
28. a. Idem. G. 2 Thlr.
29. Psittacus Tui. V. 2 Thlr.
30. Psittacus passerinus. mas. V. 2 Thlr.
31. Psitacus passerinus. fem. V. 1 Thlr. 12 gr.
32. Pezophorus formosus. V. 5 Thlr.
33. Ramphastos Toco. V. 10 Thlr.
34. Ramphastos erythrorhynchos. V. 4 Thlr.
34. a. Idem. M. 2 Thlr.
35. Ramphastos tricolor. V. 3 Thlr. 12 gr.
36. Pteroglossus Aracari. V. 3 Thlr.
36. a. Idem. M. 2 Thlr.
37. Pteroglossus Aracari. jung. V. 2 Thlr. 12 gr.
38. Pteroglossus nigridens. V. 4 Thlr.
39. Pteroglossus dimidiatus. 2. V. 8 Thlr.
40. Corythaix Persa. V. 12 Thlr.
41. Trogon viridis. V. 2 Thlr. 12 gr.
42. Trogon viridis. f. V. 2 Thlr. 12 gr.
43. Crotophaga Ani. V. 1 Thlr. 20 gr.
44. Crotophaga major. V. 2 Thlr. 12 gr.
45. Bucco melanoleucos. V. 2 Thlr. 8 gr.
46. Bucco Tamatia. V. 3 Thlr.
47. Bucco somnolentus. V. 2 Thlr.
48. Bucco viridis. V. 5 Thlr.
49. Bucco leucops. V. 3 Thlr.
50. Bucco cinereus. V. 4 Thlr.
51. Bucco tenebrosus. V. 1 Thlr. 12 gr.
52. Bucco fuscus. V. 2 Thlr. 8 gr.
53. Cuculus chalcites. V. 3 Thlr.
54. Cuculus auratus. V. 6 Thlr.
55. Cuculus prionurus. M. 2 Thlr.
56. Cuculus prionurus juven. M. 2 Thlr.
57. Cuculus cayanus. V. 3 Thlr.
58. Cuculus canorus. V. 16 gr.
58. a. Cuculus canorus, roth. V. 1 Thlr. 8 gr.
59. Cuculus galeritus. V. 2 Thlr.
60. Cuculus galeritus. var. G. 1 Thlr. 12 gr.
61. Cuculus torquatus. G. 1 Thlr. 12 gr.
62. Cuculus rutilus. M. 2 Thlr. 12 gr.
63. Jynx Torquilla. V. 16 gr.
64. Picus comatus. V. 5 Thlr.
65. Picus lineatus. V. 5 Thlr.
66. Picus Martius. G. 2 Thlr.
67. Picus canus. G. 16 gr.
68. Picus melanochlorus V. 2 Thlr. 12 gr.
69. Picus flavescens. V. 2 Thlr. 12 gr.
70. Picus campestris. V. 4 Thlr.
71. Picus cayennensis. V. 2 Thlr. 12 gr.
72. Picus robustus. V. 4 Thlr.
73. Picus passerinus. V. 2 Thlr.
74. Picus erythrocephalus. V. 3 Thlr.
75. Picus coronatus. V. 4 Thlr.
76. Picus major. M. 16 gr.
77. Picus medius. G. 12 gr.
78. Picus minutus. V. 1 Thlr.
79. Galbula viridis. V. 3 Thlr.
80. Galbula cyanocephala. V. 2 Thlr.
81. Alcedo torquata V. 2 Thlr. 12 gr.
82. Alcedo erythrorhynchos M. 1 Thlr. 12 gr.
83. Alcedo Amazona. V. 2 Thlr.
84. Alcedo americana. V. 1 Thlr. 12 gr.
85. Alcedo americana f. V. 1 Thlr. 12 gr.
86. Alcedo superciliosa. V. 2 Thlr.
87. Alcedo Ispida. V. 16 gr.
88. Alcedo tridactyla. M. 2 Thlr.
89. Merops Apiaster. V. 20 gr.
90. Merops? carunculatus. V. 2 Thlr. 12 gr.
91. Merops? cyanotis. V. 2 Thlr.
92. Merops? corniculatus. V. 2 Thlr. 12 gr.
93. Merops? melanops. V. 2 Thlr.
94. Merops? eupogon. V. 2 Thlr.
95. Merops? sublineatus. V. 2 Thlr.
96. Merops? cuculliger. V. 2 Thlr.
97. Merops? Novae hollandiae. V. 2 Thlr.
98. Merops? scandens. V. 2 Thlr.
99. Merops? Figulus. V. 1 Rthlr. 12 gr.
100. Trochilus Pella. V. 3 Thlr.
101. Trochilus furcatus. V. 1 Thlr. 12 gr.
102. Trochilus macrourus. V. 1 Thlr. 12 gr.
103. Trochilus sapphirinus. V. 1 Thlr. 12 gr.
104. Trochilus Mango. V. 3 Thlr.
105. Trochilus dominicus. V. 1 Thlr. 12 gr.
106. Trochilus pectoralis. G. 1 Thlr. 12 gr.
107. Trochilus leucogaster? V. 1 Thlr.
108. Trochilus campylopterus. G. 1 Thlr. 12 gr.
109. Trochilus glaucopis. V. 1 Thlr. 12 gr.
110. Trochilus Maugeus. G. 1 Thlr. 12 gr.
111. Trochilus superciliosus. V. 1 Thlr. 12 gr.
112. Trochilus Moschitus. V. 1 Thlr. 12 gr.
113. Trochilus atratus. V. 12 gr.
114. Trochilus Colubris. V. 1 Thlr. 12 gr.
116. Trochilus ruber. V. 1 Thlr. 12 gr.

ed by Google

116. Trochilus bicolor. V. 1 Thlr. 14 gr.
117. Trochilus bicolor, var. M. 1 Thlr.
118. Nectarinia famosa. V. 2 Thlr.
119. Nectarinia violacea. G. 2 Thlr
120. Nectarinia melampogon. V. 3 Thlr.
121. Nectarinia chalybea. V. 2 Thlr.
122. Nectarinia coerulea. V. 2 Thlr.
123. Nectarinia cyanea. m. V. 2 Thlr.
124. Nectarinia cyanea. f. V. 2 Thlr.
125. Nectarinia flaveola. V. 1 Thlr.
126. Nectarinia mitrata. V. 1 Thlr. 12 gr.
127. Nectarinia infuscata. S. 8 gr.
128. Nectarinia Caffra, V. 2 Thlr. 12 gr.
129. Certhia familiaris. V. 6 gr.
130. Certhia rubricata. G. 1 Thlr. 12 gr.
131. Certhia cinnamomea. G. 1 Thlr. 12 gr.
132. Certhia superciliaris. V. 1 Thlr. 12 gr.
133. Certhia striolata. V. 1 Thlr. 12 gr.
134. Certhia mentalis. V. 1 Thlr.
135. Certhia rufifrons. V. 1 Thlr.
136. Certhia jugularis. V. 1 Thlr.
137. Certhia frontalis. V. 1 Thlr.
138. Dendrocolaptes (Oriolus) Picus. V. 2 Thlr.
139. Dendrocolaptes guttatus. V. 2 Thlr.
140. Dendrocolaptes tenuirostris. V. 2 Thlr.
141. Dendrocolaptes turdinus. V. 2 Thlr.
142. Dendrocolaptes cuneatus. V. 2 Thlr.
143. Xenops genibarbis. V. 2 Thlr.
144. Sitta europaea. V. 8 gr.
145. Oriolus Xanthornus. V. 2 Thlr.
146. Oriolus Jamacaii. V. 2 Thlr.
147. Oriolus Icterus. V. 1 Thlr. 12 gr.
148. Oriolus varius. V. 1 Thlr. 12 gr.
149. Oriolus icterocephalus. V. 2 Thlr.
150. Oriolus sericeus. V. 1 Thlr. 12 gr.
151. Oriolus phoeniceus. V. 3 Thlr.
152. Oriolus guianensis. V. 2 Thlr.
153. Oriolus cayanensis. V. 2 Thlr.
154. Cassicus niger. V. 2 Thlr.
155. Cassicus haemorrhous. V. 1 Thlr.
155. a. Cassicus haemorrh. juvenis. V. 1 Thlr.
156. Cassicus persicus. V. 2 Thlr.
156. Cassicus persicus var. V. 2 Thlr.
157. Cassicus cristatus. V. 2 Thlr. 12 gr.
157. Cassicus crist. var viridis. V. 2 Thlr. 12 gr.
158. Sturnus ludovicianus. V. 2 Thlr.
159. Sturnus vulgaris. V. 12 gr.
160. Turdus viscivorus. V. 12 gr.
161. Turdus musicus. V. 12 gr.
162. Turdus pilaris. V. 12 gr.
163. Turdus iliacus. G. 12 gr.
164. Turdus arundinaceus. G. 12 gr.
165. Turdus rufiventris. V. 1 Thlr.
166. Turdus humilis. V. 1 Thlr.
167. Turdus humilis. var. V. 1 Thlr.
168. Turdus migratorius. S. 16 gr.
169. Turdus? Certhiola. V. 1 Thlr. 12 gr.
170. Turdus saturninus. V. 1 Thlr.
171. Turdus lividus. V. 1 Thlr.
172. Turdus brasiliensis. 1 Thlr.
173. Turdus rufus. S. 16 gr.
174. Turdus carbonarius. S. 16 gr.
175. Turdus brachypterus. V. 1 Thlr. 12 gr.
176. Turdus triostegus. V. 3 Thlr.
177. Turdus Merula. a. V. 1 Thlr.
178. Turdus torquatus. V. 12 gr.
179. Cinclus aquaticus. V. 12 gr.
180. Anthus campestris. M. 8 gr.
181. Anthus pratensis. M. 8 gr.
182. Motacilla cyanoleuca. G. 1 Thlr.
183. Motacilla flava. V. 12 gr
184. Motacilla alba. G. 8 gr.
185. Motacilla Oenanthe. M. 6 gr.
186. Motacilla Rubetra. G. 8 gr.
187. Motacilla Phoenicurus. a. G. 16 gr.
188. Motacilla suecica. G. 8 gr.
189. Motacilla cyanecula. G. 1 Thlr.
190. Motacilla Rubecula. G. 8 gr.
191. Motacilla Trochilus. V. 8 gr.
192. Motacilla Hippolais. V. 8 gr.
193. Motacila aurorea. G. 2 Thlr.
194. Motacilla aestiva. V. 1 Thlr.
195. Motacilla Guira. V. 1 Thlr.
196. Motacilla lateralis. M. 1 Thlr.
197. Motacilla americana. V. 20 gr.
198. Motacilla cyanea. G. 1 Thlr.
199. Motacilla cyanocephala. V. 20 gr.
200. Motacilla cyanocephal. V. 20 gr.
200. a. Motacilla cyanocephala. jung. V. 16 gr.
201. Motacilla Velia. a. V. 2 Thlr.
202. Motacilla Velia. jung. V. 20 gr.
203. Motacilla bivittata. V. 1 Thlr.
204. Motacilla furva. V. 1 Thlr.
205. Motacilla Troglodytes. V. 8 gr.
206. Muscicapa atricapilla. S. 4 gr.
207. Muscicapa oleaginea. V. 1 Thlr.
208. Muscicapa leucocephala. V. 1 Thlr.
209. Muscicapa Nengeta. V. 20 gr.
210. Muscicapa Monacha. V. 1 Thlr. 12 gr.
211. Muscicapa Tyrannus. V. 1 Thlr.
211. a. Muscicapa Tyrannus. var. V. 1 Thlr. 12 gr.
211. b. Muscicapa Tyrannus. juv. M. 16 gr.
212. Muscicapa Pitangua. V. 1 Thlr.
213. Muscicapa ampelina. V. 1 Thlr.
214. Muscicapa Despotes. V. 20 gr.
215. Muscicapa plumbea. V. 20 gr.
216. Muscicapa ferox. V. 20 gr.
217. Muscicapa cayanensis. V. 20 gr.
218. Muscicapa animosa. G. 1 Thlr.
219. Muscicapa nigriceps. V. 3 Thlr.
220. Muscicapa Inca. V. 1 Thlr.
221. Musicapa pagana. V. 20 gr.
222. Musicapa gilvicollis. M. 20 gr.
223. Muscicap malacura. a. V. 2 Thlr.
224. Lanius palliatus. m. V. 1 Thlr. 8 gr.
225. Lanius palliatus. f. V. 1 Thlr. 8 gr.
226. Lanius naevius. V. 1 Thlr.
227. Lanius naevius. f. V. 1 Thlr.
228. Lanius strigosus. V. 1 Thlr. 8 gr.
229. Lanius strigosus. f. M. 1 Thlr.
230. Lanius stagurus. V. 1 Thlr. 12 gr.
231. Lanius stagurus. f. V. 1 Thlr. 12 gr.
232. Lanius Domicella. V. 1 Thlr. 8 gr.
233. Lanius agilis. V. 1 Thlr. 12 gr.
234. Lanius lugubris. G. 1 Thlr.
235. Lanius flavus. V. 1 Thlr.
236. Lanius ornatus. V. 2 Thlr.
237. Lanius leucopogon. V. 2 Thlr.
238. Lanius Gnatho. V. 3 Thlr.
239. Lanius collurio. a. V. 1 Thlr. 4 gr.
240. Lanius ruficeps. V. 16 gr.
241. Lanius minor. V. 16 gr.
242. Lanius Excubitor. V. 16 gr.
243. Lanius cajanus. V. 2 Thlr.
244. Lanius corticinus. V. 2 Thlr.
245. Lanius aurantiacus. V. 1 Thlr. 12 gr.
246. Lanius Cinclus. V. 2 Thlr.
247. Lanius Guianensis. V. 1 Thlr.
248. Myiothera superciliaris. V. 1 Thlr.
249. Myiothera fuliginosa. V. 1 Thlr.
250. Myiothera perlata. V. 1 Thlr.
251. Myiothera guttata. V. 1 Thlr.
252. Myiothera squamata. V. 1 Thlr. 12 gr.
253. Todus cinereus. V. 1 Thlr.
254. Todus Cancroma. 1 Thlr. 12 gr.
255. Todus olivaceus. V. 2 Thlr.
257. Pipra Rupicola. G. 2 Thlr. 12 gr.
258. Pipra Pareola. V. 2 Thlr.

259. Pipra Pareola. f. B. 1 Thlr. 12 gr.
260. Pipra auricapilla. B. 1 Thlr. 12 gr.
261. Pipra leucocilla. B. 1 Thlr. 12 gr.
262. Pipra Aureola. B. 2 Thlr.
263. Pipra erythrocephala. B. 1 Thlr.
264. Pipra strigilata. B. 1 Thlr.
265. Pipra pyrrhocephala. B. 1 Thlr. 12 gr.
266. Pipra Manacus. B. 1 Thlr.
267. Pipra Manacus. f. B. 1 Thlr.
268. Spizites punctatus. (Pipra). B. 2 Thlr. 12 gr.
279. Spizites punctatus. f. M. 1 Thlr. 12 gr.
270. Parus major. B 16 gr.
271. Parus cyanus. G. 1 Thlr.
272. Parus coeruleus. G. 12 gr.
273. Parus ater. G. 12 gr.
274. Parus palustris. G. 12 gr.
275. Parus cristatus. B. 8 gr.
276. Parus caudatus. B. 12 gr.
277. Parus biarmicus. G. 1 Thlr. 8 gr.
278. Parus regulus. (Motac.) G. 8. gr.
279. Alauda arvensis. G. 12 gr.
280. Alauda cristata. G. 12 gr.
281. Alauda capensis. B. 2 Thlr. 8. gr.
282. Emberiza nivalis. G. 16 gr.
283. Emberiza citrinella. B. 16 gr.
284. Emberiza schoeniclus. B. 12 gr.
285. Emberiza Pithyornus. G. 1 Thlr.
286. Emberiza brasiliensis. B. 1 Thlr. 12 gr.
287. Emberiza aureola. B. 1 Thlr. 12 gr.
288. Tanagra cristata. B. 1 Thlr.
289. Tanagra Sayaca. B. 1 Thlr.
290. Tanagra Sayaca F? B. 1 Thlr.
291. Tanagra Sayaca M. B. 1 Thlr.
292. Tanagra silens. B. 1 Thlr. 12 gr.
293. Tanagra vegeta. 1 Thlr. 12 gr.
294. Tanagra magna. B. 1 Thlr.
295. Tanagra muta. B. 2 Thlr.
296. Tanagra loricata. B. 1 Thlr. 4 gr.
297. Tanagra Leveriana. B. 1 Thlr. 12 gr.
298. Tanagra nigerrima. B. 1 Thlr. 4 gr.
299. Tanagra Porphyrio. B. 1 Thlr. 8 gr.
300. Tanagra leucophaea. B. 1 Thlr. 4 gr.
301. Tanagra Jacapa. B. 3 Thlr.
302. Tanagra Brasilia. B. 1 Thlr. 12 gr.
303. Tanagra Brasilia. f. B. 1 Thlr.
304. Tanagra flava. B. 1 Thlr.
305. Tanagra flava. f. B. 1 Thlr.
306. Tanagra mexicana. B. 2 Thlr.
307. Tanagra brasiliensis. B. 1 Thlr. 8 gr.
308. Tanagra Tatao. B. 1 Thlr. 16 gr.
309. Tanagra cyanocephala. 2. B. 4 Thlr.
310. Tanagra tricolor. B. 1 Thlr. 8 gr.
311. Tanagra violacea. B. 1 Thlr. 8 gr.
312. Tanagra violacea. f. B. 1 Thlr.
313. Tanagra gutturalis. B. 2 Thlr.
314. Tanagra Jacarina. B. 1 Thlr. 8 gr.
315. Fringilla Chloris. G. 12 gr.
316. Fringilla Serinus. B. 16 gr.
317. Fringilla coelebs. G. 16 gr.
318. Fringilla cannabina. G. 12 gr.
319. Fringilla linaria. B. 16 gr.
320. Fringilla Spinus. M. 8 gr.
321. Fringilla Carduelis. G. 12 gr.
322. Fringilla Pyrrhula. G. 1 Thlr.
323. Fringilla Coccothraustes. B. 16 gr.
324. Fringilla dominica. B. 1 Thlr. 3 gr.
325. Fringilla philippina. M. 2 Thlr.
326. Fringilla pustulata. M. 1 Thlr. 12 gr.
327. Fringilla rosea. G. 1 Thlr. 16 gr.
328. Fringilla albicollis. 2 Thlr.
329. Fringilla acanthura. B. 1 Thlr. 12 gr.
330. Fringilla acanthura. f. B. 1 Thlr. 12 gr.
331. Fringilla Ciris. B. 2 Thlr.
332. Fringilla Amandava. B. 1 Thlr. 12 gr.
333. Fringilla temporalis. G. 2 Thlr. 12 gr.
334. Fringilla detruncata. G. 1 Thlr. 12 gr.
335. Fringilla detruncata. f. G. 1 Thlr. 12 gr.
336. Fringilla Bengalus. G. 1 Thlr. 12 gr.
337. Fringilla Astrild. M. 1 Thlr.
338. Fringilla pectoralis. B. 1 Thlr. 12 gr.
339. Fringilla sibirica. G. 2 Thlr.
340. Fringilla Paradisea. G. 1 Thlr. 12 gr.
341. Fringilla oryzivora. G. 1 Thlr. 12 gr.
342. Fringilla phalerata. G. 1 Thlr. 12 gr.
343. Fringilla Oryx. G. 1 Thlr. 16 gr.
344. Fringilla cardinalis. B. 2 Thlr. 12 gr.
345. Fringilla Gnatho. B. 2 Thlr. 12 gr.
345. a. Idem. M. 1 Thlr. 12 gr.
346. Fringilla cayanensis. B. 1 Thlr. 12 gr.
347. Prionites Momota. B. 2 Thlr. 12 gr.
348. Prionites ruficapillus. B. 2 Thlr. 12 gr.
349. Corvus Corax B. 20 gr.
350. Corvus Cornix. B. 16 gr.
351. Corvus frugilegus. B. 16 gr.
352. Corvus monedula. B. 16 gr.
353. Corvus Pica. B. 20 gr.
354. Corvus glandarius. G. 16 gr.
354. Corvus Caryocatactes. G. 12 gr.
355. Corvus Pyrrhocorax. B. 1 Thlr. 4 gr.
356. Corvus Melanops. B. 1 Thlr. 16 gr.
357. Corvus Melanops. var. B. 1 Thlr. 16 gr.
358. Corvus pileatus. G. 1 Thlr. 12 gr.
359. Corvus olivaceus. M. 1 Thlr. 12 gr.
360. Corvus cristatus. G. 1 Thlr. 16 gr.
361. Coracias garrula. B. 20 gr.
362. Coracias Galbula. B. 16 gr.
363. Coracias Galbula. f. B. 12 gr.
364. Coracias abyssinica. B. 2 Thlr. 16 gr.
365. Coracias bengalensis. B. 2 Thlr. 16 gr.
366. Coracias viridis. G. 2 Thlr. 20 gr.
367. Paradisea apoda. A. 5 Thlr.
368. Paradisea fulva. M. 1 Thlr. 12 gr.
369. Paradisea regia. G. 4 Thlr.
370. Ampelis Cotinga. B. 10 Thlr.
371. Ampelis cayana. B. 6 Thlr.
372. Ampelis Pompadora. 5 Thlr.
373. Ampelis purpurea. B. 5 Thlr.
374. Ampelis purpurea. f. B. 3 Thlr.
375. Ampelis nudicollis. B. 3 Thlr.
376. Idem. F. B. 3 Thlr.
377. Ampelis foetida. G. 2 Thlr.
378. Ampelis foetida. var. G. 2 Thlr.
379. Procnias ventralis. B. 2 Thlr. 12 gr.
380. Procnias ventralis. f. B. 2 Thlr.
381. Hirundo rustica. B. 16 gr.
382. Hirundo urbica. B. 16 gr.
383. Hirundo riparia. B. 16 gr.
384. Hirundo dominicensis. B. 1 Thlr. 12 gr.
385. Hirundo Tapera B. 1 Thlr. 12 gr.
386. Hirundo leucoptera. B. 2 Thlr.
387. Hirundo hortensis. B. 1 Thlr. 12 gr.
388. Hirundo violacea. B. 2 Thlr.
389. Hirundo violacea. f. B. 1 Thlr. 12 gr.
390. Cypselus cayennensis. B. 1 Thlr. 12 gr.
391. Cypselus Apus. B. 16 gr.
392. Caprimulgus europaeus. B. 20 gr.
393. Caprimulgus albicollis. B. 2 Thlr. 12 gr.
394. Strix Bubo. B. 2 Thlr. 16 gr.
395. Strix Otus. B. 20 gr.
396. Strix brachyotos. B. 20 gr.
397. Strix Aluco. B. 20 gr.
398. Strix flammea. B. 20 gr.
399. Strix flammea. var. B. 1 Thlr. 8 gr.
400. Strix perlata. B. 1 Thlr. 16 gr.
401. Strix nyctea. G. 5 Thlr.
402. Strix decussata. G. 1 Thlr. 4 gr.
403. Strix pumila. B. 2 Thlr.
404. Falco Pygargus. G. 16 gr.

Digitized by Google

405. Falco aeruginosus. G. 1 Thlr.
406. Falco palumbarius. m. G. 20 gr.
407. Falco palumbarius. f. B. 20 gr.
408. Falco palumbarius. juv. G. 20 gr.
409. Falco buteo. G. 16 gr.
410. Falco lagopus. G. 20 gr.
411. Falco Nisus. B. 16 gr.
412. Idem F. B. 16 gr.
413. Falco subbuteo. B. 16 gr.
414. Idem F. B. 16 gr.
415. Falco Tinnunculus. B. 16 gr.
416. Idem F. B. 16 gr.
417. Falco Milvus. B. 20 gr.
418. Falco Haliaëtos. G. 1 Thlr.
419. Falco maculatus. G. 1 Thlr.
420. Falco Chrysaëtos. B. 1 Thlr. 16 gr.
421. Falco Chrysaëtos. var. B. 1 Thlr. 12 gr.
422. Falco Albicilla. B. 1 Thlr. 20 gr.
423. Falco Albicilla. var. B. 1 Thlr. 16 gr.
424. Falco rutilans. B. 2 Thlr.
425. Falco ardesiacus. B. 2 Thlr.
426. Falco magnirostris. G. 1 Thlr. 12 gr.
427. Falco magnirostris. G. 1 Thlr. 12 gr.
428. Falco bidentatus. G. 1 Thlr. 12 gr.
429. Falco thoracicus. G. 2 Thlr.
430. Falco degener. G. 2 Thlr.
431. Falco degener. var. B. 1 Thlr. 16 gr.
432. Falco Cheriway. B. 3 Thlr.
433. Falco nudicollis. B. 3 Thlr.
434. Falco plumbeus. G. 2 Thlr.
435. Cathartes Aura. G. 4 Thlr.
436. Cathartes foetens. G. 4 Thlr.
437. Cathartes Papa. M. 3 Thlr.
438. Cathartes Papa. juv. G. 3 Thlr.
439. Numida meleagris. B. 16 gr.
440. Penelope Parraca. B. 2 Thlr. 12 gr.
441. Penelope Parraca. v. B. 2 Thlr. 12 gr.
442. Penelope superciliaris. B. 3 Thlr.
443. Penelope comata. B. 3 Thlr. 12 gr.
444. Penelope circinnata. B. 4 Thlr.
444. a. Idem. G. 3 Thlr.
445. Penelope circinnata. f. B. 4 Thlr.
446. Crax Mitu. B. 4 Thlr. 12 gr.
447. Opisthocomus cristatus. B. 3 Thlr. 12 gr.
448. Phasianus Nycthemerus. G. 2 Thlr.
449. Phasianus pictus. G. 2 Thlr.
450. Phasianus colchicus. G. 20 gr.
451. Menura superba. G. 6 Thlr. idem 5.
452. Tetrao Urogallus. G. 1 Thlr. 4 gr.
453. Tetrao Tetrix. G. 1 Thlr.
454. Tetrao Bonasia. G. 20. gr.
455. Tetrao lagopus. G. 1 Thlr.
456. Perdix cinerea. G. 1 Thlr. 12 gr.
457. Perdix guianensis. G. 1 Thlr. 12 gr.
457. a. Idem. M. 1 Thlr.
458. Perdix marylandica. G. 1 Thlr. 8 gr.
459. Perdix marylandica. f. G. 1 Thlr. 8 gr.
460. Perdix Coturnix. G. 12 gr.
461. Oortygis gibraltarica. G. 1 Thlr.
462. Columba Oenas. G. 16 gr.
463. Columba Turtur. G. 12 gr.
464. Columba coronata. G. 5 Thlr.
465. Columba rufina. G. 2 Thlr.
466. Columba rufina. v. G. 2 Thlr.
467. Columba Jamaicensis. B. 1 Thlr. 12 gr.
468. Columba Jamaicensis. f. B. 1 Thlr. 12 gr.
469. Columba speciosa. G. 2 Thlr. 8 gr.
470. Columba squamosa. B. 2 Thlr.
471. Columbe Talpacoti. e. B. 2 Thlr.
472. Columba pusilla. B. 1 Thlr. 12 gr.
473. Crypturus cinereus B. 2 Thlr.
474. Crypturus major. B. 3 Thlr.
475. Charadrius pluvialis. B. 20 gr.
476. Charadrius curonicus. B. 16 gr.
477. Charadrius brasiliensis. G. 20 gr.
478. Charadrius cayennensis. G. 1 Thlr.
479. Charadrius collaris. M. 20 gr.
480. Calidris arenaria. G. 20 gr.
481. Himantopus rufipes. B. 1 Thlr.
482. Haematopus Ostralegus. G. 1 Thlr.
483. Psophia crepitans. G. 8 Thlr.
484. Palamedea cornuta. B. 12 Thlr.
485. Ciconia alba. M. 1 Thlr.
486. Ciconia nigra. G. 1 Thlr. 12 gr.
487. Grus pavonina. G. 8 Thlr.
487. a. Grus pavonina. G. 4 Thlr.
488. Ardea cinerea. G. 1 Thlr. 8 gr.
489. Ardea purpurea. G. 1 Thlr. 8 gr.
490. Ardea stellaris. B. 1 Thlr. 12 gr.
491. Ardea minuta. B. 1 Thlr.
492. Ardea minuta. f. B. 1 Thlr.
493. Ardea palliata. B. 8 Thlr.
494. Ardea Agami. G. 5 Thlr.
495. Ardea Agami. juv. G. 3 Thlr.
496. Ardea Leuce. G. 5 Thlr.
497. Ardea Egretta. M. 4 Thlr.
498. Ardea Pinnata. G. 3 Thlr.
499. Ardea scapularis. B. 4 Thlr.
500. Ardea scapularis. v. B. 2 Thlr.
501. Ardea brasiliensis. B. 3 Thlr. 12 gr.
502. Eurypyga Helias. G. 3 Thlr.
503. Cancroma cochlearia. B. 3 Thlr.
504. Cancroma cochlearia. v. B. 3 Thlr.
505. Tantalus Loculator. B. 10 Thlr.
506. Ibis rubra. B. 6 Thlr.
506. a. Ibis rubra. M. 3 Thlr.
507. Numenius Arquata. G. 1 Thlr.
508. Numenius subarquata. G. 16 gr.
509. Scolopax rusticola. B. 16 gr.
510. Scolopax media. B. 20 gr.
511. Scolopax Gallinago. B. 12 gr.
512. Scolopax Gallinula. G. 8 gr.
513. Scolopax frenata. B. 1 Thlr.
514. Tringa pugnax. B. 16 gr.
515. Tringa Glottis. B. 20 gr.
516. Parra Jassana. B. 2 Thlr.
517. Rallus Gigas. B. 6 Thlr.
518. Rallus immaculatus. G. 2 Thlr. 12 gr.
519. Rallus aquaticus. B. 16 gr.
520. Crex pratensis. M. 12 gr.
521. Crex porzana. M. 12 gr.
522. Crex lateralis. B. 1 Thlr. 4 gr.
523. Crex cayennensis. B. 1 Thlr.
524. Crex melampyga. B. 1 Thlr. 20 gr.
525. Crex melampyga. f. G. 1 Thlr. 12 gr.
526. Crex galeata. M. 1 Thlr. 12 gr.
527. Crex martinica. B. 3 Thlr.
528. Crex Chloropus. G. 16 gr.
529. Fulica atra. G. 16 gr.
530. Podoa Surinamensis. G. 3 Thlr.
531. Recurvirostra Avocetta. G. 1 Thlr. 8 gr.
532. Rhynchops nigra. G. 3 Thlr.
533. Sterna Hirundo. G. 20 gr.
534. Sterna magnirostris G. 2 Thlr. 16 gr.
535. Larus canus. G. 1 Thlr.
536. Larus tridactylus. G. 20 gr.
537. Larus fuscus. G. 1 Thlr.
538. Larus ridibundus. G. 1 Thlr.
539. Larus ridibundus. j. G. 16 gr.
540. Larus ridibundus. j. hornot. G. 16 gr.
541. Procellaria capensis. G. 1 Thlr. 16 gr.
542. Anas membranacea. G. 4 Thlr.
543. Anas notata G. 4 Thlr.
544. Anas Sponsa. G. 4 Thlr.
545. Anas autumnalis. G. 3 Thlr.
546. Anas moschata. B. 3 Thlr.
547. Anas pollicaris. G. 2 Thlr.
548. Anas clypeata. B. 1 Thlr.

549. Anas Crecca. B. 16 gr.
550. Anas Querquedula. B. 20 gr.
551. Anas Nyraca. G. 20 gr.
552. Anas Clangula. B. 1 Thlr.
553. Anas Fuligula. B. 1 Thlr.
554. Anas Fuligula. f. B. 20 gr.
555. Anas acuta. G. 20 gr.
556. Anas strepera. G. 20 gr.
557. Anas glacialis. B. 1 Thlr.
558. Anas glacialis. f. B. 20 gr.
559. Anas nigra. B. 1 Thlr. 12 gr.
560. Anas segetum? G. 1 Thlr. 12 gr.
561. Mergus Merganser. B. 1 Thlr. 4 gr.
562. Mergus Merganser. f. G. 20 gr.
563. Halieus brasilianus. B. 3 Thlr.
564. Halieus brasilianus. j. B. 2 Thlr. 8 gr.
565. Plotus Anhinga. B. 3 Thlr.
566. Plotus Anhinga, j. B. 3 Thlr.
567. Colymbus cristatus. G. 1 Thlr.
568. Colymbus subcristatus. G. 1 Thlr.
569. Colymbus auritus. G. 20 gr.
470. Colymbus minor. G. 16 gr.
571. Eudytes arcticus. B. 2 Thlr. 4 gr.
572. Uria Troile. G. 1 Thlr. 4 gr.
573. Uria Grylle. G. 1 Thlr.
574. Mormon arcticus. G. 2 Thlr.
575. Alca Torda. G. 1 Thlr. 8 gr.

☞ In der That spottwohlfeil.

Aachen.

Die Gewaltigen ziehen nach Aachen. — Warum?
Ist's Chlodwigs Zug?
Ist's Karls des Großen Zug?
Ist's Ludwigs seines Sohns?
Ist's Arnulfs Fahrt?
Ist's Brunos Plan?
Wallt man zum heiligen Grab?

Um die Heere aus Frankreich zu ziehen, bedarf es wahrlich der Kaiser- und König-Versammlung nicht; Frankreichs Ruhe aber bedarf ihrer. Um die Pfalz an Bayern zu geben, bedarf es wahrlich der Zusammenkunft nicht; aber um Baden zu entschädigen. Um Amerika zu ordnen wahrlich nicht; aber um das freygewordene Portugall zu versorgen. Um Deutschland zu ändern, wahrlich nicht; aber um das Loos wegen Maynz zu werfen. Um das Meer zu befreyen, wahrlich nicht: aber um mitzuschiffen. Um den christlichen Bund zu erfüllen, wahrlich nicht; wohl aber um einen h. Bernhard zu suchen und einen griechischen Napoleon.

Die poetischen Preis-Aufgaben für die Urania auf 1820 betreffend.

Der erwünschte Erfolg, den die von mir zuerst im Jahr 1816 (für Urania 1818) und zunächst zum Behuf des bey mir erscheinenden Taschenbuchs Urania ausgesetzten Preisaufgaben in drey verschiedenen Dichtungsgattungen, der Erzählung, Epistel und Idylle gehabt hatten (da wir ihnen das herrliche Gedicht die bezauberte Rose *) verdanken), war für mich so erfreulich und ermunternd, daß ich 1817 für das nächste Jahr (für Urania 1819), nicht nur dieselben Aufgaben wiederholte, sondern noch drey andere Preise, für den besten Sonettenkranz die beste Ode und die beste Elegie hinzufügte. Auch dießmal war die Concurrenz nicht minder zahlreich als das erstemal und ich bekenne dankbar, daß ich mich dadurch sehr geehrt fühle. Die Gedichte, welche unter den eingesendeten für die vorzüglichsten und zum Abdruck in der Urania geeignet erkannt wurden, liefert dieses Taschenbuch für 1819. Dort auch behalte ich mir vor, einen ausführlichen Bericht über sämmtliche Preisgedichte zu erstatten.

*) Von diesem Gedicht sind jetzt zwey schöne Ausgaben, geziert mit 6 Kupfern, erschienen, die eine auf geglättetem Velinpapier zu 2 Rthlr., die andere auf feinem Schreibpapier zu 1 Rthlr. 16 gr.

Für 1820 bestimme ich einen Preis von 20 Friedrichsd'or für das beste Gedicht in jeder Gattung, so fern es den Foderungen einer gerechten Kritik entspricht, und folglich ein vorzügliches ist.

1) in der poetischen Erzählung, wobey Stoff, Gattung und Einkleidung dem Dichter frey bleiben;

2) in der poetischen Epistel, zu deren Inhalt ich ein doppeltes Thema vorschlage, entweder

a) das Glück, welches in allen Lagen des Lebens die Beschäftigung mit den Künsten und Wissenschaften, oder

b) das Glück, welches der Glaube gewährt.

Das erstere wurde jüngst von der französischen Akademie ebenfalls zu einer poetischen Preisaufgabe gewählt und hat sechs und vierzig Gedichte veranlaßt, unter welchen sich mehrere als sehr vorzüglich auszeichneten und von welchen Vier in der Sitzung v. 17 August 1817 gekrönt werden konnten.

Ueberdieß erbiete ich mich, das gelungenste Gedicht nach dem gekrönten in jeder Gattung, wenn es sich zur Aufnahme in die Urania eignet und der Raum diese gestattet, mit vier Friedrichsd'or für den Bogen (von 16 Seiten) zu honoriren.

Wahl der Versart ist frey, Umfang etwa 1000 bis 1500 Verse.

Die gekrönten Gedichte werden in der Urania abgedruckt, und ich bedinge mir an ihnen, wenn ich sie noch besonders herausgebe, das Verlagsrecht auf fünf Jahre aus, nach welchen sie an ihre Verfasser als reines Eigenthum zurückfallen.

Der äußerste Termin der Einsendung ist dießmal bis zum 1 März 1819. Die zur Concurrenz bestimmten Gedichte erbitte ich unter meiner Adresse mit Beobachtung der bey Preisbewerbungen üblichen Formen (d. h. Abschrift von fremder Hand, bezeichnet mit einem Motto, das auf einem den Namen des Verfassers enthaltenden versiegelten Zettel wiederholt ist.)

Leipzig, den 15 Julius 1818.

Brockhaus.

(Ich bemerke bey dieser Gelegenheit, daß ich schon seit einem Jahre nicht mehr in Altenburg wohne, und daher alle Briefe und sonstige Zusendungen nicht weiter dahin, sondern nach Leipzig zu addressiren sind.

Münster.

Vorläufige Nachricht für alle diejenigen, denen höhere Bildungsanstalten ehrwürdig sind.

Hardenberg hat auf seiner kürzlichen Reise nach Aachen im Vorbeygehen die Universität zu Münster am 22ten August aufgehoben. Das muß in unsern Zeiten und unter den gegenwärtigen Verhältnissen dieser Universität auffallen. Sie wird aufgehoben zu einer Zeit, wo sie noch nahe an 300 Studenten zählte (Professor Schlüter, Uebersetzer des Sallust, hatte an 80 Zuhörer), wo sie mit einem zahlreichen und würdigen Lehrer-Personale besetzt ist, wo der Gymnasiums- und Universitäts-Fond, nach Abzug aller Steuern, jährlich über 30,000 (sage dreyßig tausend) Reichsthaler, der ganze Studienfond aber nicht weniger als 50,000 Reichsthlr. (90,000 Gulden rheinisch *) einträgt, wo die Universität eine Bibliothek von 16,181 Bänden besitzt, wo außer dieser noch eine reiche Dombibliothek, die jedem Gelehrten offen steht, vorhanden ist; wo ein botanischer Garten existirt, von dem der verstorbene Flügge zu Hamburg in Schraders Journal der Botanik sagte, daß dieser Garten an Schönheit mit dem Pflanzengarten in Paris wetteifere — wo ein anatomisches Theater, und ein mit einem schönen Apparate versehenes chemisches Laboratorium vorhanden ist; wo ein Spital von 80 Betten unterhalten wird, das jeden Augenblick in ein ganz vollkommenes klinisches Institut ohne alle Kosten könnte verwandelt werden; — wo die nächste Universität wenigstens 30 Stunden von Münster entfernt ist. Um diese Universität, — die lezte katholische im nördlichen Deutschlande, — zu gründen, bewerkstelligte einst eine geistliche Regierung die Aufhebung eines reichen Nonnenklosters, und sprach zugleich actenmäßig den bestimmten Willen aus, zur Vergrößerung des Universitätsfonds nach und nach noch mehrere Klöster einzuziehen; — so war eine geistliche, eine katholische Regierung für eine allgemeine höhere Bildung des Volkes bedacht, aber unter einer weit aufgeklärtern protestantischen Regierung geht dieses dem Volke gemachte Geschenk zu Grabe! — Jede Bildungsanstalt gehört aber zunächst dem Volke an, und sie muß dem Volke um so werther erscheinen, je umfassender sie ist; sie aufheben muß dem Volke, in dem nicht aller Sinn für das Höhere und Edlere im Menschen erstorben ist, wehe thun. Die Einwohner von Münster haben sich um die Erhaltung ihrer Universität viel bemühet und zwey Bittschriften eingegeben, wodurch sie aber nur ihren aufgeklärten Sinn ohne Folgen zu erkennen gegeben; sie bedauern alle ohne Ausnahme, — und das gereicht ihnen zur Ehre, — den Verlust ihrer Bildungsanstalt. Das Todesurtheil wurde der Universität in einem hanöverischen Dorfe Dorfmark gesprochen, in Münster am 16ten August ausgefertigt, und am 23. bekannt gemacht. Einsender dieses theilt die Urkunde hierüber dem ganzen deutschen Publicum zur weitern Betrachtung hier wörtlich mit, und fügt die unterstehenden Noten zur weitern Erklärung hinzu.

*) Es ist dann der Fond zur Unterhaltung des Seminariums für künftige Geistliche hinzugezählt.

Abschrift der Urkunde.

„Mit Bedauern finde ich mich durch eine Verfügung des Herrn Ministers der geistlichen usw. usw. Angelegenheiten vom 28ten v. M. veranlaßt zur Eröffnung, daß mit Errichtung einer neuen rheinischen Universität in Bonn höhern Ortes die Auflösung der hiesigen Universität mit Beendigung des gegenwärtigen Cursus beschlossen worden. a)"

„Es soll indessen hierselbst ein theologisch-wissenschaftlicher und zur Vorbereitung darauf ein philosophischer und allgemein wissenschaftlicher Cursus für Geistliche b) bleiben, solche durch die bisherige theologische und philosophische Facultäten vorläufig versehen, und über deren Organisation die nöthigen Bestimmungen ertheilt werden."

„Auch wird die Einrichtung einer practischen medici-

a) Diesem zufolge sollte man glauben, die Universität zu Bonn solle auf den Trümmern der Universität zu Münster errichtet werden. Allein der Universitätsfond soll nicht dorthin fließen, wie aus dem Folgenden erhellet; von den Lehrern an der Universität zu Münster ist, außer einem Lehrer der Theologie, nicht einem einzigen eine Anstellung in Bonn angetragen worden, und die Studenten wird man doch nicht von Münster nach Bonn treiben können noch wollen. Auch ist nicht einzusehen, warum die Universität zu Münster aufgehoben werden mußte, damit in Bonn eine auferstehe; — haben doch in frühern Zeiten, sogar unter demselben geistlichen Regenten, beyde Universitäten neben einander bestanden! — Und wenn auch bey dem Daseyn einer Universität in Bonn eine 2te Universität in Münster eben kein Bedürfniß ist, so konnte doch dieser Umstand erst dann in Erwägung kommen, wenn in Münster keine Universität, und kein Studienfond vorhanden gewesen wären, und jezt die Frage entstände, ob auch dort eine Universität errichtet werden solle, und woher die Kosten zu nehmen seyen.

b) Merkt es wohl ihr Gelehrten jetziger und künftiger Zeiten, hier ist von einer Philosophie für Geistliche die Rede, die nur vorläufig von der bisherigen philosophischen Facultät gelehrt werden soll! — Eine solche Philosophie für Geistliche kannte die geistliche Regierung, welche die Universität errichtete, und doch auch für die Bildung der Geistlichen sorgen wollte, noch nicht; in Würtenberg muß man sie auch wohl nicht kennen, indem in neuern Zeiten die katholische theologische Lehranstalt von Ellwangen nach Tübingen verlegt worden ist; aber in Preußen kennt man eine solche Philosophie, und sorgt durch dieselbe für die wissenschaftliche Bildung katholischer Geistlichen! — Wer will nun noch meynen, daß eine solche Bildung der katholischen Geistlichkeit nothwendig eine einseitige, — nicht im Geiste einer Universität begriffene Bildung werden müsse? — Wer wird endlich so vermessen seyn, zu denken, hierin seyen nur die Franzosen nachgeäffet worden? —

nischen Lehranstalt für Chirurgie c), ingleichen die Verbesserung des Gymnasiums d) beabsichtigt. Die Herren Professoren der eingehenden Facultäten sollen ihre bisherigen Gehalte und fixen Emolumente e) aus denselben Fonds, wie bisher, bis zur anderweitigen Anstellung f) und Entschädigung behalten, und alle künftigen Ueberschüsse der Unterrichtsfonds auch ferner lediglich zum Besten des Unterrichtswesens der Provinz, und insbesondere der Stadt Münster verwendet werden.

Wenn demnach zwar die schon lange unvermeidlich scheinende Aufhebung der rühmlich bestandenen Lehranstalt g) in ihrem bisherigen Zusammenhange jetzt entschieden fest steht, so muß es doch eine große Beruhigung gewähren, zugleich die Keime zu deren Vergüngung in andern Formen, und den Grund zu neuen für Münster gewiß ersprießlichen Einrichtungen h) gelegt, die Studienfonds dem Lande, den Individuen ihr bisheriges Einkommen aus denselben gesichert zu sehen.

„In Folge dieser Bestimmungen wird von bevorstehenden Michaelis an, der Name und Zusammenhang der Universität aufhören. Es soll indessen den Herren Professoren der juristischen und medicinischen Facultäten, wenn sich junge Männer finden, die ihren Unterricht begehren, gestattet seyn, Vorträge bis Ostern künftigen Jahrs zu halten, worüber ich zu seiner Zeit Anzeige erwarte. Doch darf kein Lections-Katalog darüber publiziert werden. Die theologische und philosophische Facultäten bleiben einstweilen in ihrem bisherigen Gange, und wird von mir das Verzeichniß der Vorlesungen höhern Orts zur Bestätigung vorgelegt."

„Einer öffentlichen Bekanntmachung bedarf es hierüber noch nicht i), weil diese unmittelbar in Verbindung mit mehreren das gesammte Unterrichtswesen betreffenden Bestimmungen erfolgen soll."

„Ich ersuche die Herren Decane, den Innhalt dieses den zusammen zu berufenden sämmtlichen Herren Professoren und außerordentlichen Lehrern zu eröffnen. Zugleich werden die Herrn Decane mir, von jeder Facultät besonders, eine vollständige Nachweisung des Gehaltes und

---

c) Das ist unbegreiflich, selbst bey den Franzosen!

d) Der Himmel verhüte, daß die Verbesserung des Gymnasiums nicht aus demselben Gesichtspuncte geschehe, woraus für die Bildung der katholischen Geistlichen gesorgt werden soll. Das Vielwissen schließt nicht zugleich auch unmittelbar eine gründliche Bildung ein, und durch eine gründliche Bildung des intellectuellen und moralischen Vermögens zeichnete sich dieses Gymnasium vor vielen deutschen Gymnasien bisher aus. Unter des würdigen Fürstenbergs Leitung wurde das Studien der Mathematik in einer seltenen Ausdehnung in diesem Gymnasium eingeführt, und so von der untersten Klasse angefangen das intellectuelle Vermögen der Zöglinge in einem hohen Garde geübt. Es geschah an diesem Gymnasium bisher zum Theile schon dasselbe, was an manchen höhern Bildungsanstalten erst durch die philosophische Facultät bezweckt wird.

e) Haben denn die Lehrer nicht auch rechtliche Ansprüche auf die Vergutung der nicht fixen Emolumente? — Wir überlassen die Beantwortung dieser Frage gründlichen Rechtsgelehrten.

f) Wo haben sie diese Anstellung zu hoffen? — Keinem Lehrer an der Universität zu Münster ist bisher eine anderweitige Anstellung, etwa in Bonn, angetragen worden; einem, der einer jeden Universität zu einer vorzüglichen Zierde gereichen würde, ist eine nachgesuchte Versetzung von Münster nach Bonn sogar bestimmt abgeschlagen worden, weil die Lehrstelle, warum er nachsuchte, schon vergeben sey. Wie sollen sie auch angestellt werden können, bekennt sich doch keiner unter ihnen zu der allein glücklich machenden protestantischen Kirche! — Die meisten sind nur von der allein seeligmachenden Kirche, einer bekennt sich gar zur Religion Abrahams, Isaaks, und Jacobs, und ist mithin von rechtswegen von der allein glücklich machenden Kirche ausgeschlossen. Sollte ein Jude, und vollends gar ein infallibler Katholik ein geschickter Lehrer seyn, und wäre er das, sollte ein solcher sich zu einem öffentlichen Lehramte eignen! — Wie läßt sich das mit der jetzigen gerühmten Aufklärung vereinigen? —

g) Hier sollte man meynen, es liege ein Widerspruch zwischen dem rühmlichen Bestehen, und der lange schon unvermeidlich scheinenden Aufhebung der Universität; allein man muß sich aus mehrfachen Beobachtungen überzeugt haben, von welchem finstern Nebel aus die allein glücklich machende Kirche auf die allein seeligmachende herabsieht, um es hinlänglich begreiflich zu finden, daß die Aufhebung einer vorherrschend katholischen Universität längst unvermeidlich war. In Münster ist auch bey keinem Eingebornen hierüber ein weiterer Zweifel. Die Einwohner Bonns bekennen sich zwar auch vorherrschend zur katholischen Kirche; allein außer einer katholischen theologischen Section werden dem Vernehmen nach (und die Wirklichkeit wird es zeigen) in den übrigen Facultäten gar keine Katholiken, außer höchstens solche angestellt, die man nicht anders unterzubringen weiß.

h) Gewiß für Münster eine ersprießliche Einrichtung, daß ihre rühmlich bestandene Universität aufhörte! — Gewiß eine ersprießliche Einrichtung, wenn für katholische Geistliche eine eigene Philosophie eingeführt wird! — Und was außerdem noch Ersprießliches folgt. —

i) Lieber Leser! beym Lesen dieser Stelle geräthst du vielleicht in Gefahr, zu meynen, es sey hier eine Scheu vor der Oeffentlichkeit sogar wörtlich ausgesprochen worden; allein das wäre ein großer Irrthum, wie aus dem Folgenden erhellet. Es soll nur bey der öffentlichen Bekanntmachung das Ersprießliche der Aufhebung, und das Ersprießliche der Einrichtungen, die getroffen werden sollten, mit dem nöthigen Trompetenschall dem Publicum verkündigt werden. Da nun Einsender dieses das Ersprießliche bereits oben in ein gehöriges Licht gestellt hat, so ist die Bemerkung, es bedürfe noch keiner öffentlichen Bekanntmachung, jetzt nicht weiter von Gewicht.

Digitized by Google

der ssten Emolumente, welche jeder öffentliche Lehrer aus den Studien- und aus irgend andern Fonds und in welcher Qualität er sie bezieht, baldigst einreichen."

„An die Herrn Decane der Universität zu Münster abzugeben an den Decan der theol. Facultät."

„Münster d. 16. Aug. 1818. der Oberpräsident Im Auftrage der Regierungsdirector der Regierungsrath v. Sch....... K....."

So weit einstweilen. — Mehrere Nachrichten über die Gründung dieser Universität, über die bisherige Wirksamkeit derselben, über die Bemühungen der Münsteraner, ihre Universität zu erhalten usw. sollen nächstens gleichfalls dem Publicum mitgetheilt werden. — Ein Staat, worin die Religion, wozu sich ein Individuum oder ein Volk bekennt, bey den bürgerlichen Verhältnissen in Berücksichtigung kommt, ein solcher Staat zeigt, daß in ihm die wahre Aufklärung und die aufrichtige Duldsamkeit nicht herrschend sey. Ob die in Münster bey den Eingebornen allgemein herrschende Meynung, daß nur ein finsterer Haß gegen den Katholicismus, und gegen alle, die sich nicht zu der allein glücklich machenden Kirche bekennen, die Aufhebung der Universität veranlaßt habe, ob diese Meynung grundlos oder gegründet sey, dieses muß sich mit der Betrachtung ergeben, in welchen Verhältnissen überhaupt die Katholiken gegen die protestantischen Christen, und worin sich die Juden zu den Christen befinden. Der Denkungsweise und den biedern Gefühlen der Münsteraner würde es aber unmöglich gewesen seyn, wenn sich von Münster aus die Herrschaft über ein vorherrschend protestantisches Land verbreitet hätte, in diesem Lande bestehende Bildungsinstitute, auch nur von weiten zu berühren, viel weniger sie aufzuheben. Um dieses wahr zu finden, muß man wissen, was seiner Tact ist, den freylich die Preußen noch nicht den Franzosen nachzuahmen begriffen haben.

☞ Daß ihr euch über die Aufhebung beschwert, nimmt euch kein Mensch übel; allein wir können euch versichern, daß auch kein Mensch mehr außer eurem Lande gewußt hat, ob es noch eine Universität Münster gebe oder nicht; und wir halten an unserem Satz vest: Wer sich nicht rührt, lebt nicht, und wird billig aufgezehrt. — Ihr sagt, wir rühren uns ja, wir lesen, wir haben viele Zuhörer, wir bilden dem Staat brauchbare Diener. Alles gut, auch ist ein Professor nicht nothwendig ein Schreiber; aber nehmts uns nicht übel: wie hoch das Vorlesen anzuschlagen sey, glauben wir wohl zu wissen, da es uns an Collegienhalten nicht fehlt, und wir auch nicht uns vorzuwerfen haben, daß wir dieses Geschäft nachlässig betrieben. Hat man 3—4 mal ein Collegien gelesen, so ist die Fortsetzung desselben ein Kinderspiel, und wir anerkennen einen Professor für keinen rechten, der dann nicht den Ueberschuß von Zeit auf einen Ueberschuß von Lehren verwendet, nehmlich nun in weiterem Kreise litterarisch aufzutreten, und die höhern Blüthen seines Studiums der Welt mitzutheilen. Wer nicht schreibt, beweist schier, daß er es nicht über die Cathederweisheit hinausgebracht hat; und wie wenig diese bedeutet, werdet ihr zugeben, daß wir es wissen. Wir sagen also: ein Professor, der nach 6 Jahren seines Lehramts nichts schreibt, ist kein Professor, und wir sagen: eine Universität, an der in einem Jahr nichts erscheint, ist keine Universität. — Platz gemacht! Platz gemacht! das Leben kommt, das alles verschlingende Thier!

An Herrn Hofrath Oken, Herausgeber der Isis zu Jena.

Zweyhundert Gulden frey. (Erhalten am 7ten August.)

Herr Hof-Rath!

Vor acht Jahren, als Sie bey Herausgabe Ihrer „Naturphilosophie" erklärten: „Botanik, Zoologie und Physiologie" seyen von jeher allein Ihre „Studien" gewesen, und würden es auch bleiben; — damals konnte noch keines Wegs geahndet werden, daß eine Zeit allmälig nahte, wo die Wissenschaft kräftig ins Leben zu wirken beginnen sollte, und jeder freye Deutsche hochbegeistet vorzüglich dem öffentlichen Gesellschaftsleben seine ganze Aufmerksamkeit zu widmen und sein eifriges Streben zu weihen sich gedrungen fühlen und verpflichtet achten müsse. Endlich ist erschienen die heilverkündende Morgenröthe dieses hehrsten Ländertages, an welchem die Sonne des Volksthums in unserem theuren Vaterlande auch des freyen Geistes Wunderkeim, durch Erwärmung der Gemüther und Erleuchtung des Staatenvereins, erzeugt zum europäischen Leben; damit sich unser Geschlecht an der Blüthe zu mindest bald ergehe und unsere Nachkommen sich gewiß der edeln Frucht einst erfreuen. — Jahrhunderte lang haben in erdfinsterem Kastenreiche sich die Wurzeln unsers Deutschen Wesens bis Nun ausgebildet, und sind endlich heraufgesproßt als ein kräftiges Stammwerk. Dieß muß jetzt durch luftfreyen Reiz der Oeffentlichkeit sturmtrotzende, schattenbietende Aeste treiben im germanischen Bundes-Reich. Schon ehe der Sinn für unsere Muttersprache in der neuesten Zeit zum Leben erwachte, haben Sie, würdiger Lehrer, nicht gescheut, verfolgt zu werden wegen Einführung deutscher Wörter in die längst vergriechelte, letztlich sogar verfranzöselte Sprache, besonders in Ihren Wissenschaften. Um so muthiger nun traten Sie auf, unter den Ersten, welche das freye Volksleben erfaßten, beförderten, ja mit dem Schwerte der Rede auf dem Felde der Litteratur vertheidigten; und Sie thaten es am Ende selbst mittels ehrenvoller Aufopferung.

Wem Ihr guter, uneigennütziger Wille Zutrauen einflößte, der mußte auch die eigenthümliche Form Ihres Wirkens ohne Scheelsucht betrachten. Darum ergriff uns jenes merkwürdige Schicksal vor Nicht-Geschwornen, als Ihr geistiges Streben auf einige Zeit scheinbar unterlag dem Ueberdrang von Richtern, die „auf den Standpunct der Gesetzgebung" sich stellen zu dürfen erklärten. Ohne jedoch die Gerechtigkeit des ersten Urtheilspruches wider Sie zu erwägen, wurde hier sogleich, „um als deutsche Männer und freie Bürger ein Beyspiel zu geben von

öffentlicher Theilnahme an dem Kampfe um Freiheit der Presse für Wahrheit und Recht," folgende Aufforderung erlassen:

„Da Hofrath Oken, öffentlicher Lehrer an der Hochschule zu Jena — ungeachtet standhaften Widerspruches gegen Anschuldigung boßhafter Absicht, wegen seiner, ihm eigenthümlichen derben Art, für Deutschheit zu schreiben, zur Festungsstrafe verurtheilt, — als erstes deutsches Opfer des allgemeinen, wohl nicht selten halb oft auch unverständigen Strebens nach Redefreyheit, die Kosten der gerichtlichen Untersuchung tragen soll, welche ungewöhnlich erhöht wurden durch Hin- und Herreisen *) des Beklagten und der Richter: so hoffet man (ohne im Mindesten die Richtigkeit des, bereits an das Oberappellationsgericht gebrachten Straf-Erkenntnisses in Folge der zu Weimar bestehenden, eines vaterländischen Geschwornen-Gerichtes ermangelnden Preßgesetze zu bezweifeln, aber auch ohne bloß die, keines Weges glänzende Vermögens-Lage des strafleidenden Schriftstellers zu berücksichtigen) durch gegenwärtige Aufforderung

zu Beyträgen für jene Kostenzahlung

nicht nur der vaterländisch-gesinnten Theilnahme aller Freunde vollkommner Denk-, Sprach- und Schreibfreyheit entgegenzukommen, sondern auch ein Scherflein erwarten zu dürfen von solchen Gönnern deutscher Preßfreyheit, welchen bisher die Oken'sche Form mancher Isiswahrheit etwas ungewöhnlich-deutsch und allzuscharf-englisch geschienen haben möchte.

Frankfurt a. M., den ersten März 1818." —

Weil hiebey nicht die Größe der Summe in Anschlag kommen mußte, kam es auf den Unternehmer nicht an. Außerdem — wenn vorschnelle Zeitungsblätter auch kein Gerücht über den wahrscheinlich mäßigen Kostenbetrag Ihres Rechtsstreites allzufrüh ausgekündet — wäre nothwendig geworden, daß ein Mann von hoher Bedeutung und zwar öffentlich für Sie wirkte. So aber verzeihen Sie uns, vor Ihnen aus einer reich-Stadt zu erscheinen mit einem Scherflein von nur Zweyhundert Gulden, welche demungeachtet hoffentlich der Selbstbestreitung aller Gerichtskosten Sie überheben werden. — Wenige (weil der Kreis des Rundschreibens unbeträchtlich war) — haben Beiträge geliefert, aber von verschiedenstem Lebens-Alter, Glaubensbekenntniß und Stand — Alle mit einer Gesinnung. Deßhalb werden Sie, deutscher Mann in gleichem Geiste wohlwollend empfangen diesen schwachen Beweis vaterlandsinniger Theilnahme.

Die Auszeichnung, Sie von der freundschaftlichsten Berücksichtigung Ihres Wohls und Wehs im Namen solcher Landgenossen zu überzeugen, freut uns jetzo in einem noch vorzüglicheren Grade: nachdem öffentlich bereits Hornthal Sie vertheidigte vor Ausspruch jenes Ober-Landgerichtes, dessen Schluß-Erkenntniß auf Ihre Berufung leider noch immer nicht offenkundig ist, aber Sie der Ehre wohl entziehen wird, die gefeierte Wartburg als Ihren ruhmvollsten Lebens- und Leidens-Ort nennen zu dürfen.

Uebrigens möge das ewige Reich unendlicher Wahrheit, Schönheit, Güte sich immer herrlicher offenbar gestalten: dann ist Ihr und unser innigster Wunsch erfüllt, ja mit dem Segen der Menschheit begründet auch des alldeutschen Vaterlands Heil!

In der freyen Bundes-Stadt a. M. den 22. July 1818,

Hochachtungsvoll

G.

N. S. Die Unterzeichnungsliste eröffnete Hr. J. B. E. mit den Worten:

„Ich halte es für Pflicht, den Mann, welcher für das edelste Recht leidet, durch offen-erklärte Theilnahme aufzumuntern, und bitte den — — — Verfasser des Obigen, späterhin auch meinen jungen Söhnen zu erlauben: sich durch einen kleinen Beytrag zu ehren — damit sie früh Interesse gewinnen für das edelste Recht der Deutschen."

Ich nehme es an; weil es so wenig ist; mehr hätte mich in Verlegenheit setzen können, es müßte denn sehr viel gewesen seyn, das mich von der Welt unabhängig gemacht hätte, um versuchen zu können, was ein Schriftsteller für sein Vaterland zu thun vermag. Jetzt kommt aber die Sache bloß von Seiten ihrer Bedeutung, nicht von der ihres äußern Werthes in Betrachtung.

Ich nehme es an, um den Gebern das fromme Vergnügen nicht hinterher zu verderben, womit sie erfüllt waren, als sie in meiner Person das Vaterland zu unterstützen dachten.

Ich nehme es an, damit der erste Fall ein Beyspiel der Nachahmung sey für Deutschlands Urgeborene und für die Schriftsteller, die nach mir kommen, um gegen Machrechte die Naturrechte zu stellen; jenen zu handeln, wie Frankfurts einsichtige Bürger; diesen, sich nicht zu schämen, wenn in ihrer Person dem Vaterland ein Dienst geschieht.

Ich nehme es an, um lebendig die Idee zu erhalten und von Gau zu Gau fortzupflanzen, daß der Deutsche des Deutschen bedarf, solang der Einzelne nicht gegen die Macht des Ganzen geschützt ist.

Ich nehme es an, um dem deutschen Volk ein Denkmal hinzustellen, worauf geschrieben steht:

Hier sind zwey Hundert
für des Vaterlands Freyheit!
geopfert.

Frankfurt 1818

(Der 7te August wird mir von nun an ein Familien-Festtag seyn. Von dem Gelde habe ich von denjenigen Stücken, deren Jahrzahl ein mir merkwürdiges Jahr bezeichnet, eines aufbewahrt. Nur 1798, 1806 und 1816 fehlen.)

*) Am meisten und sehr bedeutend durch die Unterdrückung der Isis, oder eigentlich durch die Bekanntwerdung, daß die Isis unterdrückt worden.

Digitized by Google

I. Inhalt der ersten sechs Hefte von 1818, nach der Reihe.

I. 1. S. Isis, Osiris und Anubis, 3 Sonnete v. K.
3. Jahresber. v. 1816 üb. d. Arbeiten der Paris. Akad. v. Cuvier.
22. Antikritik für d. Element. d. rein. Mathem. u. s. w.
27. Gerdum, Entdeck. 6 neuer Planeten.
29. Lasve, über Krystallisation.
33. Lehmann, Synopf. spec. gener. Nicotian.
37. Krit. v. Flora cryptog. Erlang. Aut. Martio.
52. Krit. v. Kunzens u. Schmids mykolog. Heft.
58. Krit. v. C. Treviranus, De Delphinio et Aquileg. abh.
59. Anfrage an Botaniker üb. einige Pflanz. in Schraders Büchern.
— Oken, üb. Entstehung der Därme aus dem Nabelbläschen u. s. w.
79. was Meckel darüber gesagt.
80. was Emmert und Höchstetter
83. was Jörg
— was Meckel wieder.
100. was Samuel und Döllinger
101. was Bojanus.
— Döllinger, üb. Allantois in Katzen, Pferden u.
102. Emmert u. Höchstetter, üb. d. Eydechsen-Eyer.
114. Dutrochet, üb. d. Eyer d. Vögel u. Schlangen.
126. was Cuvier üb. Okens Lehre u. d. Hüllen d. Säugth.
140. Die Rhabdomantin Beutler bey Constanz.
146. Antikr. v. Stierling geg. Kiesers magn. Archiv.
148. Nasenansetz. in Deutschland.
150. Marburg. medic. Dissertat.
152. Blasche, doch vielleicht Philosophie u. nicht Mathematik.
155. Krit. v. Wucherers Rede üb. d. Stud. d. Naturlehre u. s. w.
156. Krit. v. Wucherer, Andeut. in d. höh. Physik.
158. — — — spec. Gewicht d. Bleyzinns.
165. Kretschmann, ein Wort üb. d. Regieren.
170. Briefe aus München üb. Montgelas.
178. Schreiben eines Würtembergers u. s. w.
181. Gegen d. Aufsatz Rheinweinen.
187. Bothe, Antikr. weg. Plautus.
191. Gerhard geg. Paulßen.
— Zur Gesch. d. Kunst im nördl. Deutschland.
195. — — — — in Frankfurt.
198. Roux, maler. Ansichten v. Heidelberg u. d. Rhein.
199. Anz. e. neuen Hefts d. Schreberischen Säugthierwerks.
201. Tauscher, Ank. üb. Entst. neuer Thiergattungen.
202. Von einem unglaublichen Thier.
— Ueber Kotzebues zweytes litt. Bullet. v. Luden.
216. Vorschlag zu Preßgesetzen v. Oken.

II. 225. Verh. d. Gesellsch. d. Wiss. zu Edinb. v. 6 Nov. 15 bis Jänner 17.
233. Verh. d. Gesellsch. d. Wiss. zu London, März — Juny 17.
239. Krit. u. Auszg. aus Denkschr. d. Akad. zu München. 1811—12.
256. Ueb. d. Höhe d. schwarz. Meers, v. Engelhardt u. Parrot.
261. Was ist in neuern Zeiten für d. Phys. d. caucas. Gebirgs geschehen? v. Steffens.
275. Knochen d. Crocodillschäd. v. Geoff. St. H. dazu Taf. 3.
278. Bedeut. dies. Knochen v. Oken. Dazu d. Holzschnitt.
279. Knochen d. Vogelschäd. v. Geoff. St. H. Taf. 3.
— Dabey Bestimm. d. ächten Nasenbeine, v. Oken.
283. Ueber Zusammens. d. Schädels b. d. Wirbelth. v. Cuvier.
285. Ueb. Zusammens. d. Oberkiefers d. Fische, v. dems.
289. Schädelkn. d. Crocodills, v. dems.
292. Kieser, Archiv f. thier. Magnetismus. 3—4 Heft.
299. Der Wunderm. Richter in Royn, v. Göden.
305. Zusatz v. Herausgeber.
630. Uebergang d. Thiers in Pflanzen v. Fr. Nees.
306. Beantw. d. botan. Fragen, Isis 18, 1, 59.
307. Natürl. Familien d. Gräser, v. Humboldt.
310. Lignum rhodium, v. Smith.
311. Sarraceniae, Insectenfallen, v. Macbride.
312. Aristotel. Thiergesch., übers. v. Strak. Kritik.
314. Die Ureinwohner v. Amerika s. Tartarn, v. Mitchill.
321. Pasigraphie v. Schmid.
338. Ansicht v. altdeutschen Epos, v. Göttling.
345. Auswander. einer sächs. Künstlerfamilie, Kritik.
346. Für d. Erhalt. d. Univ. Heidelberg und Freyburg, v. Zachariä u. Rotteck. Anz.
348. Das Leben und dess. höchste Zwecke u. s. w., v. W. Stark. Anz.
350. Badische Gesch. v. Schreiber. Krit.
350. Briefe aus Brasilien, v. Martius.
357. Gedankenspäne.
359. Fürstl. Wittgensteinische Rechtssache.
362. Die Freuden auf dem Eise.
365. Reise nach Spitzbergen, v. Martens. Auszg.
372. Syst. d. Handels, v. Leuchs, Krit. — Etwas üb. Deutschl., Moden.
374. Oberjägerm., v. Moltke.
375. Die Turnkunst.
377. Frh. v. Cölln an d. Isis, sie an ihm.
379. Oken bittet Kamptzen üb. abgedroschen ab.
— Ueber den Geist d. deutsch. Studentenleb. Anz.
380. Vortr. beym Verfass.-Entwurf f. e. allgem. Burschensch. zu Heidelberg. Anz.
— Wartburgsfest.
— Kamptz dagegen.
383. Kurze u. wahre Beschr. d. groß. Burschenfests u. s. w. (v. Maßmann). Anz.
384. Kamptz dagegen.
— Desselben rechtl. Erörter. d. Wartb. Brands. Anz.
— Die Burschensch. auf d. Wartb. v. Frommann.
387. Selbstverth. d. Hofr. Fries m. kl. Bemerk. Auszg.
393. Rechtfertigung d. Prof. Fries, v. ihm. Anz.
— d. Wartb. Fest, v. Kieser. Anz.
394. Trostbriefe an Oken in seiner Noth.
403. Paulßen antwortet Gerharden.
404. Warum d. Isis so lange ausgeblieben ist.

III. 410. Paris. Verh. v. Jänner 17—Juny.
429. Mem. d. l'Acad. d. Petersb. 1811 et 12.
433. Werneburg, Prismen. Anz. dazu Holzschn.
446. Jandera, Calculi expon. elem.
447. Döbereiner, Brunnenwasser, Schwefelw., Cölest., Knebelit, Kölreuterit, Hornbley.
451. Arvidson, neue Lauge, Lithion.
— Berzelius, neues Metall, Selenium.
452. Steudel, bot. Nomenclator, Ankünd.
464. de Candolle, Gesammtzahl d. Pflanzen.
468. G. B., über Blumenfarben.
— Zusatz v. Oken.
469. de Humboldt, Milch v. Kuhbaum.
470. Lob der Thierhöfe.
472. Elephantenhuf, v. Oken.
477. Oken, Bedeutung d. Freßwerkz. d. Insecten.
485. G. R. Treviranus, Bau d. Arachniden.
489. Beyder Trevir., vermischte Schriften.
493. Bojanus, Deutung d. Schädelkn. b. Fischen.
510. Oken, wie er zur Bedeut. d. Schädelkn. gekommen.
622. Pander, Entwickl. des Küchels.
524. Scoresby, über d. Polar-Eis.
527. Ueber d. Ausrüst. gegen den Nordpol.
541. Ueber Altflickerey in d. Wissensch.
552. Kretschmann, üb. Einf. fremd. Fabrikwaaren.
553. — — Entwurf einer polytechn. Anstalt.
561. Iken, Reisende in Griechenland.
563. Aus Würtemberg.
569. Oxford.
— Schulen Griechenlands.
751. Wilna, Maynz, Freyburg.

Digitized by Google

IV. 577 S. Edinburg. Verhandl. v. April 17 bis April 18.
592. Röstmaschinen des Hanfes.
594. Verh. d. geol. Gesellsch. v. Novb. 17 bis Horn. 18.
596. Verh. d. helvet. Gesellsch. zu Zürich. Oct. 17.
597. Deren Preisaufgabe.
598. Deren nat. wissensch. Anz. v. Meisner. No. 1—4.
601. Denkschr. der münchner Akad. f. 13.
618. Burchell's Reis. in Afrika.
623. Mawes Reise in Brasil. 1 B.
633. Mirbel, Pflanzenreich.
707. Cassini, Ursprung des Nostocs.
708. Wilbrand, Schirmpfl. u. Syngenesisten.
711. Oken üb. litter. Verzeichnisse u. Berichte.
713. Ders., Verz. d. entomol. Literat. v. 1790 — 1800.
717. Germar, Uebers. d. entomol. Literat. v. 1800 — 16
727. Nitzschs Beytr. zur Infusor. Kunde.
729. Bojanus, üb. Cercarien.
730. Tiedmanns Anat. d. Holothurien u. s. w.
737. Dumeril. Fortpflanz. v. Hirudo vulg.
753. Seiler, testic. descensus.
689. Bog. 44. Breme, üb. Fr. v. Stael.
695. Schwank über diese Frau.
698. Antwort der Fr. v. Stael.
702. Tasso, Brief, daß er nicht verrückt sey.
710. Schlegel, Pferde zu Venedig.
721. Mustoxidi, ebenfalls.
725. J. v. Müller an v. Hormayr, v. 1804 bis Sept. 806.
733. Ueber den Freymaurer-Orden.
739. Urtheil d. weimar. Regierung gegen Oken.
— Oken beleuchtet es.
758. Kotzebue will durch einen Prozeß seine Ehre retten.
— Zweyte Unterdrükung d. Isis um Kotzeb. willen.
761. Solch' Urtheil der Leipz. Schöppen.
764. Wie es die drey Beurtheilten aufgenommen.
765. Die zwey Processe unter den Abderiten.
768. Zwey Sonette an Oken.

V. 769. Paris. Verhandluugen v. July 17 bis May 18.
800. Deren Preisaufgaben.
802. Wiener Jahrbucher. d. Literat. 18 bis Ostern.
813. Erneuerte vaterl. Blätt. nebst östreich. Lit. Zeitung, v. Sartori. — Berichte aus Brasilien.
826. Bradbury, Reise am Missuri.
839. Ueber d. Staat am Ohio.
841. Wie klügl. aus Deutschland zu wandern.
843. Seltene Pflanzen am Missuri.
844. Werneburg, Pendelschlag u. Fallhöhe.
852. de Humboldt, Isothermallinien.
865. Wucherer, mittl. Temperat. Freyburgs.
867. Gäde, Medusen.
870. Johnson, Hirudo vulgaris.
872. Home, Arenicola Piscat., Lumb. terr.
876. Carus, Lumbr. terrest.
878. Oken, Thalassema echiurum.
881. J. v. Müller an v. Hormayr v. Horn. 807 bis März 808.
885. Stabel, die Franzosen in Grätz 1797.
910. Ein kleiner Fürst — —
912. Gastwirth Richter und Göden.
914. Kayserlingk, Antikritik.
915. Urthelspruch für Kretschmann.
917. Der Bauer in Polen v. Grevenitz.
919. Ueb. d. Kurf. v. Hessen unrechtm. Anspr., v. Schulz.
920. Schrebers Säugthiere v. Goldfuß.
— Des Carus Lehrbuch der Zootomie.
922. Roux und Schreiber, Rheinlandschaften.
— Preise v. Sturms Insecten.

VI. 929 S. Naturwissenschaftl. Arbeiten in Italien 1816.
957. Mathemat. Werke in Italien seit 1800.
952. Werners letztes Mineralsystem.
959. Okens Mineralsystem.
973. Werners und Voigts Leben.
978. Arruda da Camara, Faserpflanzen in Brasilien.
991. Metamorphose der Botanik.
995. Ueber Goethes botanische Arbeiten.
1008. Goldfuß, Classification der Zoophyten.
1013. — Entwicklungsstuffen des Thierreichs.
1016. Kirby, Strepsiptera.
1018. Latreille, Lack-Insect.
1020. Savigny, wirbellose Thiere. B. II.
1025. Latreille, Insecten-Geographie.
1042. Wiedemann, zoolog. Magazin I.
1049. Geoffroy, Knochen der Brustflossen, Taf. 13.
1052. — Gabelknochen bey Fischen, Taf. 13.
1055. — Brustbein der Fische, Taf. 13.
1059. Cuvier, Oberkiefer der Fische als Kennzeichen.
1072. Geoffroy, Ichneumon, Taf. 14.
1080. — Hyäne.
1081. Goldfuß, Schrebers Säugthiere H. 65. 66.
1083. D'Alton und Pander, Megatherium.
1087. Brahma's hydromechanische Presse, Taf. 15.
1091. Sechs Theses, so von einem Breslauer Schneiderlein u. s. w.
1092. Gegen die philologischen Blätter.
1094. Gerhard erklärt sich über die Blätter.
— Werk, üb. theolog. Specialstuten.
1095. Wessenberg, Blüthen aus Italien.
1097. Nees v. Esenbeck wird Präsident der Leopold. Akademie
— Alte Gesetze derselben.
1100. Kolowrat stiftet ein böhmisches Museum.
1103. Verzeichn. v. ausgestopft. Saugth. u. Vogeln u. s. w. Aachen.

Die poetischen Preis-Aufgaben für die Urania auf 1820 betreffend.

Inhaltsverzeichniß der 6 ersten Hefte des Jahrgangs der Isis 1818, nach der Reihe.

Dasselbe nach Wissenschaften geordnet.

Kupfertafel 13 enthält Knochen der Brustflossen, Brustbein der Fische v. Geoffroy. 1049. 52, 55

Kpftfl. 14, Ichneumon v. Geoffroy 1072; Lipurus cin. v. Cuvier u. Goldfuß 1081.

Taf. 15, Brahma's hydromechanische Presse 1087.

Abbildungen.

I Taf. Heft 1, zu S. 58. Entstehung der Därme von Oken, Allantois einiger Thiere von Döllinger, Entwicklung d. Eydechsen v. Emmert.
II T. zu 126. Hüllen v. Hund, Meerschweinchen, Schwein, Schaf, v. Cuvier.
III T. Heft 2, zu 230, Fisch Ericius, Prionostoma, Ronilla v. Tilesius
IV T. zu 246, Ornithocephalus (Pterodactylus) v. Sömmerring.
V T. enth. Schädel vom Krokodill 275, v. Oken, Huhn 279 v. Geoffroy. v. Riesenschlange, Klapperschlange, Kabliau v. Cuvier. Holzschnitt Krokodill-Unterkiefer v. Oken 279.
VI T. H. 3. zu 485 Anat. v. Scorpio, Aranea, Obisium, Phalangium, Hydrachna, Trombidium, Oniscus Ass. et aquaticus, v. Treviranus.
VII T. Schädel v. Cyprin. Brama, Esox Lucius v. Bojanus 498.
VIII T. Entwickl. des Küchels v. Pander 512.
Holzschnitt 437 zu Werneburg's Prismen, 481 und Freßwerkzeuge der Insecten v. Oken.
IX T. Bluteges v. Spix 602; Cercariae, Bacillariae v. Nitzsch 727 Bog. 45; Cercariae v. Bojanus 729; Lumbric. terr. v. Carus 875.
X T. Holuthuria, Asterias, Echinus v. Tiedemann 730 Bog. 45.
XI T. F. 5. Isothermallinien v. Humboldt 852; Medusa v. Gäde 867.
XII T. Hirudo vulg. v. R. Johnson 870; Arenicola Piscat., Lumbric. terr. v. Home 877; Thalassema echiurum v. Oken 878; Darm v. Cimex rufipes v. Gäde 1044.

Digitized by Google

XIII T. Brustknochen der Fische v. Geoffroy 1049, 52, 55.
XIV T. Ichneumon v. Geoffroy 1072: Lipurus cinereus v. Cuvier u. Goldfuß 1081.
XV T. Brahma's hydromechanische Presse 1087.
Holzschnitte sind S.

II Inhalt der 6 ersten Hefte von 1818, nach den Wissenschaften.

Seite

A. Allgemeines.

Bericht über die Arbeiten der Pariser Academie 1818. v. Cuvier. 3
Arbeiten der Pariser. Jänner 17 bis Juny 17. S. 401; v. July 17 bis May 18. S. 769, Preise 800
—. Edinburger, v. Nov. 15 bis Jänner 17, S. 225, v. April 17 bis April 18. 577
— Londner, v. März 17 — Juny 17. 233
— — geologischen Gesellsch., v. Nov. 17 — Hornung 18. 594
— — schweizerischen Gesellsch., Octob. 17. Preis, 567. 596
Naturwissenschaftliche Arbeiten in Italien. 1816. 929
Münchner acad. Schriften für 11 u. 12. S. 239, für 13 601
Petersburger für 11 u. 12.
Schweizer naturwiss. Anzeiger 1 — 4. 398
Oken, über litter. Berichte. Bog. 42. 911
Nees v. Esenbeck wird Präsident der Leopold. Academie. 1097
Gesetze derselben, ebend.
Kolowrat stiftet ein böhmisches Museum. 1100
Innhalt der ersten 6 Hefte der Isis 1818, nach der Reihe. 1103
— — nach den Wissenschaften geordnet. 1107

B. Mathematik.

A. v. S. Antikritik üb. Elem. d. M. 22
Gerdum, 6 neue Planeten. 27
Engelhardt u. Parrot, Höhe des schwarzen Meeres. 256
Werneburg, Erscheinungen an Prismen. 433, übers Pendel, 844
Jandera, Calculus exponent. 446
Rostmaschine des Hanzes. 592
Mathemat. Werke in Italien seit 1800. 937

C. Physik.

Lasye, Krystallisation. 29
Wucherer, Stud. d. Naturlehre. Krit. 155
— specif. Gewicht des Bleyzinns. 158
Scoresby, Polar-Eis. Bog. 33. 524
Humboldt, Isothermallinien. 852
Wucherer, mittlere Temperatur Freyburgs. 863

D. Chemie.

Döbereiner, Zerlegung v. Wässern, Knebelit, Kölreuterit, Hornbley, Cölestein. 447
Lithion, Selenium. 451

E. Naturgeschichte.

Martius, aus Brasilien.
Berichte der Wiener Naturforscher. 353
813

F. Mineralogie.

Steffens, üb caucasisches Gebirg. 262
Werners letztes Mineralsystem. 932
Okens Mineralsystem. 939
Werners u. Voigts Leben. 973

G. Botanik.

Lehmann, Nicotianae. 53
Ueber Martius, Flora crypt. erlang. 37
— Kunzes u. Schmidts Mycolog. Hefte. 52
— Treviranus, de delphinio etc. 58
— einige Pflanzen in Schraders Büchern 59
Beantw. 306
Fr. Nees, Uebergang der Thiere in Pflanzen. 306
De Humboldt, nat. Familien der Gräser. 307
Smith, Lignum rhodium. 310
Macbride, Sarraceniae, Insectenfallen. 311
Steudel, Nomenclator. 452
Decandolle, Pflanzenzahl. 465
Blumenfarben. 469
De Humboldt, Milch des Kuhbaums. Bog. 30. 449
Mirbel, Pflanzenreich. 638
Cassini, Rostoc. Bog. 42. 707
Wilbrand, Schirm- und zusammengesetzte Pflanzen. Bog. 42. 705
Pflanzen am Missuri. 843
Arruda da Camara, Faserpflanzen in Brasilien. 978
Metamorphose der Botanik. 991
Ueber Göthes botanische Arbeiten. 996

H. Zoologie.

Goldfuß, Schrebers Säugth. H. 65, 66. S. 199, 921, 1081
Tauscher, üb. Entstehung neuer Thierarten. Anz. 201
Aristoteles Thiergeschichte v. Strack. 312
Lob der Thierhöfe. Bog. 30. 450
Oken, Bedeutung der Freßwerkzeuge d. Ins. Bog. 30. 477
Oken, entomol. Litt. v. 1790 — 1800. Bog. 42. 713
Germar, entomol. Litt. v. 1800 — 1817. Bg. 42. 717
Nitzsch, Cercaria, Bacillaria. Bg. 43. 726
Bojanus, Cercaria. Bg. 43. 729
Preise von Sturms Insecten. 922
Goldfuß, Classification der Zoophyten. 1008
— Entwicklungsstufen des Thierreichs. 1013
Kirby, Strepsiptera. 1016
Latreille, Lackinsect. 1018
Savigny, Wirbellose Thiere. II B. 1020
Latreille, Insectengeographie. 1025
Wiedemanns, zoolog. Magazin I.
Geoffroy, Ichneumon. 1072
— Hyäne. 1080
Lipurus cinereus v. Cuvier in Schrebers Säugthieren. 1081

I. Anatomie.

Oken, üb. Entstehung der Därme. Taf. 1. 59
Was Meckel darüber 79, 85
Was Emmert u. Höchstetter 80
Was Jörg 85
Was Samuel u. Döllinger 100
Was Bojanus 101
Döllinger, üb. Allantois in Katze, Pferd, Mensch. Taf. 1. 101
Emmert u. Höchstetter, Entwickl. d. Eydechsen Taf. 1. 102
Cuvier, üb. Dutrochets Junge im Ey. 114
— üb. alles voriges, und eigenes. Taf. 2. 126
Geoffroy, St. Hil., Krokodillschädel. Taf. 5. 272
Oken, Bedeutung dieser Theile. Holzschnitt. 278
Geoffroy, Vogelschädel. Taf. 5. 279
Oken, ächte Nasenbeine, ebend.
Cuvier, Krokodillschädel. 289
— Schädel der Wirbelthiere. 283
— Oberkiefer der Fische. 285
— Schädel von Boa, Crotalus, Gadus, Taf. 5. 291
Beyder Treviranus anatom. physiol. Arbeiten. Bg. 31. 485
Bojanus, Deutung der Schädelknochen des Fisches. Bg. 32. 498

Digitized by Google

Seite

Wie Oken zur Deutung der Schädelknochen ge- 512
kommen. Bg. 32.
Pander, d'Alton, Döllinger, üb. Küchel. Bg. 32. 512
Tiedemann, Holothurie, Seestern, Seeigel,
Bog. 43. 730
Seiler, descensus testiculorum. Bg. 43. 738
Gäde, Medusen. 867
Home, Arenicola piscatorum, Lumbricus terr. 872
Carus, Lumbricus terr. 876
Oken, Thalassema. 878
Carus, Lehrbuch der Zootomie. 921
Geoffroy, Knochen der Brustflossen. 1049
— Gabelknochen bey Fischen. 1052
— Brustbein der Fische. 105
Cuvier, Oberkiefer der Fische als Kennzeichen. 1059
d'Alton u. Pander, Megatherium. 1085

K. Physiologie.

Rhabdomantinn Beutler. 140
Duméril, Fortpfl. v. Hirudo sexoculata. Bg. 43. 737
R. Johnson, dass. 870

L. Medicin.

Stierling, Antikritik geg. magn. Archiv. 146
Gräfe setzt Nasen an. 148
Marburger med. Diss. 150
Kieser rc., Archiv f. d. thier. Magnetismus. Hft. 3, 4. 292
Göden, üb. Richter in Rom. 299, 912
Hamburger Medicinal-Ordnung. 920

M. Sprache, Litteratur.

Schmid, Pasigraphie. 321
Ueber Altflickerey in der Wissenschaft.
Breme, über der Staël Aufsatz. 689
Novelle letterarie, darüber 696
Staël, antwortet, 698
Tasso, Brief. 702
Joh. v. Müller an Hormayr. 725, 881
Ueber Freymaurer-Orden. 733
Urtheil der weimarischen Regierung gegen Oken. 739
Oken, darüber. 748
Kotzebues Proceß. 758
Urtheil der Schöppen von Leipzig. 761
Die Verurtheilten darüber. 764
Der Proceß über die Frösche und des Esels
Schatten. 965
Wiener Jahrbücher der Litteratur. 802
Sartoris, östr. Litteraturzeitung. Berichte aus
Brasilien. 813
Sechs Theses, so von einem Breslauer Schneider-
lein rc. 1091
Gegen die philologischen Blätter. 1092
Gerhard erklärt sich darüber. 1004

N. Aesthetik.

Drey Sonette auf die Isis. 1
Bothe, Antikritik wegen Plautus. 187
Gerhard gegen Paulßen 191, dieser entgegen 403
Götling, altdeutsches Epos. 338
Wessenberg, Blüthen aus Italien. 1093

O. Kunst.

Im nördl. Deutschland. 191
In Frankfurt. 195
Roux u. Schreiber, Rheinlandschaften. 198, 922

Seite

Iken, Reisende in Griechenland. 360
A. Schlegel, venet. Pferde. 711
Mustoxidi, auch 721
Brahma's hydromechanische Presse. 1087

P. Philosophie.

Blasche, Philosophie, nicht Mathematik. 152
Gedankenspäne. 357

Q. Geschichte.

Mitchills, Amerikaner sind Tataren. 315
Auswanderung e. sächs. Künstlerfamilie. 345
W. Stark, das Leben rc. 348
A. Schreiber, badische Geschichte. 350
Martens, Reise n. Spitzbergen. 365
Actien zur Reise nach Brasilien. 404
Englische Ausrüstung zum Nordpol. Bg. 34. 538
Burchells Reise. 618
Mawes Reise. I. 623
Bradburys Reise. 826

R. Politik.

Kretschmann, über Regieren. 163
Briefe über Montgelas. 170
Ein Würtemberger an s. Mitbürger 178. Antwort 563
Gegen Rheinweinen. 181
Luden, über Kotzebues Bulletin. 202
Oken, Vorschlag zu Preßgesetzen. 216
Zachariä, für Heidelberg. 346
v. Rotteck, für Freyburg ebend.
Wittgensteinische Rechtssache. 359
Freuden auf dem Eise. 362
Leuchs, System des Handels. 372
v. Moltke. 374
Turnkunst. 374
v. Cölln. 377
Oken bitten Kamptzen ab. 379, widerrufts.
Ueber Studentenleben. 376
Burschenverfassung zu Heidelberg. 730
Wartburgsfest.
v. Kamptz macht sich durch Klagen dagegen lä-
cherlich. 780
Maßmann, Beschreibung des Wartburgsfestes. 383
v. Kamptz vergißt sich auch dagegen. 384. Er sey
doch ein Jurist.
v. Kamptz. rechtl. Erörterung, 384, sollt daran
zweifeln.
Frommann, Burschenfest. 384
Des Ungenannten Selbstvertheidigung v. Fries. 387
Die eigene, ächte. 393
Kieser, Wartburgsfest. 393
Trostbriefe an Oken. 394
Paulßen gegen Gerhard. 403
Warum die Isis so lang ausgeblieben. 404
Kretschmann, üb. Einfuhr fremder Fabrikwaaren. 362
— polytechnische Schule. 553
Schulen in Griechenland. 569
Oxfort, 569, Wilna 571, Maynz 573, Freyburg 574
Staat am Ohio. 839
Wie klug aus Deutschland zu wandern. 841
Stahel, Krieg in Steyermark. 885
Ein Perserfürst. 910
v. Keyserlingk, Antikritik. 914
Urthelspruch für v. Kretschmann. 915
v. Grevenitz, der Bauer in Polen. 917
Schulz, über Kurfürst v. Hessen, der jetzt lebt. 919
Werk, üb. theologische Specialschulen. 1094

Digitized by Google

Isis

oder

Encyclopädische Zeitung

von

Oken.

Jahrgang 1818, zweyter Band.

Heft VII — XII.

Jena,
in der Expedition der Isis
1818.

Digitized by Google

Digitized by Google

Isis

oder

Encyclopädische Zeitung.

VII.

Innhalt

(nach Okens Naturgeschichte geordnet)

der zwanzig Bände von Annales du Muséum d'histoire naturelle, par les Professeurs de cet établissement. Ouvrage orné de gravures. A Paris chez Dufour, in 4to seit 1803 bis 1813.

Monatlich erschien ein Heft mit 3—4 Kupfertafeln. 6 Hefte machen einen Band, davon mithin jährlich zwey erschienen, jeder von etwa 500 S.

Daß dieses die reichhaltigste naturgeschichtliche Zeitschrift in Europa war, die je gewesen, brauchen wir nicht zu sagen. Was Europa hatte, hatten ihm die Franzosen geplündert und nach Paris geschleppt. Der gute Gebrauch, den sie davon gemacht, mag ihnen Verzeihung gewähren, da der Ueberdrang, den sie den Völkern angethan, vorüber ist, und sie auch einigermaßen dafür gebüßt haben. Mögen die Völker, welche ihr geraubtes Eigenthum wieder zurückerhalten haben, es aber nicht Brache liegen lassen, damit die Welt nicht das Unrecht höher zu preisen gezwungen wird, als das Recht. Gewiß, diese Gerechtigkeit müssen wir den Franzosen widerfahren lassen, daß sie uns von ihrer naturgeschichtlichen Zusammenraffung reichliche Zinsen bezahlt haben. Indessen gebührt ihnen auch die Ehre, daß sie für Anschaffung aus eigenen Mitteln, und für Mittheilung ihres Eigenthums mehr als andere Völker seit zwanzig Jahren gethan haben. Jetzt wäre die Reihe an uns. Dazu gehörte aber, daß Deutschlands Fürsten

1. Außer Ihren besonderen, eigenen oder Staats- oder Universitätssammlungen, die ja fortbestehen mögen, wenn unsere Allgemeinheit der Bildung fortdauern soll — daß sie gemeinschaftlich ein Bundes-Museum errichten in einer wohlgelegenen Stadt in der Mitte Deutschlands, also in Bamberg,

2. Daß sie an diesem Bundes-Museum eine Bundes-Akademie der Wissenschaften im größten Styl gründen, wozu wir einen guten Plan vorräthig haben. Die pariser Akademie hat bekanntlich über 100 besoldete Mitglieder. Bey solcher Zahl ist es allein möglich zu erreichen, daß etwa 20 tüchtig arbeiten. Die besondern Akademieen müßten ebenfalls fortbestehen,

3. Daß Sie jährlich etwa ein Dutzend Naturforscher mit den nöthigen, ja überflüssigen Gehilfen auf Reisen in fremden Welttheilen unterhielten,

4. Daß sie alle zehn Jahre einige Schiffe auf Entdeckungsreisen mit bewaffneter Mannschaft ausrüsteten, damit Naturforscher, Astronomen, Physiker, Sprachforscher, Sammler, Zeichner, Schutz hätten, und damit man nöthigen Falls sich mit Gewalt die Erlaubniß, Untersuchungen anzustellen, verschaffen könnte.

Ohne dieses wird es in Deutschland nichts mit den Naturwissenschaften, und wir bleiben immer zum betteln und nachbeten verdammt.

Sollte Deutschland denn nicht im Stande seyn, als Gesammtmasse, soviel für die Wissenschaften zu verwenden, als Frankreich? Man muß sich nur zusammenthun und nicht bloß Einzelnes sammeln wollen. Wenn es gleich wahr ist, was Buol-Schauenstein in seiner Eröffnungsrede so rühmlich sagt: daß kein Museum in der Welt dem deutschen gleichkommen würde, wenn alle vereinigt wären; so ist es doch auch nur zu wahr, daß, eben weil sie nicht vereinigt sind, und weil die vereinzelten Gelehrten nicht daran vereinigt sind, nie etwas Großes für die Wissenschaften in Deutschland geschehen kann.

Professoren am Museum, welche diese Annalen verfassen und beygezeichnete Fächer übernommen haben, sind:

1. Hauy — Mineralogie.
2. Faujas-Saint-Fond — Geologie.
3. (Fourcroy allgemeine Chemie.
   (Laugier nach dessen Tod 1810.
4. Vauquelin — Chemie der Künste.
5. Desfontaines — Botanik am Museum.
6. A. L. Jussieu — Botanik der wilden Pflanzen.
7. A. Thouin — Pflanzenanbau.
8. Geoffroy-St.-Hilaire — Säugthiere und Vögel.
9. Lacépède — Lurche und Fische.
10. Lamarck — Kerfe, Leche, Korallen.
11. Portal — menschliche Anatomie.
12. Cuvier — Thier-Anatomie.
13. Vanspaendonck — Zeichnungen und Malungen.
14. Deleuze — Geheimder der Gesellschaft. Lebensbeschreiber

Wir theilen die Darstellung des Inhaltes der Annalen um das Auffinden zu erleichtern, in zwey Ordnungen. Zwar hätten wir ihn auch nach der Zeitfolge geordnet; allein es wäre dann zu viel Raum erfordert worden.

I. Ordnung, nach den Verfassern alphabetisch.

II. Ordnung, nach den Gegenständen, und zwar die naturhistorischen nach unserer Naturgeschichte.

I. Ordnung. Alphabetisch nach den Verfassern.

1. Auguste de St. Hilaire, Sieh b. Botanik.
2. Batry, Versteinte Fische, Tome V.

3. Baudin, aus Jackson II, III.
4. Beudant, Turbo XV, Weichthiere XVI, Belemniten XVI.
5. Bigot de Moregues — — IX.
6. La Billardière, b. Botanik. Noch Thiere XVIII.
7. De Blainville, Squalus XVIII.
8. Bonpland, Claytonia VII.
9. Bory de St. Vincent, b. Botanik.
10. Bosc, Sciurus capistratus I. Känguruh I. Hydrocharis IX.
11. De Bougainville, Zuckerrohr VIII.
12. Brard, Natrolith XIV. Limnaea XIV.
13. Brongniart, Umbra II, Mineral. Geogr. XI. Erdschichten XV.
14. Bru, Megatherium V.
15. Camper, Versteintes Thier b. Maastricht XIX.
16. Céré, Samen I.
17. Chevreul, findest alles Ordnung II bey Chemie.
18. Correa de Serra, S. Ordnung II b. Botanik.
19. Cuvier, Sieh bey Lechen, n. Muscheln und Schneckenanatomie, Fische, Lurche, Vögel, Säugthiere, Versteinerungen.
Noch über Samml. im Mus. II, Krebse II, Mineralogische Geograph. von Paris XI, Galls Hirnlehre XI, Schwimmblase XIV, Fourcroys Leben XVII, Schädel XIX, Thierklassification XIX.
20. Fr. Cuvier (der jüngere), Sieh Säugthiere. Noch über Brunst IX, Möven XI, Falco XIV, Robbe XVII.
21. Daudebert de Férussac fils, Entomostraca VII, Versteinerte Schalen XIX.
22. Daudin, Tangara I, Geyer I, Picus II, Merops II, Tupinambis ornat. II, Bewegung der Thiere, III, Lanius II.
23. Decandolle, S. b. Botanik.
24. De Drée, Laven XI.
25. Delaroche, Fische XIII, Schwimmblase XIV.
26. Deleuze, S. Lebensgeschichten. Noch Zierpflanzen VIII. IX.
27. A. R. Delile, Lotus I.
28. Desfontaines, S. b. Botanik.
29. Duchesne, Pappel VII.
30. Leon Dufour, Brachinus XVIII.
31. Dufresne, Balanus.
32. Dureau-de-la-Malle fils, Aeschen IV.
33. Ernouf, Uebersteinte Karaiben V.
34. Faujas-St.-Fond, alles bey Mineralogie und Geologie, und bey Versteinerungen.
Außerdem: Bataten V, Phormium, VI, Fische VIII.
35. Flügge, Primula, Crataegus XII.
36. Fourcroy, F. et Vauquelin, S. b. Chemie.
37. Geoffroy-St.-Hilaire, Sieh b. Fischen, Lurchen, Vögeln und Säugthieren.
Noch über Thiere aus N.Holl. IV, Knochen der Fische und Vögel IX. X. Schwimmblase XIII, Sammlung im Museum XVI.
38. Hammer, Versteinerungen VI, Struthio amer. XII.
39. Hapel-la Chenaye, Luftröhren des Pisangs IX.
40. Hauy, S. b. Mineralogie.
Noch über Electr. der Mineralien XV.
41. Hossacks Garten VIII.
42. De Humboldt, Briefe aus Lima, Mexico usw. III. IV.
43. Jacobson, Gaumenloch XVIII.
44. Jefferson, Pflugschaar I, Megalonyx V.
45. Jules de Tristan, Sphaeroma etc. XIII, Pinus XVI. Reseda XVII.
46. Jurine fils, Argulus VII.
47. A. L. Jussieu, Geschichte des Museums I, II, III, IV, VI, XI.
Botanisches alles b. Botanik. Ueber Reise n. Rhodland V.
48 L. P. de Jussieu, Granaten XVIII.
49. Lacépède, Sieh Lurche.
Noch über Geoffroys Sammlung aegypt. Thiere I, Thiere aus N.Holl. IV, Afrik. Hochland VI, Thiere auf Höhen IX.
50. Lamarck, S. Leche, Muscheln und Schneckschalen, Versteinerungen.
Noch Tubicinella I, Anthophora, Panops, Chiroscelis III, Erdtheorie VI, Polypiers XIX.
51. Lamouroux, Tange XX, Ophiura XX.
52. Leblond, Pfefferbau I.
53. Leschenault, Giftpflanzen XVI, Veget. v. NHoll. XVII, Schwefelsäure-See XVIII.
54. Lesueur, Quallen XIV. XV, Pteropoden XV, Pterotrachea XV, Wohnung d. Meerthiere, Robben XV.
55. Link, Pflanzen-Anatomie XIX.
56. Latreille, Wespen I, Cassida I, Langouste III, Bienen III. IV, Fabriciusens Leben XI, Anthidium XIII, Aesen der Innern XIV, Buprestis d. Alten XIX.
57. Laugier, Sieh bey Chemie.
58. Lepelétier, Mirabilis VIII, Immen VII.
59. Mangili, Winterschlaf IX. X.
60. Marcel de Serres, Velella mutica XII, Kauorgane der Schricken XIV, Geruchsorg. XVII, Darm der Insecten XX.
61. Van Marum, Torfbildung II.
62. Mathieu, Granit XIV.
63. Ménard-de-la-Groye, Versteinte Panopea IX, Marginella XVII.
64. Michaux, Jalapa II, Bermuden VIII.
65. Miger, Hydrophilus XIV.
66. Mirbel, S. b. Botanik.
67. Monteiro, Flußspath XIX.
68. Oppel, Lurche XVI.
69. Ortega, aus Amerika IV.
70 Palisot-de Beauvois, Pilze VIII.
71. Peale, Mastodont I.
72. Péron, Meertemperatur V, Pyrosoma IV, Erdtheorie VI, Quallen XIV, Aequorea XV, Pteropoden XV, Pterotrachea XV, Robben XV, Wohnung der Meerthiere XV.
73. Petit-Thouars, Sieh Ordnung II. bey Botanik.
74. Poiteau, Sieh b. Botanik.
75. Portal, Gesicht VI.
76. Prunelle, Winterschlaf XVIII.
77. Ramond, Mont-Perdu III. Gebirgsvegetabilien IV.
78. Rampasse, Miner. v. Kors. VIII. Kalkbrechen X.
79. Révallière-Lepaux. In Torfgruben IX.
80. Richard. Ordnung II b. Botanik.

Digitized by Google

81. Riedlé, Aus Australien I
82. Risso. Citrus XX.
83. Russo. Aloisia, Verbena I.
84. Santi. Kameele XVII.
85. J. C. Savigny, Nymphaea I.
86. Schauenburg fils. Strix II.
87. Sonnerat, Aus Ostindien, Pondichery VI.
88. Spinola. Fische X. Ceratina X. Diplolepariae XVII.
89. Spix. Sternthiere XIII.
90. Sternberg. Versteinte Pfl. V.
91. Thouin. S. Ordnung II bey Botanik.
92. Toscan. Vesuv V.
93. Du Trochet. Räderthiere XIX. XX.
94. Turpin. S. Ordnung II. b. Botanik.
95. Vaucher. S. Ordnung II b. Botanik.
96. Vauquelin. S. Ordnung II b. Chemie.
97. Namenlose.

Samensendungen, Einnahme und Ausgabe am Museum. Briefe ohne großen Werth.

Elephantenzahn I. Mineralien bey Boston XV.

II Ordnung. Nach den Gegenständen.

Rahmen des Inhalts.

A. Betreffe des Museums und der Annalen überhaupt.
B. Physik, Geographie, Gewerb.
C. Chemie.
D. Mineralogie, Geologie (Versteinerungen am Ende).
E. Botanik, Pflanzen-Anatomie und Physiologie.
F. Zoologie, allgemeine Anatomie und Physiologie,
I. Classe. Klure; Infusorien, Polypen, Corallen, Wiere.
II. Classe. Quallen, und Seeigel, Seesterne.
III. Classe. Leche; Gopeln (Seeeicheln, Schüsselmuscheln, Terebrateln), Muscheln, Schnecken, Kraken (Sepien udgl.).
IV. Classe. Kerfe.
a. Würmer mit Eingeweidwürmern.
b. Krabbeln (Asseln, Krebse, Milben, Spinnen).
c. Schricken (Wanzen, Heuschrecken, Libellulen).
d. Mucken.
e. Immen.
f. Falter.
g. Käfer.
V. Classe. Fische.
VI. Classe. Lurche (Amphibien).
VII. Classe. Vögel.
VIII. Classe. Sucke.
G. Zootomie.
H. Versteinerungen.
I. Biographien.

A. Betreffe des Museums.

A. L. Jussieu, Geschichte des Museums seit seiner Gründung 1643. B. I. pag. 1., II. pag. 1., III. 1., IV. 1., VI. 1., XI. 1.
Lacépède, Bericht über Geoffroy N. H. Samml. aus Aegypt. I. 234.
G. Cuvier, Samml. für vergl. Anatom. im Museum. II. 409.
Humboldt, Brief von Lima usw. II. 170. 322.
— — Briefe aus Mexico III. 228. 300.
Baudin, Brief aus Haven Jackson II. 418.
— — im III. 475.
Ortega, aus America IV. 70.
Jussieu, über die Entdeckungsreise der Franzosen nach Neuholland V. 1.
Sonnerat, aus Ostindien VI. 91.
La Billardière, Reise in die Levante, über Thiere und Salvia pomifera XVIII. 453.
Geoffroy-St.-Hilaire, Zunahme der Säugthiere und Vögel im Pariser Museum, seit 1793 bis 1809. XVI.

B. Physik.

Péron, Temperatur des Meers V. 123
Toscan, Ausbruch des Vesuvs. V. 448
Lamarck und Péron, Theorie der Erde. VI. 26
Hauy, Electricität der Mineralien. XV. 1
Leschenault, See von Schwefelsäure in Indien. XVIII. 425

Geographie.

Lacépède, über das große Hochland im inneren Afrika. VI. 284
Michaux, über Bermuden. VIII. 366

Gewerbe.

Jefferson, beste Schweifung der Pflugschar. I. 322

C. Chemie.

Fourcroy, über hallische Thonerde. I. 43
— Harnsteine, Bezoare usw. I. 93
— Ameisensäure. 333
— Blühtenstaub der Dattelpalme. 417
— Thier- und Menschensteine. II. 201
— Brunnenwasser im pariser bot. Garten. 427
— Luftsteine bey Aigle. III. 101
— Rohes Platin, nebst neuem Metall. 149. IV. 77.
— Hundsstein. 304
— Phosphorsaur. Eisen aus Isle-de France. 405
— Getreidebrand (Blé carié). VI. 332
— Kohlensaurer Talk in Knochen. 397
Vauquelin, Schmirgel von Gersey IV. 412
— Sächs., Brasil. Topase. VI. 21
— Titan. 93
— gelber Stein von Puy-de-Sarcouy. 98
— Krystalle von Fahlun. 157
— geschwefelter Wadkalch (Braunsteinkalch) von Ragyag. 401
— Wurzel von Helleborus hyemalis und Bryonia. VIII. 80
— grüne Farbe des vergrabenen Holzes. 167
— zu Iridium. 248
— Thoneisenstein aus groß u. klein Burgund. 435
— grüner Speckstein. IX. 1
— Veroner Grünerde. 81
— Madoporit, versteinerter. 229
— Analcim und Sarcolith. 241
— Chabasie. 333
— Sarcolith von Montechione Maggiore im Vicentinischen. XI. 47
— Datholith. 89
— Salsola. XII. 7
— faserige Materie in Schmelzlöchern der Hohöfen. 234
— Taback. 264. XIV. 21

— orientalische Pflanzensäfte, Blätter von Agathophyllum Raventsara. XIII.
— Ytter = Glycin = Thonerde. XV. 9
— Stein aus Nord = Amerika. 164
— Platin auf St. Domingo. 317
— Zucker, Gummi, Milchzucker. XVI. 159
— Meteorstein bey Beaugency 1810. XVII. 1.
— Schwefel mit Metallen. 16
— rosenrother Stoff im Harn. 133
— zwey Felsen in Nord-Amerika. 333
— Harn verschiedener Thiere. XVIII. 82
— Eyerschale. 104
— Hirn. 212
— Pferde = Cholus. 240
— Roßkastanien. 367
— Bildung der Darmsteine. 447
— neue Varietät Spießglaserz. XIX. 61
— Bestandtheile der Daphne alpina. 177
— eisenschüssig Kupfergrün. 346
— über d. Lampadius flüssigen Schwefel XIX. 396
— Kupferblau und grün bey Chessy. XX. 1
— gewässerte Talkerde in Amerika. 167
— Nickel = Fahl (R. Spießglanz v. Treusb. XIX. 61
— Salpetersäure u. salpetrige Säure. XIX. 188. 290
F. und Vauq. Bezoare. IV. 329
— — Arragonit aus Auvergne und Kalkspath aus Island. 405
— — Ichthyophthalmit. V. 317
— — Keimen und Gähren. VII. 1
— — Vier neue Metalle im Platin. 401
— — Saft von Pisang. IX. 501
— — Weinsäure (Weinsteinsäure). 405
— — Menschenknochen aus dem elften Jahrhundert. X. 1
— — Fischmilch. 169
— — steinige Verhärtung aus Fisch. 179
— — Zwiebeln. 333
— — über Harnstoff. XI. 222
— — Eisen und Wad in Knochen. XII. 130
— — Kalk u. zuckers. K. in Knochen. XIII. 1
— — Menschenknochen. 267
— — Gerbstoff mit Thierstoff in Pflanz. XV. 77
— — Straußenharn. XVII. 310
— — Madrepore. XVIII. 354
Laugier, Luftstein bey Apt. IV. 249
— Disthène (Cyanit) von Gotthardt. V. 12
— Amphibole (Hornblende) von Cap Gattes in Granada. 73
— Epidote (Pistacit) in Wallis. 140
— Eisenkiesel. 229
— sogenannt arsenikſ. Bleyerz von Johan-Georgenstadt. VI. 163. VII. 398
— Tremolit. 229
— Chroms. Eisen vom Ural. 325
— Strahlstein vom Zillerthal. VII. 249
— Chrom in Meteorsteinen. 392
— rother Zeolith aus Tyrol. IX. 75
— thierische Substanz aus der Grotte Arco auf Capri. 321
— Paranthin (Scapolith). X. 471
— Diopsid. XI. 183
— Aplom. 267
— Schleimsäure, Gummi, Milchzucker. XIV. 187
— Prehnit, bey Oberstein. XV. 205
— Harz von Xanthorhea und Mastix aus Neuholland. 325
— Medusensubstanz. XVI. 341
— Lithographische Schwärze. XVII. 166
Brongniard, Mineralwasser von Balarne. IV. 175
Gedon-St.-Menin, grüne Wasserfarbe v. Chrom. 238
Bemerkungen über Saft aus Kaffebohnen. VI. 472
Chevreul, Einfluß der Oxydation bey Verbindung der Zinnkalche mit Campeschenfarbe. XVII. 26
— Kampeschenholz. 280, 339
— Knorpel des Squalus peregrinus. XVIII. 130
— Saft, zwischen dessen Wirbeln. 158
— Mißpickel. 196
— Waidblätter (Pastel). 251
— Mesch und Stron mit Salzsäure. 407
— Entstehung des braunen Bleykalchs. 409
— schwefeligsaures Kupfer. XIX. 17
— gelber Bleykalch mit Salpetersäure und salpetriger Säure. 188. 290
— Fette mit Laugen. XX. 313
— über Turnsol. 337

D. Mineralogie.

Hauy, Arsenikſ. Kupfer. I. 27
— neue Kalchspath = Varietäten. 114
— angeblicher Strahlen = Zeolith von Zweybrück. 194
— Indicolith. 237
— brasilische Topase. 246
— Zwey neue Schwefelkies = Varietäten. 340
— labradorische Hornblende. II. 17
— neue Quarzabänderungen. 97
— Eisenspath. 181
— Turmaline aus Sibirien. III. 233
— Electricität metallischer Substanzen. 309
— Eröffnung seiner mineralog. Vorlesungen. VI. 145
— chromsaures Eisen und Zoisit. IX. 103
— Picknit mit Topas zu vereinigen. XI. 58
— Kalchspath. 66
— Analogie des Diopsids mit Augit. 77
— Arragonit. 241, XIII. 241
— Wißmuth krystallisiert. XII. 198
— Mißpickel. 304. XVI. 19
— blättriger Augit. XIV. 290
— Cymophane (Chrysoberyll) aus den vereinigten Staaten. XVIII. 57
— Einfachheit der Crystallisations-Gesetze (läuft in den Mém. fort). 169
— Augit = Crystalle (Pyroxène), von New-York. XIX. 257
Faujas St.-Fond, über den Traß bey Andernach. I. 15
— Steinbrüche von Nieder-Mennich 181
— foßiles Katschuck von Derbyshire. 201
— Torfgruben bey Brühl und Liblar. 446
— Classification der Vulcanilien. III. 85. V. 326
— Prehnit von Zweybrücken. V. 71
— Geologische Reise nach Oberstein, Creuznach usw. 203. VI. 63

Digitized by Google

Faujas St.-Fond, geologische Reise zum Vulcan Beaulieu in der französ. Provinz. VIII. 206
— geolog. Reise — — auf den Berg Ramazzo im Genuesischen. 318
— Kupfernagel im Kalkstein bey Nizza. X. 409
— Sarcolith von Montechio-maggiore. XI. 42
— Steinkohlen in Neapel. 144
— geolog. Reise von Nizza nach Genua. 189
— Trappgebirgsarten. XIX. 471
Brongniart Umbererde von Cöln. II. 110
— Erdschichten unter süßem Wasser. XV. 387
Bigot de Morogues, Stinkquarz v. Nantes. IX. 392
Brard, Natrolith. XIV. 367
P. de Jussieu, finnländische Granaten. XVIII. 322
Monteiro, Flußspath vom Vesuv. XIX. 36
van Marum, über Torfbildung. II. 91
Ramond, Reise auf Mont-perdu. III. 74
Rampasse, Mineralien von Corsika. VIII. 470
Cuvier und Brongniart, mineralogische Geographie um Paris. XI. 293
de Drée, neue Schmelzart, auf Steinlaven angewendet. XI. 406
Mathieu, Granit in Corsica. XIV. 82
Mineralogische Beobachtungen bey Boston. XV. 455
Dandeberd de Férussac, Süßwasserboden und dessen Versteinerungen. XIX. 242

E. Botanik.

A. L. Jussieu, über Pflanzenfamilien. V. 216. VII. 478
— Fortsetzung. V. 246. 417
— Fortsetzung. VI. 307. VII. 373.
— Fortsetzung. VIII. 170. X. 307. XII. 285
— Amaranthaceen. II. 131.
— Nyctagineen. II. 269
— Onagrarien. III. 315. 473
— Laurineen. VI. 197
— Verbenaceen. VII. 63
— Monimien. XIV. 116
— Primulaceen, Rhinanthen, Acanthen, Jasmineen, Verbenaceen, Labiaten und Personaten. 385
— Solaneen, Boragineen, Convolvulaceen, Polemoniaceen, Bignonien, Gentianeen, Apocyneen, Sapoten, Ardisiaceen. XV. 336
— Araliacea, Umbellifera. XVI. 169.
— Anoneen. 338
— Lobeliaceen und Stylidien. XVIII. 1
— Ranunculaceen, Malpighiaceen. 472
— Hypericeen, Guttiferen. XX. 459
— Erica Daboecia. I. 52
— Petunia, neu. II. 214
— Acicarpha und Boopis neu 345
— Cantua III. 113
— Solanum cornutum 120
— Hypericum 159
— Anemone 245
— Grevia IV. 82
— Gymnostyles 258
— Paullinia 340
— Opercularia 418
— Loasa V. 18
— Passiflora VI. 102, 388
— Dicliptera und Blechum IX. 261
— Curanga 319
— Physkium 402
— Hydropityon X. 367.
— über Loureiros flora Cochinchinensis XI. 74, 160, 231, 327, XII. 68, XVI. 338.
— Marcgravia XIV. 397.
— Bemerkungen über Blume und Kelch XIX. 431
Desfontaines, über Tithonia I. 49.
— — seltene Pflanzen im pariser Garten I. 127. 200. 270. II. 30.
— Scorzonera, neue Species I. 155
— Dianthus 198
— Carica (Papayer) 275
— neue Art Sodepflanze II. 28
— Jalapa 120, 485
— Geranium hirtum. Forsk. 210
— Sonchus, neue Gattung 212
— Rheum Ribes 201
— Thee IV. 20
— Diospyros, Royena VI. 425
— Acer eriocarpum, rubrum. VII. 210
— Convallariacea IX. 46.
— über Tourneforts Plantes corollaires X. 218, 294, 427, XI. 51, 130. 160, 27[illegible], 376, 438, XII. 62, 111.
De Candolle, Strophanthus I. 408
— — Vieusseuxia II. 136
— — Schmarotzerpilze IX. 66
— — Cuviera 216
— — Drusa X. 406
— — Georgina (Dahlia) XV. 307
— — Syngenesisten XVI. 136. 181.
— — — 3te Abth. Labiatiflorae. XIX. 59.
— — Chailetia XVII. 153
— — Ochnacea, Simarubea 398
— — Biscutella XVIII. 292
Corea de Serra, Pomeranzenfamilie VI. 376
Thouin, über den Baum Teck II. 76
— Lein von Neuseeland, 228
— Dahlia (Georgina) III. 420
— Pfirschenbaum von Ispahan VIII. 425
— Beauharnoisia XI. 71
— chinesischer Quittenbaum XIX. 144
J. C. Savigny, Nymphaea coerulea I. 66
A. R. De Lisle, Lotus in Aegypten 572
Labillardiere, Candollea VI. 451 VII 400
— — Lodoicea oder Cocus-Baum der Maldiven IX. 180
Michaux, Jalapa II. 485
— über die Pflanzen der Bermuden VIII. 356
Poiteau, Thouinia III. 70
— Stevensia IV. 355
— Hyptis VIII. 489
— Pedilanthus XIX. 308
Turpin, Thouinia V. 401
— Rhus arom. et suaveol. 445
— Castela VII. 8
— Cypselea 219

Digitized by Google

Dureau-de-la-Malle fils Aeschen IV. 242
Faujas, Phormium VI. 470, XIX. 401
— Brief an Thouin XIX. 176
Petit-Thouars, Passiflora VI. 457
Bonpland, Claytonia cubensis VII. 82
De Lenze, Zierpflanzen VIII. 227. IX. 149
Palisot-de-Beauvois, Pilze VIII. 334
de Bougainville, Zuckerrohr zu Suynes 478
Lepéletier, Mirabilis hybrida 480
Quéau-Quincy, über Locusbaum IX. 146
Bosc, Hydrocharis spongia 396
Bory-de St.-Vincent, Thorea (Conferva) XII. 126
— — — Lemanea 177.
— — — Batrachosperma 310
Leschenault, Strychnos Tieute, Anthiaris toxicaria, Andira Horsfieldii XVI. 459
Richard, Zapfenbäume 296
Jules de Tristan, Pinus 240
— — — Verwandschaften der Reseda XVIII. 302.
August de St. Hilaire, Ceratocephalus XIX, 463
Risso, Arten von Citrus XX. 109, 401.
Lamouroux, Classification der ungegliederten Thalassiophyten (Tange) XX. 21, 116, 267.
Nordamericanische Bäume in Hosacks Garten zu Neu-York VIII. 476.
Gewürzbaum in Cayenne I. 81
Brief von Riedle, Gärtner bey Baudins Entdeckungsreise 165
Russo, üb. Aloisia Citriodora siv. Verbena triphylla 167
Flugge, Primula, Crataegus XII. 196
Brief v. Sonnerat aus Pondichery VI. 91
D. Physiologie, Anatomie, Oeconomie der Pflanzen.
Mirbel, Pflanzensaft, Grundorgane VII. 274
— Anatomie der Blumen IX. 448
— Anatomische Unterschiede zwischen Monocotyledonen und Dicotyledonen XIII. 64
— Ueber Keimen der Gräser 145
— über Richards Meinung darüber 152
— über Keimen der Zwiebeln und des Spargels 156
— Nelumbo nucifera 405
— Studium der N. G. der Pflanzen an den Labiaten gezeigt XV. 101. 213
— Zapfenbäume 473
Gegen Endorhizen und Exorhizen XVI. 410
Desfontaines, über Mirbels Pflanzenorganisation V. 80
Poiteau, Embryo der Gräser, Cyperaceen und Nelumbo. XIII. 361
Corea de Serra, Beobachtungen über Früchte VIII. 59. 60. 389. IX. 286, X. 157.
— carpologische Ansichten IX. 283. X. 151
— Keimen der Nelumbo XIV. 74
— Werth des Perispermium XVIII. 206
Hapel de Chenaye, Luftröhren des Pisangs IX. 294
Richard, Embryonen der Endorhizen oder Monocotyledonen, besonders der Gräser XVII 223. 442.
August de St. Hilaire. Embryo v. Tropeolum XVIII 461
— — über secundäre Wurzeln XIX. 463
Link, Pflanzenanatomie XIX. 307
Petit Thouars, Ueber Catechu VI. 367
Ramond, Gebirgsvegetation IV. 305
Leschenault, Vegetation v. Neuholland XVII. 81
Turpin, Befruchtungsröhre der Pflanzen. VII. 190
Labillardière, Stärke des neuseeländischen Leins (Phormium tenax)) II. 474
Faujas de St. Fond, Bau der rothen Bataten V. 68
Vaucher, Entwickelung der Salvinia XVIII. 404
Le Blond, Pfefferbau in Guiana I. 313
Bericht über Petit-Thouars Gesch. d. Pflanz. v. Madagaskar usw. IV. 170
Thouin, Obstbaumschule I. 155
— Befruchtung von Eugenia Jambos 357
— Haidenbau II. 444. III. 320
— oeconomische Pflanzenschule im pariser Garten II. 142. X. 130. 182, 206 XI. 94. XII. 206. XVI. 209. XIX. 433. XX. 140.
— Bau der Bataten und Kartoffeln III. 183
— Sturmschaden im paris. Garten IV. 32
— Saamengarten 263. VI. 172
— Gartenwerkzeuge VI. 230
— Ringschnitt an Pavia 437
— Frühfröste auf Pflanzen VII. 86
— Bogenzweigung XIII. 123
— Nahrungszweigung 138
— Pomeranzenzweigung XIV. 80
— Zweigung XVI. 350. XVII. 34
— Anwendung des mäche ier in der Gärtnerey XVI. 36
— erhaltene Pflanzen und Saamen II. 75. 88, 228, 249, 263.
Seltene Saamen aus Carolina I. 92
Aus Isle de France von Céré 256
Pflanzenvertheilungen vom pariser Museum aus 332
Erhaltene Sämereyen III. 477
Brief von Humboldt IV. 416
Geschenkte Pflanzen V. 471
Pflanzenhandel XV. 477. XVI. 483

F. Zoologie.

Geoffroy St. Hil., naturh. Samml. aus Aegypten I. 234
— Bericht über Säugthiere u. Vögel aus Neu Holland IV. 171
Lacépède, Lurche und Fische daher 184
G. Cuvier, neue Zusammenstellung der Thierklassen XIX. 73
La Billardière, Reise, Mantis sordida, Corvus Pyrrhocorax, Melolontha Fullo, Mus Typhlus, Velella, Tringa orientalis XVIII. 453

I Klasse. Pflure.

Du Trochet, Räderthier, Rotifer quadricircularis, albivestitus, cruciger, confervicola XIX. 355
— Bewegung ihres Rades XX. 409
De Lamarck, Polypiers empatés, Penicillus, Flabellaria, Synoicum, Spongia XX. 294, 370, 432

II Klasse. — Quallen.

Peron, Pyrosoma IV. 437.
Marcel de Serres, Velella mutica XII. 101
Peron et Lesueur, Medusen, neu allg. Einth. XIV. 218
— — Aufstellung der Sippen 325
— — Aequorea XV. 41.

Digitized by Google

Lamouroux, Ophiura hexactinia, Asterophiura XX. 474

III Klasse. — Leche.

Versteinerte sieh am Ende der Uebersicht.

a) Gopeln.

Lamark, über Tubicinella I. 461

L. Dufresne, Balanus 466

b) Muscheln.

Lamarck, Crenatula III. 25

— Trigonia, und eine Auster IV. 361

— Galathea V. 430

— Diceras VI. 298

— Amphibulima 303

— Eintheilung der Muscheln X. 389

— Aetheria 400

c. Schnecken, nur Schalen,

— Neue Volutae V. 154

— Gattungsbestimmung der Schnecken, XV. 20

— Gattungen (Species) von Conus 29, 265

— Cypraea 443

— Cypraca, Ovula XVI. 89

— Terebellum, Ancillaria; Oliva 300

— Voluta XVII. 54

— Mitra 103

Bendant, Turbo muriaticus, costatus, cancell. XV. 199

Ménard de la Groye, Marginella auriculata XVII. 331

IV Klasse. Kerfe.

a) Würmer; fehlt sonderbarlich.

b) Krabbeln.

G. Cuvier, Krebse der Alten II. 368

Latreille, Langouste (Palinurus vulgaris s. Cancer Homarus) III 548

Daudebert de Férussac fils, Entomostraca und Hydrachna VII. 212

Jurine fils, Argulus foliaceus 431

Jules de Tristan, Kerfe in Poitou, Sphaeroma, Idotea XIII. 371

c) Schricken, fehlt.

d) Mucken.

Lamarck, Panops Baudini III. 263

e) Immen.

Latreille einige Wespen I. 287

— Apis parietina III. 251

— Bienen und Waben IV. 383

— Bienen V. 161

— Anthidium XIII. 24, 207

— Uesen der Parnopes, Bembex, Philanthus, Anthophora XIV. 412

Lamarck, Anthophora parietina III. 260

Lepelétier, Immen mit Legröhren, Cleptes, Hedycrum, Parnopes, Chrysis VII. 115

Spinola, Sitten der Ceratina albilabris X. 236

Spinola, Diplolepariea XVII. 158

f) Falter fehlt.

g) Käfer.

Latreille assida I. 295

Latreille, giftige Buprestis der Alten (Meloe) XIX. 129

Lamarck, Chiroscelis bifenestrata III. 261

Leon Dufour, Brachinus XVIII. 70

V Klasse. Fische.

E. Geoffroy, Polyperus im Nil I. 57

— Achirus barbatus (Scholl) 152

Geoffroy, der Hai und sein Lootse IX. 469

— Kiemensack des Lophius X. 480

Geoffroy-S. H., Salmones im Nil XIV. 460

— Galeus laevis (Emissole) u. andere XVII. 160

Faujas, Fische bey Genua VIII. 366

Spinola, einige seltene Meerfische bey Genua, Sparus, Centropomus, Holocentrus, Pleuronect., Lophius nebst List, X. 306

De Laroche Fische an den Balearen XIII. 98

— Fortsetzung 313

H. de Blainville, Squalus peregrinus XVIII. 88

Cuvier, Fisch Lophote cépedien Mittelmeer XX. 503

Versteinerte sieh am Ende, Schwimmblase unter Physiologie.

VI Klasse. Lurche.

E. Geoffroy, Nil-Krokodill II. 37

— Krok. von Domingo, neu 43

Geoffroy, Eigenschaften des Krokodills nach Herodot IX. 373

— 2 Krokodille, im Nil, eins von Domingo X. 67. 204

Geoffroy-S. H., Trionyx XIV. 1

Lacépède, Schlange Erpeton, neu II. 280

— ein- und vierzehige Eidechse, neu 361

— Proteus tetradactylus (ein Axolotl) X. 230

F. M. Daudin, Tupinambis ornatus II. 240

Cuvier, Krokodillarten X. 8

Oppel, Eintheil. der Lurche XVI. 254, 316, 394

Versteinerte sieh am Ende.

VII Klasse. — Vögel.

Geoffroy, Königsgeyer IV. 94

— Bastart von Anas Glaucion und Querquedula VII. 222

— Anas curvirostra (polische Ente) 240

— Cephalopterus; Gymnoderus (Corvus nudus); Gymnocephalus (C. calvus XIII 235

— Microdactylus, Cariama 302

F. M. Daudin, Tangara von Malimbo I. 148

— Geyer von Pondischery 285

— Picus portoricensis II. 285

— Merops bicolor und Alcedo ultramarina 440

— Lanius gutturalis, Muscicapa, Turdus III. 144

Schaumburg, Sohn, Strix funerea II. 258

G. Cuvier, Ibis IV. 116

F. Cuvier Falco pygargus et ossifragus XIV. 301

— Möven XI. 283

Hammer, Struthio americanus XII. 194

Versteinerte sieh am Ende.

VIII Classe, Surke.

E. Geoffroy St. Hilaire, Steinböcke und Ichneumon. II. 244

— Ovis Montana in America. 360

— Phascolomys. 364

— Dasyurus. III. 353

Digitized by Google

— Perameles. IV. 66
— Jaguar, Paca, Aguty, Bastarthunde 94
— Tod von Löwen, Tyger, Elephant. 474
— Hydromys. V. 81
— Fledermaus, Molossus 150
— Betragen eines Pteropus VII. 227
— Zebra 245
— Ateles 260. XIII. 69
— Vespertilio VIII. 187
— Bastard von Esel und Zebra-Weibchen. IX. 223
— Pteropus, Cephalotes XV. 86
— Phyllostoma, Megaderma 157
— Dasyurus Cynocephalus, ursinus 301
— Loris (auch Potto, gilt) XVII. 164
— Sorex und Mygale 169
— Affenordnung. XIX. 85. 160
— Cheirogaleus 171
— Nycteris XX. 11
— Rhinolophus. 254
Bosc, Sciurus capistratus. I. 281
Zwey lebendige Känguruh. I. 170
Fr. Cuvier, Simia leucophaea, Babian. IX. 477
— neue Kennzeichen der Säugthiere, Reißende, Katzen, Hyänen, Iltis, Zorille, Marder, Genett, Gräving, Järf, Stinkthier, Menk, Dachs; Zibeth, Ichneumon, Surikate, Hund, Rakun, Bär. X. 105
— Fortsetzung, Allesfressende, Galeopithecus, Fledermäuse, Pteropus, Talpa, Spitzmäuse, Scalops (eigentlich Mygale moschat.), Igel, Tenrek, Chrysochloris, Kinkaju. XII. 27
— Fortsetzung, von Nagthieren. XIX. 208
Fr. Cuvier, Orang-Utang. XVI. 46
— Coelogenys, Paka. X. 203
— Begattung von Zebra und Pferd. XI. 237
— neuholländischer Hund.
Santi, Kameele zu Pisa. XVII. 320
Péron et Lesueur, Wohnung der Meerthiere. XV. 287
Péron et Lesueur, Wohnung der Robben. XV. 293
Fr. Cuvier, osteologische Kennzeichen der Haushunde. XVIII. 333
Cuvier, Delphini bei Paimpol gestrandet, D. griseus, globiceps, Aries etc. XIX. 1
Fr. Cuvier, Phoca Monachus. XX. 387

G. Zootomie.

Erste Classe. Klure.
Spix, Alcyonium exos!, Actinia coriacea? Asterias rubens. XIII. 458
Beudant Bau der Weich-, Strahlen-, und Pflanzen-Thiere. XVI. 60

Dritte Classe. Leche.
G. Cuvier, Lingula. I. 160
— Salpa. IV. 360
— Bullaea aperta. I. 156
— Tritonia, bes. T. Hombergii 480
— Aplysia, auch neue Arten. II. 287
— Doris, viele Arten. IV. 447
— Onchidium V. 37
— Phyllidia, Pleurobranchus 266
— Dolabella, Testacella, Parmacella 435
— Scyllaea, Eolidia, Glaucus, Tritonia VII. 216
— Limax, Helix VI. 140
— Limnaea stagnalis, Planorbis cornea 186
— Janthina, Phasianella XI. 121
— Cyclostoma vivipara, nebenbey Turbo, Trochus, Nerita 170
— Buccinum undat., Murex, Strombus 447
— Thethys XII. 257
— Acera (Lobaria, Bullaea, Bulla) XVI. 1
— Clio borealis I. 242
— Hyalaea IV. 60
Péron und Lesueur, Pteropodes XV. 47
— Firole (Pterotrachea). 70

Vierte Classe. Kerfe.
Marcel de Serres, Bau u. Verrichtung des Darmcanals der Insecten. XX. 40. 89. 213. 330
— Kauorgane der Orthoptera XIV. 56
— Geruchsorgane derselben. XVII. 44. 420.
Miger, Verwandlung des Hydrophilus XIV. 441

Fünfte Classe. Fische.
E. Geoffroy St. Hilaire, Elektrische Organe des Zitter-Rochen-, Aals- und Welses. I. 302
— Knochen der Brustflossen. IX. 367
— Gabelknochen der Fische. 413
— ihr Brustbein und der Vögel. X. 87
Cuvier, Lophote Cépédien XX. 303

Sechste Classe. Lurche.
Geoffroy St. H., Schädelknochen des Crocodills. X. 240
Cuvier, Crocodillarten. X. 8
— lebende Crocodille. Osteologie. XII. 1

Siebente Classe. Vögel.
Geoffroy über die Kopfknochen der Wirbelthiere, besonders der Vögel. X. 342
Cuvier, Ibis. IV. 116

Achte Classe. Sucke.
G. Cuvier, Zootomische Sammlung im Museum. II. 409
— Rhinoceros unicornis, Osteol. III. 32
— Tapir. Osteolog. 122
— Hyrax capensis. Osteol. 171
— Hipopotamus. Osteolog. IV. 199. V. 60
— Faulthier, Ai, und Unau. Osteol. V. 129
— Elephanten. Osteol. VIII. 1. 93. 420
— Lamantin und Dugong. Osteol. XIII. 272
— Große Katzen. XIV. 130
— Bericht über Galls und Spurzheims Lehre vom Hirn. XI. 132
— Zusammensetzung des Schädels der Wirbelthiere. XIX. 85
Jacobsohn, vorderes Gaumenloch, und besonderes Organ daselbst in Säugthieren. XVIII. 412

H. Versteinerungen.

a) Allerley.
Faujas St. Fond, Verstein. von Vestena nova bey Wälschbern. III. 18
— in den Brechen bey Nizza. X. 409
Révalliere-Lépaux, Allerley in Torfgruben unfern Péronne. IX. 232

b) Pflanzen.
Faujas St. Fond, Im Mergelschiefer in Ardèche. II. 330
— Palmenstämme im Vicentinischen. IX. 388

Fauj. Bernstein in Steinkohlen XIV. 314
Sternberg, den verstein. Pflanzen ähnlich. V. 402

c) Corallen.

Faujas, Madreporit im Vicentinischen. IX. 224

d) Leche.

Lamarck, Ueber Versteinerung. um Paris (Schnecken.) I. 290
1. Chiton, Patella, Fissurella 308
2. Emarginula, Calyptraea, Conus, Cypraea, Terebellum, Oliva 383
3. Ancilla, Voluta. 474
4. Mitra, Marginella, Cancellaria, Purpura II. 57
5. Buccinum, Terebra, Harpa, Cassis 163
6. Strombus, Rostellaria, Murex 217
7. Fusus 315
8. Fusus, Pyrula 383, Abbild. v. allen VI. 222
9. Pleurotoma, Cerithium III. 163. 266. 343. 430
Abbildungen hievon nebst Conus, Calyptraea Trochus VII. 242
10. Trochus, Solarium. IV. 46
11. Turbo, Delphinula, Cyclostoma 105
12. Scalaria, Turritella (abgeb. VIII. 80), Bulla 212
13. Bulimus, Phasianella, Limnaea 289
14. Melania, Auricula 429
15. Volvaria, Ampullaria, Planorbis V. 28
16. Helicina, Nerita, Natica 91
17. Nautilus, Discorbis, Rotalia, Lenticulina 179
18. Nummulites, Lituola, Spirolina (abgb. VIII. 383. nebst Lituolites). 237
19. Miliola, Renulina, Gyrogona 340
20. Pinna, Mytilus, Modiola, Nucula VI. 117
21. Pectunculus, Arca 214
22. Cucullaea, Cardita, Cardium (abgb. IX. 230). 337
23. Crassatella, Mactra, Erycina 407
24. Erycina, Venericardia, Venus VII. 83
25. Venus (abgb. IX. 399) Cytherea, Donax. 130
26. Cyclas, Solen, Fistulana 231. 419
27. Ostrea VIII. 156
28. Chama (abgb. XIV. 374), Spondylus, Pecten 347
29. Lima, Corbula 401
Faujas, verst. Schaalthiere um Mainz. VIII. 372. XV. 142.
— Clotho vom Dep. Drôme, Cardita etc. XI. 384
— Ampullaria, Bernstein in Steinkohlen des Gard XIV. 314
Ménard de la Groye; Panopaea Faujas bey Parma. IX. 131
Brard, Limnaea um Paris. XIV. 426. XV. 400
Beudant, Belemniten. XVI. 76
Daudebard de Ferussac, Fossile Land und Flußschaalen. XIX. 242

e) Kerfe, fehlt.

f) Fische.

Faujas, ein Fisch bey Nanterre I. 363
— Hayzahn, auf Schildkrötenschild bey Paris. II. 103.
— Fische bey Aix an der Rhone. VIII. 220
— Rochenstachel und Säugthierkiefer bey Montpellier. XIV. 370
Lacepede, Fisch im Gyps b. P. X. 234
Barry, Fisch bey Nanterre V. 64
Cuvier, Fische und Lurche bey Paris. XVI. 116

g) Lurche.

Cuvier, Crocodille. XII. 73
— Mastrichter Thier (zu Quardel). 146
— Karch (Proteus) und Frosch bey Deningen XIII. 411
— Pterodactylus bey Pappenheim. XIII. 401
— Schildkröte. XIV. 227
— Camper, Mastrichter Thier. XIX. 216

h) Vögel.

Faujas, bey Vestena Nova. III. 18
Cuvier, von Paris. IX. 336. XIV. 43

i) Säuge.

Elephantenzahn bey Hasself. I. 90
Peales, über Mastodontknochen. 251
Faujas-St.-Fond, Elephantenhauer in Ardéche II. 23
— — Zwey Arten Ochsenschädel, überall. 181
Bru, Megatherium. V. 308
Jefferson, Megalonyx 316
Ernouf, übersteinte Karaiben. 403
Cuvier, Verstein. um Paris, Palaeo- und Anoplotherium, Kopf III. 275
— Fortsetzung, Zähne. 364
— „ „ Füße. 442
— Fortsetzung. IV. 66
— Versteinert. Tapir, Zusatz. V. 52
— „ „ Hippopotamus. 99
— „ „ Didelphys (Sarigue) b. Paris 277
— „ „ Megalonyx (Megather.) 368
— „ „ Megatherium. 376
Cuvier, Verstein. Hyänen VI. 127
— Abhandl. über Verstein. um Paris, Palaeo- und Anoploth. 253
— ähnliche dem Palaeother. anderwärts. 346
— Hammer, Palaeother. am Bastberg im Elsaß. 356
— über Verstein. um P., Zehenglieder. IX. 10
— Fortsetzung, Fußknochen. IX. 16. 89. 206
— „ „ Anoplother. comm., ganzes Schrach. 272
— Wirbel, Rippen. XII. 271
— Rhinoceros. VII. 19
— Bär. 301
— Elephanten. VIII. 1. 93. 249
— Mastodontes. 270. 401.
— Ueberhaupt über die Pachydermen. 420
— Fleischfresser um Paris. X. 210
— über Reißende Thiere versteinert. IX. 428
— Bericht über das von Adams 1806 mit Haut und Haaren vergraben gefundene sogenannte Mammuth. X. 38
Rampasse, Knochbrechen in Korsika. X. 103
Cuvier, Knochenbrechen b. Gibraltar, und weiter am Mittelmeer. XIII. 169
— Lamantin und Dugung, auch Wale 275
— Rosse und Schweine. XIV. 33
— Nager, Biber, der zu Deningen. 47

I. Lebensbeschreibungen.

Deleuze, über Leben und Werke Gärtners. I. 207
— über Marechal II. 65
— über Leben und Werke Hedwigs. 392. 461

Deleuze über André Michaux III. 191
— über Joseph Dombey. IV. 242
Latreille, über J. C. Fabricius zu Kiel. XI. 393
Deleuze, über Céré XVI. 329
— über Péron XVII. 282
Cuvier, über Fourcroy. 99

Abbildungen.

in Annales du Muséum d'hist. nat.
Vol. I—XX. 1803—1813.

Vol. I. 1803.

Tafeln.
I. Plan des National-Museums der Naturgeschichte bey seiner Entstehung (Jussieu) S. 1
II. Trass, von Plevt bey Andernach (Faujas) 15
III. Arsenikfaures Kupfer, natürlich (Hauy) 27
— Kalkspath (Hauy) 120
IV. Tithonia tagetiflora (Desfontaines) 49
V. Polypterus Bichir (Geoffroy) 57
VI. Lingula anatina (Cuvier) 69
VII. Blasensteine (Fourcroy) 90
VIII. Kalkspath (Hauy) 122
IX. Scorzonera aspera (Desf.) 133
X. Tangara von Malimbo, M. u. W. (Daudin) 148
XI. Achirus barbatus (Geoff.) 152
XII. Bullaea aperta (Cuvier) 156
XIII. Mühlsteinbrechen bey Niedermennich (Faujas) 192
XIV. Eine Ansicht dieses Bruchs ebd.
XV. Noch eine ebd.
XVI. 1. Dianthus spinosus, 2 Euphorbia meloformis (Desf.) 198
XVII. Clio borealis (Cuv.) 242
XVIII. Carica monoica (Desf.) 273
XIX. Centaurea pumila 276
XX. Geyer von Pondischery (Daudin) 285
XXI. Wespen und Cassida (Latreille) 287
XXII. Beste Schweifung der Pflugschar (Jefferson 322
XXIII. Brasilische Topase (Hauy) 346
— Abänderungen des Eisenkieses 349
XXIV. Versteinerter Fisch von Nanterre (Faujas) 353
XXV. Nymphaea coerulea (Savigny) 366
XXVI. Electrische Fische (Geoff.) 392
XXVII. 1. Strophanthus sarmentosus, 2 Sts. hispidus (Decandolle) 408
XXVIII. Umberbruch von Liblar bey Köln (Faujas) 460
XXIX. Darinn Palmenfrüchte. ebd.
XXX. Tubicinella und Balanus Lamarck, Dufresne) 472
XXXI und XXXII. Tritonia, Anatomie (Cuv.) 479

II Vol. 1803.

XXXIII. Versteinerter Elephhauer aus Ardèche (Faujas) 24
— IV. Salsola radiata (Desf.) 28
— V. Aristolochia caudata (Desf.)
— VI. Eingeweide des Nilkrocodills (Geoff. 52
— VII. Krok. v. Domingo (Geoff.) 53
— — Schädel vom Nilkrocod. (G.)
— VIII. Quartz coordonné (H.) 100
— Eisenspath 182
— — Turmalin aus Sibirien
— IX. Versteinerter Haizahn von Montrouge (F.) 103
— — Versteinerter Schildkrötenschild von Paris —
XL. Convolvulus Jalapa (Desf.) 126
— I. Wurzel 128
— II. Vieusseuxia Glaucopis (Decand.) 140
— III. Verst. Ochsenschädel (F.) 190
— IV. Ebd. 192
— V. Geranium hirtum (Desf.) 210
— VI. Sonchus divaricatus 212
— VII. 1. Petunia parviflora; 2, nyctaginiff. (Jussieu) 216
— VIII. Tupinambis ornatus (Daudin) 250
— IX. Rheum Ribes (Desf.) 261
L. Erpeton tentaculatus (Lacépède) 280
— I. Picus portoricensis (Daud.) 285
— II. (I) Aplysia Camelus, punctata, alba 287
— III. (II) — fasciata, Kiemen und Herz ebd.
— IV. (III) Fortsetzung der Anat. der Apl.
— V. (IV) — (alle von Cuvier.)
— VI. Verst. Pflanzen in Mergelschiefer (F.) 344
— VII. Dass.
— VIII. 1. Acicarpha tribuloides, 2, Boopis anthemoides (Juss.) 350
— IX. 1. Einzehige Eidechse, 2, vierz. (Lac.) 364
LX. Ovis montana (Geoff.) 380
— I. 1. Kleinia linearifolia; 2, Actinea heterophylla 425
— II. Merops bicolor; 2, Alcedo ultramarina (Daudin) 440

III Vol. 1804.

I. Verstein. v. Vestena nova, Vogelfedern usw. (F.) 18
II. 1, 2. Crenatula avicularis; 3, 4, mytiloides (Lam.) 25
III. Schrach (Squelette vom einh. Nashorn 32
IV. Kiefer von beiden.
V. Verst. Zähne (alles von Cuv.)
VI. Thouinia simplicifolia (Poiteau) 70
VII. Cantua pyrifolia, VIII. simplicif. (Juss.) 113
IX. Solanum cornutum 120
X. Schrach vom Tapir (Cuv.) 132
XI—XIV. Verst. Tapir.
XV. Lanius gutturalis (Daud.) 144
XVI. 1. Hypericum laricifol., 2, struthiolaefol., silenoides (Juss.) 159
XVII. Hyp. elatum
XVIII. Schrach eines jungen Daman (Hyrax) 171
XIX. Kopf und Kiefer (Cuv.)
XX. 1, Anemone alba; 2, fumariaefol.; 3, Isopyroides (Juss.) 246
XXI. 1, A. cuneifol.; 2, thalictroid.; 3, trilobat.
— II. 1, Anthophora parietina, 2, Chirosceli bifenestrata; 3, Panops Baudini (Lam.) 251
— III—XXIX (I—VII). Versteinert Palaeotherium medium (Cuv.) 275
XXX. Befruchtung der Onagrarien, 1, Proserpinaca; 2, Myriophyllum; 3, Hippuris; 4, Lopezia (Juss.) 315
XXXI—XXXVI (VIII—XIII). Verst. im Gyps bey Paris (Cuvier) 364
VIII. Fig. 1, 2, IX, 3, 4, 8 Pal. magnum.

Digitized by Google

IX, 1, Pal. minus
XII, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, diesem P. min. sehr nah von Orleans
XII, 2, VIII, 5, IX, 5, 6, 7, X, 1, 2, 3, XI, 2, 3, 7, 8, 9. XIII, 1, 2, 3 Anoplotherium commune.
IX, 2, Anopl. medium
VIII, 3, IX, 1, XIII, 4 Anopl. minus
VIII, 6, 7 XI, 5, XIII, 4 Anopl. minimum.
XII, 12, Kiefer von Hund oder Fuchs. Schädel von Schildkröten, Eidechsen, Vögeln.
XXXVII. 1. Dahliæ coccinea; 2, rosea; 3, pinnata (Thouin) 420
— VIII—XLIII (I—VI). Versteinerungen im Gyps von Paris (Cuv.) 442
I, 1—7—12, II, 1, 2, Anopl. comm.
II, 3, Palaeoth. magn.
III, 1, 5, Anopl. med.
III, 7 Anopl. min.
IV, 1, 2, 3, Palaeoth. med. 4—8. Anopl. min.
V, 1, 2, 3, 4 Palaeoth. . . . .
III, 2, VI, 1—8 Pal. min.
III, 8, 9 von . . . . ?
III, 6, wie Katze.

IV. Vol. 1804.

XLIV. Perameles nasuta (G.) 56
XLV. Perameles obesula ibid.
XLVI. Skelett von Palaeotherium, zu Pantin (Cuvier.) 66
XLVII. 1, Grewia multiflora 2, nitida (Juss.) 80
XLVIII. 1, G. glandulos. 2, acuminata 3, guazumaefolia ibid.
XLIX. 1. G. tomentosa 2, cuneifolia 3, apetala ibid.
L. 1, G. betulaefolia 2, — bicolor 3, — rotundifolia 82
LI. G. carpinifolia 2, tiliaefolia 3, eriocarpa ibid.
LII. Schädel vom Ibis, aus einer ägyptischen Mumie (Cuv.) 116
LIII. Numenius Ibis, wahrer Ibis der Alten ibid.
LIV. 1. Abbildung des Ibis von ägyptischen Monumenten. 2, Schnabel von Ibis Mumie. ibid.
LV. 1, Der Bipes Lepidopus. 2, Raja cruciata, 3, Lophius hirsutus, 4. L. laevis (Lac.) 208
LVI. 1, Trimeresurus leptocephalus, 2, T. viridis. 3, Aipysurus laevis ibid.
LVII. 1, Leiuselasma striata. 2, Disteira doliata
LVIII. 1, Ostracion 14aculeatus. 2, Tetrodon argenteus. 3, Syngnathus taeniolatus (Alle von Lac.)
LIX. 1, Hyalaea 2, Pneumodermæ (Cuv.) 223
LX. Stevensia buxifolia (Poiteau) 236
LXI. 1, Gymnostyles anthemifol. 2, nasturtiifol. 3, pterosperma (Juss.) 258
LXII. Plan des Samengartens (Thouin) 263
LXIII. Schädel von Hippopotamus (Cuv.) 299
LXIV—LXV. Knochen v. Hippopot.
LXVI. 1, Paullinia thalictrifol. 2, meliaefol. (Juss.) 340
LXVII. 1, Trigonia margaritacea 2, Ostrea tuberculata (Lam.) 351
LVIII. Salpae (Thalis et Biphora) (Cuv.) 360
LXIX. Bienenzellen und Bienen aus Indien (Lat.) 383
LXX. 1, Opercularia aspera 2, sessilifolia (Juss.) 418
LXXI. 1, O. hyssopifol. 2, ligustrif. 3, ocymif. ibid.
LXXII. Pyrosoma atlanticum (Peron) 437
LXXIII. Doris lacera, Anat. (Cuv.) 447
LXXIV. Doris solea

V. Volum. 1804.

I. 1, Loasa sclareaefol. 2, acerifol. 3, triloba (Juss.) 18
II. 1, L. xanthiifol. 2, nitida
III. 1, L. contorta, 2, acanthifol.
IV. 1, L. ambrosiaefol. 2, grandiflora
V. 1, L. volubil. 2, triphylla
VI, Onchidium Peronii (Cuv.) 37
VII. Bohnenstengel (Phaseolus, haricots) microscopisch (Desf.) 80
VIII. Wurzel ders.
IX—XI. Fossile Knochen des Hippopotam. (Cuv.) 99
XII. Voluta undulata, 2 nivosa, 3, Varietät der V. nivosa (Lam.) 153
XIII. Mehrere Bienenarten (Lat.) 161
XIV. Schädel vom Ai (Cuv.) 189
XV. Kopf und Füße vom Ai
XVI. Kopf und Füße v. Unau
XVII. 1, 2, Becken u. Füße v. Ai, 3, 4, 5, Vorderarm, Bein und Fuß. v. Unau.
XVIII. A. 1—6, Phyllidia trilineata 7, — ocellata, 8 — pustulosa. B. 1—6, Pleurobranchus Peronii (Cuv.) 260
XIX. Fossile Didelphys (Sarigue) Cuv. 277
XX. XXI. XXII. Ansicht d. Gefallenfels b. Oberstein (F.) 314
XXIII, Gebeine von Megalonyx (Cuv.) 358
XXIV. XXV. Schädel des Megatheriums (Cuv.) 370
XXVI. Thouinia pinnata (Turpin) 401
XXVII. Thouinia trifoliat. 401
XVVIII. Galathea radiata (Lam.) 430
XXIX. Dolabella, Testacella, Parmacella, Anat. (Cuvier) 435
XXX. Rhus aromat. (Turpin) 446
XXXI—XXXII. Versteint. Farren analog. (Sternberg) 461

VI. Vol. 1805.

XXXIII. Ansicht eines Theils des Fleckens Oberstein (F.) 63
XXXIV. Werkstatt eines Steinschleifers zu Oberstein
XXXV. Hydromys Coypus (G.) 81
XXXVI. A. H. chrysogaster, B. H. leucogaster
XXXVII. 1, Passiflora sexflora, 2, P. bilobata (Jussieu) 102
XXXVIII. 1, P. longipes, 2, P. mexicana
XXXIX. P. guazumaefol, 2, P. coriacea
XL. P. ligularis
XLI. P. tinifol. 2, cirrhiflora
XLII. Fossile Hyänen (Cuv.) 127
XLIII—XLVI. Fossile Schnecken um Paris (Lam.) 214

Digitized by Google

XLVII—XLIX. Werkzeuge zur Cultur und Aufbewahrung der Pflanzen (Thouin) 236
L—LIV. (I—IV). Fossile Knochen um Paris. Vorderfuß (Cuv.) 253
Palaeoth. crassum, magnum, minus, Anopl. comm., med.
LV. 1, Amphibulimus, 2, Diceras (Lam.) 298
LVI. Palaeotherium vom Rhein (Cuv.) 340
LVII, Palaeotherium von Issel und Montabusard
LVIII. Tacsonia trinervia (Juss.) 388
LIX. 1, T. lanata 2, T. manicata
LX. T. tripartita
LXI. Scyllaea, Anat., Tritonia, Glaucus, Eolidia (Cuv.) 416
LXII. 1, Diospyros lycioides, 2, D. hirsuta, 3, Royena lucida (Desf.) 446
LXIII. Candollea pilosa (Labillardière) 451
LXIV. C. glauca 2, C. serrulata
LXV. Passiflora mauritiana (Petit-Thouars) 457

Vol. VII. 1806.

I—IV. Rhinoceros. 1, Fossile und lebend. (Cuv.) 10
V. Castela depressa, erecta (Turpin) 78
VI. Claytonia cubensis (Bonpland) 82
VII. Cleptes, Hedycrum et Chrysis (Lepelétier) 120
VIII, IX. Helix und Limax, Anat. (Cuv.) 140
X. Anat. d. Limax, Limnaea stagnalis, Planorbis cornea 197
XI. Begattungsröhre bey Pflanzen (Turpin) 199
XII. 1, Zweig der Pappel mit Querbrüchen (Duchesne) 248
— 2, 3, Hydrachna testudo, 4, Cypris reniformis (Daudeb. F.) 212
— 5, Cypselea humifusa (Turpin) 219
XIII—XV. Versteinerte Pleurotoma, Cerithium; Conus, Calyptraea, Trochus (Lam.) 242
XVI. Ateles belzebuth (G.) 260
XVII. Elementarorgane der Pflanzen (Mirbel) 297
XVIII—XXIV. Bärenknochen lebendig und versteinert (Cuv.) 301
XXV. Blüthe und Früchte von Acer eriocarpum und rubrum (Desf. 410
XXVI. Argulus foliaceus, Anat. (Jurine f.) 431
XXVII—XXXI, Hyptis (Poiteau) 459

Vol. VIII. 1806.

XXXII—XXXIV. Carpologie oder Anatomie verschiedener Früchte von Dryandra vernicia, Carissa carandas, Averrhoa bilimbi und A. carambola, Broussonetia papyrifera, Palma maripa (Correa de Serra) 59, 69
XXXV—XXXVII. Versteinerte Schnecken um Paris, Solarium, Delphinula, Turbo, Cyclostoma, Scalaria, Turritella (Lam.) 77
XXXVIII—XLV. Osteologie der leb. u. verstein. Elephanten (Cuv.) 155
XLVI—XLVIII. Vespertiliones (G.) 187
XLIX—LVI. Zähne und verst. Knochen des Mastodontes (Cuv.) 312
LVII. Agaricus radiciformis, und A. cryptarum (Palisot de B.) 331
LVIII. Versteinerte Schalthiere um Maynz (F.) 372
LIX—LXII. Versteinerte Schnecken und Krebsen, um Paris (Lam.) 383
LXIII—LXV. Früchte von Solandra grandiflora, Incarvillea sinensis, Syderoxylum spinosum, Rhizobolus Saouvari, Pterygium costatum, Ferreola buxifolia (Correa) 389
LXVI—LXIX. Versteinerte Zähne vom kleinen Mastadontes (Cuv.) 420

Vol. IX. 1807.

I. Versteinerte Knochen um Paris, Palaeo-und Anoploth. 14
II—VI. Forts., lange Knochen der hintern Extremitäten 44
VII. Polygonatum orientale (Desf.) 56
VIII. Smilacina umbellata
IX. Smilacina ciliata
X—XI. Versteinerte Knochen um Paris. Lange Knochen der vordern Extremität (Cuv.) 102
XII. Panopea Faujas (Ménard de) 131
XIII. Lodoicea Sechellarum (Labillard.) 145
XIV—XV. Verst. Knochen um Paris, Schulterblätter und Becken (Cuv.) 215
XVI. Cuviera acutiflora (Decandolle) 222
XVII-XX. Verst. Schalthiere um Paris (Lam.) 230
XXI. Blechum und Dicliptera (Juss.) 271
XXII. Schrach vom Anoplotherium comm. zu Montmartre (Cuv.) 277
XXIII, Schrach vom Anoplotherium comm., zu Antony 282
XXIV—XXVI. Früchte (Tomutus Rumphii, Rittera pinnata 288
Thespesia populnea, Eugenia malaccensis 290
Pourretia arborea (Correa) 293
XXVII—XXVIII. Verst. Knochen um Paris. Ornitholites (Cuv.) 366
XXIX. Knochen von Brustflossen d. Fische (Geoffroy) 372
XXX. Hydrocharis spongia (Bosc.) 398
XXXI—XXXII. Verst. Muscheln um Paris (Lam.) 399
XXXIII—XXXIV. Verst. Knochen fleischfressender Thiere (Cuv.) 428
XXXV—XXXVI. Anatomie der Blumen (Mirbel) 457
XXXVII. Simia leucophaea (Fr. Cuvier) 477

Vol. X. 1807.

I. Schädel von Krokodillen (Cuv.) 8
II. Nacken und Füße davon
III. Nil: Krokodill (Geoff.) 67
IV. Sternum von Vögeln und Fischen (G.) 87
V-VI. Backenzähne (molares) fleischfressender Thiere (Fr. Cuv.) 105
VII—VIII. Carpologie, Lansium domesticum, Palma mocaya, Pterygium teres, Alangium apetalum (Correa) 157
IX. A. Köpfe und Zähne von Hasen (Fr. Cuv.) 203

Digitized by Google

IX. B. steinige Verhärtung aus einem Fische (Fourcroy) 179
X. Knochen und Zähne versteinerter und lebender fleischfress. Thiere um Paris (Cuv.) 210
XI. Asphodelus creticus (Desf.) 220
XII. Ophrys mammosa 222
XIII. Ophrys iricolor. 224
XIV. O. villosa 225
XV. O. ferrum equinum und umbilicata 226
XVI. O. densiflora 228
XVII. Proteus, oder Salamandra tetradactyla (Lacep.) 230
XVIII. Aristolochia cretica (Desf.) 294
XIX. Aristolochia lutea 295
XX. Daphne sericea 297
XXI. Phelipaea Tournefortii 298
XXII. Teucrium microphyll. 300
XXIII. Nepeta melissaefolia 301
XXIV. Sideritis rosea 302
XXV. Stachys betonicaefolia 304
XXVI. Dracocephalum lamiifolium 305
XXVII. Vögelschädel (Geoff.) 300
XXVIII. 1, Sparus tricuspidatus, 2, Centropomus rubens (Spinola) 360
XXIX. Aetheria elliptica (Lam.) 401
XXX. Ae. trigonula 403
XXXI. Dieselben, von der Seite
XXXII. 1, Aetheria semilunar. 2, Ae. transversa 404
XXXIII. Heliotropium villosum (Desf.) 427
XXXIV. Borago cretica 428
XXXV. Cynoglossum glastifolium 430
XXXVI. C. stamineum 431
XXXVII. C. lanatum 432
XXXVIII. Drusa oppositifolia (Decandolle) 400

Vol. XI. 1808.

Taf. I. Grundriß des pariser bot. Gartens mit seinem Zubehör von 1788 (Juss.) S. 1
II. Linaria grandiflora (Juss.) 51
III. L. coriflora 53
IV. Verbascum betonicaefolium 54
V. Phyteuma lanceolata 55
XI. Campanula ptarmicaefolia 56
VII. C. pauciflora 57
VIII, Topas, Pycnit, Kalkspath (Hauy) 58
IX. Beauharnoisia fructipendula 71
X. Diopsid und Pyroxen (Augit) (Hauy) 77
XI. Janthina, und Phasianella, Anat. (Cuv.) 121
XII. Campanula Calamenthifolia (Desf.) 136
XIII. C. stricta 137
XIV. C. parviflora 138
XV. C. corymbosa 139
XVI. C. pelviformis 141
XVII. C. tubulosa 142
XVIII. C. pentagonia 143
XIX. Lactuca cretica (Desf.) 160
XX. Cnicus cynaroides 161
XXI. Tanacetum incanum 163
XXII. Anacyclus creticus 164
XXIII. Inula conyzoides 165
XXIV, Scabiosa argentea 167
XXV. Sc. micrantha 168
XXVI. Anat. von Cyclostoma viviparum, Turbo Pica f., littoreus, chrysostomus, Trochus Gualtieri, Pharaonis, Nerita Canrena (Natica), N. Exuvia (Cuv.) 170
XXVII. Arragonit und Kalkspath (Hauy) 242
XXVIII. Valeriana sisymbrifolia (Desf.) 273
XXXIX. Cachrys cretica 274
XXX. Bunium ferulaefolium 275
XXXI. Ranunculus grandiflorus 277
XXXII. Helleborus orientalis 278
XXXIII. Papaver floribundum (Desf.) 376
XXXIV. Hesperis pinnatifolia 377
XXXV. Alyssum densiflorum 379
XXXVI. A. samoliflorum 380
XXXVII. A. paniculatum 381
XXXVIII. Draba pontica ibid
XXXIX. Thlaspi cordatum 382
XL. Verst. Cardita und Clotho (Faujas) 384
XLI. Hypericum ciliatum (Desf.) 438
XLII. Ruta parviflora 440
XLIII. Cucubalus spergulifolius 441
XLIV. Lychnis variegata 442
XLV. Cotyledon parvifl. 444
XLVI. Crassula crenat. 445
XLVII. Buccinum undatum Anat. (Cuv.) 447

Vol. XII. 1808.

Taf. I. Krokodill, Schädel (Cuv.) 1
II. Dass., einzelne Knochen
III. Zähne der allesfressenden Säugthiere (Fr. Cuv.) 27
IV. Pyrus parviflora (Desf.) 62
V. Crataegus cretica
VI. Rubues sanctus
VII. Lathyrus purpureus
VIII. Orobus laxiflorus
IX. C. crocens
X. Verst. Krokodille (Cuv.) 73
XI. Dass.
XII. Vicia variegata (Desf.) 111
XIII. Hedysarum radiatum
XIV. Euphorbia biglandulosa
XV. E. denticulata
XVI. E. valerianaefolia
XVII. Bryonia cretica
XVIII. Thorea, 1 ramosissima, violacea, 3 viridis, 4 Pluma 126
XIX. Maastrichter Thier (Quarbes) (Cuv.) 145
XX. Dass.
XXI. Lemanea, 1 incurvata, 2 corallina, 3 fuccina (Bory) 177
XXII. L. 1 sertularina, 2 Dillenii, 3 Batrachosperma (Bory de St. V.)
XXIII. Wißmuthkrystalle (Hauy) 198
XXIV. Tethys (Cuv.) 257
XXV. Anoplotherium, Wirbel (Cuv.) 271
XXVI. Palaeoth. Wirbel
XXVII. Viscum album (Juss.) 285
XXVIII. Rißpickelkrystalle (Hauy) 294

71 *

XXIX. Batrachosperma, 1 bambusina, 2 helmentosa, 3 ludibunda (Bory) 316
XXX. B. ludibunda
XXXI. B. turfosa, 2 keratophylla, 3 tristis.

Vol. XIII. 1809.
Taf. I. Anthidia (Latreille) 24
II—VII. Keimen von 141 Pflanzen aus den Monocotyledonen und Dicotyledonen (Mirb.) 70
VIII. Anatomie des Saamens der caryota und der Stengel des Smilax und dioscorea 84
IX. Ateles arachnoides (Geoff.) 90
X. Ateles marginatus 92
XI. Pfropfen in Bogen (Th.) 137
XII. Buffon Pfropfen 144
XIII—XIV. Entwickelung des Embryo des Getraides, Mais, Zwiebel und Spargel bey dem Keimen (Mirb.) 162—166
XV—XVI. Verst. Knochen in den Brechen der Küsten des mittelländischen Meeres (Cuv.) 169
XVIII. Cephalopterus ornatus (Geoff.) 234
XVIII. Krystallisation des Arragonits und Kalkspaths (Hauy) 239
XIX. Osteologie des Lamantins und Dugungs 273
XX—XXV. Achtzehn Species oder Varietäten von Fischen in Iviça (Delaroche) 321
XXVI. Microdactylus Marcgravii (G.) 362
XXVII. Sphaeroma und Idotea (Jules de Triffan) 371
XXVIII—XXIX. Keimung der Gräser, Cyperoiden und Nelumbo (Poiteau) 381
XXX. Versteinerter Karch (Proteus) und verstein. Frosch (Cuv.) 411
XXXI. Fliegendes Reptil oder petrodactylus (Cuv.) 424
XXXII. Asterias rubens, Anat. (Spix) 457
XXXIII. Actinia coriacea, Alcyoninm exos, Anat. (Spix) 458
XXXIV. Anat. des Nelumbo nucifer. Saamen verglichen mit des Mandelbaums und Potiron (Mirb.) 479

Vol. XIV. 1809.
I. Aegyptischer Trionyx (G.) 20
II. — Trionyx (Schild) ibid.
III. Javan. T. (Schild) ibid.
IV. T. carinatus (Schild) ibid.
V. Coromandelischer T. (Schild)
VI. Ornitholith von Montmartre (Cuv.) 45
VII. Versteinerte Nagthiere (Cuv.) 47
VIII. Keimung Nelumbo nucifer. (Correa) 74
IX—X. Pfropfreis für Orangebäume (Th.) 100
XI. Pflanzungen und Augensetzen 101
XII. Absenkung in Aeschen 102
XIII. — in Bottich 103
XIV. Oculiren im Lande, im Wasser, und unterm Wasser (Thouin) 105
XV, XVI. Köpfe von großen Katzen (Cuv.) 136
XVII. Schildkröten (Schilder) (Cuv.) 231
XVIII. Verst. Schildkr. (Cuv.) 235
XIX. Verst. Schnecken aus einem Kohlenbergwerke (Faujas). 323
XX—XXIII. Verst. Schnecken um Paris (Lam.) 374—76
XXIV. Ueberbleibsel von Land- und Seeschnecken (Lam.) 381
XXV. Marcgravia spiciflora (Juss.) 411
XXVI. Hymenoptera (Lat.) 425
XXVII. Verst. Schnecken (Brard) 426
XXVIII. Verwandlungen des Hydrophilus piceus (Miger) 459

Vol. XV. 1810.
I. Werkzeug zur Bestimmung der Electricität der Mineralien (Hauy) 4
II—III. Molusc. pteropoda, Clio, Cleredora, Cymbulia, Phyllirhoe, Carinaria, Pterotrachea, Hyalaea, Pneumoderma, Callianira (Peron) 60
IV. Pteropus (Geoffroy St. H.) amplexicaudat. 90
V. — marginatus 97
VI. — griseus 94
VII. Cephalotes (id.) Peronii 104
VIII. Verst. Bulimus um Maynz (Schnecken) Faujas-St.-F.) 165
IX. Phyllostoma (Geoffroy) elongat. 182
X. — crenulatum 183
XI. Köpfe und Schädel verschiedener Phyllostom. 186
XII. Megadermae 187
XIII. Anat. der Pflanzen aus der Familie der Labiatae (Mirbel) 163
XIV—XXI. Fructificationsorgane verschied. Pflanzen genera aus der Familie Labiatae 260
XXII—XXIII. Schnecken und andere Versteinerungen des süßen Wasserbodens 366
XXIV. Versteinerte Limnaeae, Cyclostoma und Bulim. um Paris (Brard) 407

Vol. XVI. 1810.
I. Acera (Cuvier) 17
II. Crystall. des geschwefelt. Arseniks (Hauy) 19
III. Belemniten (Beudant) 88
IV. Verst. Reptile und Fische (Cuv.) 116
V. Cynarocephalae Samen (Decandolle) 135
VI. Hololepis pedunculata 190
VII. Heterocoma albida 191
VIII. — bifrons 192
IX. Galactites tomentosa 190
X. Saussurea elongata 201
XI. — runcinata 202
XII. — alata
XIII. — japonica 203
XIV. Leuzea conifera 204
XV. Carlovizia salicifol. 205
XVI—XXI. Anat. verschied. Samen und Keime (Mirbel) 433
XXII. Antiaris toixcaria (Leschenault) 478
XXIII. Stychnos tieute 480
XXIV. Andira Horsfieldii 482

Vol. XVII. 1811.
I. Chailletia pedunculata und Ch. sessilor (De Candolle) 150
II. Sorex remifer, Araneus, S. tetragonurus (Geoff.) 169
III. S. constrictus, S. myosurus, Skelett v. S. myos.

Digitized by Google

IV. Mygale pyrenaica, Sorex capensis 160
V. Endorhiza Embryonen (monocotyledones) (Richard) 223
VI. Zea mais, Olyra, Coix
VII. Hordeum, Triticum
VIII. Embryonen von Macropodis (gramin.)
IX. Denthonia, Pharus, Avena, Oryza
X. Vergleichung verschiedener Embryonen
XI. Ochna squarrosa (De Cand.) 625
XII. — nitida
XIII. — multiflor.
XIV. — ciliata
XV. — mauritiana
XVI. — mauritiana
XVII. Gomphia dependens
XVIII. — angulata
XIX. — obtusifolia
XX. — guianensis
XXI. — longifolia
XXII. — castaneaefol.
XXIII. — squammosa
XXIV. — nitida
XXV. — acuminata
XXVI. — laurifolia
XXVII. — parviflora
XXVIII. — grandiflora
XXIX. — cassinaefoliae
XXX. Fig. 1, G. — cardiosperma —2, Ochnae parvifolia.
XXXI, Elvasia calophyllea

Vol. XVIII. 1811.

I. Lobeliaceae (Juss.) 16
II. Lobeliaceae und Stylideae 18
III. Stylidium laricifol. 19
IV. Krystalle der Cymophanes (H.) 67
V. Brachinus displosor (Leon Dufour) 80
VI. Squalus maximus (De Blainville) 133
VI. bis. Krystallographie (H.) 172
VII. Biscutella hispida, auriculata (De Cand.) 294
VIII. — cichoriifolia 295
IX. — megalocarpa 296
X. — peruviana
XI. — suffruticosa
XII. — chilensis 297
XIII. — lucida 300
XIV. — coronopifolia
XV. — ambigua, B. eriocard.
XVI. — saxatilis 301
XVII. — Finnländische Granate (Juss.) 322
XVIII. Hundeköpfe (Fr. Cuv.) 333
XIX. Köpfe und Füße v. Hunden
XX. Hundeköpfe
XXI. Reseda und Salvinia (Jules de Trist.) 405
XXII. Charte über einen Canton von Java 425
XXIII. Ansicht des Salvatore auf Java 446
XXIV. Keimung des Tropaeolum majus 470

Vol. XIX. 1812.

I. Delphinus griseus, globiceps, aries? (Cuv.) S. 1
II. Flußspath vom Vesuv (Monteiro 50
III. Fig. 1 Barnadesia, 2 Clarionea, 3 Triptilium, 4 Onoseris, 5—6 Homoianthus, 7 Mutisia, 8 Chaetanthera 69
IV. Proustia pyrifolia 70
V. Chabraea purpurea 71
VI. Dumerilia axillaris 72
VII. — purpurea
VIII. Quitte von China (Th.) 144
IX. Doss.
X. Cheirogaleus major, medius, minor (Geoff.) 171
XI. XII. XIII. Thier von Maastricht 237
XIV. Augitkrystalle 267
XV. Backenzähne der Nagthiere 277
XVI, XVII. Pflanzenanatomie (Link) 307
XVIII. Räderthiere 386
XIX. Pedilanthus tithymal. et angustifol. 395
XX. Phormium tenax 410
XXI. Häge, Gartenwerkzeuge 400
XXIII. Kalklagerung und Mandelstein in Derbyshire (Fauj.) 488

Vol. XX. 1813.

I. Nycteris und Megaderma v. Geoffroy, zu S. 11
II. Umzäunung v. Thouin z. 106
III u. IV. Citronenbäume usw. v. Risso 212
V. Schädel von Rhinolophus v. Geoff. 254
VI. Rhin. Diadema 263
VII—XIII. Thalassiophyten (Tange) v. Lamoroux 292
XIV—XVI. Darmkanäle der Insecten v. M. de Serres 307
XVII. Lophote cèpédien v. Cuvier 303
XVIII. Ophiura, Räderorgane des Rotifer v. 477

Merk: Osteologisches lebender Thiere such bisweilen unter Versteinerungen.

Ueber
Kritik und Litteraturzeitungen.

I.
von Archilogus.

Alle Menschen sah ich leben,
Viele leicht vorüber schweben,
Wenig mühsam vorwärts streben;
Doch nur Einem ist gegeben
Leichtes Streben, schwebend Leben.

Novalis.

Der Mensch ist nicht für den Stoff erschaffen, sondern der Stoff für den Menschen. Ein Maß von Geisteskraft hat Jeder; das zu entwickeln ist die Aufgabe des Lebens. Jeglicher Stoff taugt dazu, aber man will die Kraft nicht wegwerfen. Was paßt, das ist recht. Das Beschränkte und Gestaltlose ist gut für die geringere Kraft; die tüchtige Kraft sucht einen tüchtigen Stoff. Das Große ist ihr lieber als das Kleine, und in dem Gestalteten weiß sie doch noch zu gestalten. Die geringere arbeitet in dem Stoffe, bereitet und erklärt; die stärkere faßt ihn, und stellt ihn fest. Ausbilden kann die Menge und die Zeit, fortbilden nicht; eher kommt Erschlaffung. Am Stoffe liegt wenig; was an ihm liegt, geschieht nicht durch Viele. Eine gedrängte Kraft steht auf, und der Stoff ist gestaltet auf lange Zeit. Eine solche Kraftfülle gehörig ent-

Digitized by Google

wickelt, macht den Meister. Die rechte Entwickelung giebt die Meisterschaft; Jeder kann sie erlangen, und Jeder kann Meister seyn in seinem Stoffe. An innerem Werth braucht sich Keiner übertreffen zu lassen; durch den Umfang nur ist die stärkere Kraft stärker.

Des Menschen Geist ist thätig nach Außen und nach Innen. Das Vermögen zur äußeren Thätigkeit ist der Wille; das zur inneren der Verstand, und das Gemüth. Die Richtung des Willens ist die Sittlichkeit, des Verstandes die Kraft, des Gemüthes die Freiheit. Die äußere Thätigkeit giebt Thaten, die innere Gedanken und Gefühle, die That schafft, der Gedanke wirkt und vermittelt, das Gefühl lebt in sich, und giebt sich selbst. Die That schafft das Gute, der Gedanke führt zum Wahren, das Gefühl giebt das Schöne. Das Gute gehört dem Leben, das Wahre der Wissenschaft, das Schöne — der Kunst.

Das Geistige sucht den Stoff, damit es ihn gestaltend sichtbar werde. Des Lebens Stoff ist das, was ist; der Stoff der Wissenschaft was denkbar ist; die Kunst kann alles gestalten.

Der Begriff zerlegt; die Wirklichkeit muß verbinden. Die Gestaltung kommt von dem ganzen Geiste; einzeln ist nichts Treffliches. Die Kräfte des Geistes müssen einander durchdringen; eine herrscht vor, aber die andern dürfen nicht fehlen. Wille, Verstand und Gemüth, Sittlichkeit, Kraft und Freyheit helfen vereint zur Meisterschaft. Die Einheit ist über der Dreyheit, aber sie ist nichts ohne die Dreyheit. Ohne diese Dreyeinigkeit ist kein tüchtiger Mensch. Vereinzelt führt der Wille zum Starrsinn, der Verstand zur Kälte, das Gemüth zur Schwäche.

Das Leben ist in der Gegenwart. Nur was an keine Zeit gebunden ist, ist für alle Zeit. So ist der Gedanke, und, was er erzeugt, die Wissenschaft. Auch die Kunst kann es seyn, wenn sie nicht gebunden wird an den Stoff; wo der Stoff frei ist von der Zeit, da ist auch die Kunst frey. Also die Dichtkunst, wie ihr Stoff, der Gedanke; durch diesen grenzt sie an die Wissenschaft. Alle geistige Thätigkeit, die außer der Zeit ist, empfangen wir nur durch die Schrift, und was ihr ähnlich ist; durch sie allein alles was dem Gedanken gehört. Darum gelten die Schriftwerke und das gesamte Schriftwesen.

Es giebt Wissenschaften, in denen der Stoff durch unmittelbare sinnliche oder geistige Anschauung empfangen wird, und daher weder erläutert noch gereinigt werden darf, es giebt andere, in denen er uns erst durch das Mittel der Ueberlieferung zukommt. In diesen muß die Kunst der Auslegung und die auf jene gegründete des scheidenden Urtheils, welche wir mit einem fremden Namen Kritik nennen, ihn erst geschickt machen für die wissenschaftliche Gestaltung, und die Wissenschaft kann nicht bestehen ohne eine solche vorbereitende Kunst. Von dieser Kritik der Kunst soll hier nicht gesprochen werden; ihre Nothwendigkeit geht schon aus dem Begriffe hervor, wenn auch freylich ihr untergeordneter Rang ihre bloß wählende oder verneinende Bedeutung. Es giebt aber auch eine Kritik der Gestaltungen, in unserem Falle der Schriftwerke. Nothwendig ist sie nicht, weder für den Stoff und für folgende Gestaltungen in demselben, noch für die Gestaltung des Schriftwerks und den Genuß derselben; denn schaffen und fühlen muß der Mensch selbst. Aber wünschenswerth kann sie seyn; wann und wie, das wollen wir sehen. Wir sprechen von starker und schwacher, weiter und beschränkter, herrschender und untergeordneter Kraft und ihren Erzeugnissen, beides, den gelungenen und den mißlungenen.

Die Beurtheilung eines Meisterwerkes ist schwierig und selten. Das Wesen des Werkes, die Gestaltung — denn von der ist zuerst die Rede — fällt zusammen mit dem Wesen des Meisters. In allen Werken spricht sich dessen Eigenthümlichkeit aus; anderswo anders, aber in den Hauptzügen dieselben. Nicht Erzeugnisse irgend einer einzelnen Kraft, wenn auch eine immer hervortritt, sind sie, sondern aus dem vereinten Spiel aller Kräfte entstanden; der Meister muß sein eigenes Leben mit dem Werk vermählen. Wer den Meister nicht versteht, verstehet das Werk nicht; wer wird eindringen in sein Inneres? Doch wohl nur eine nicht minder umfassende Kraft, doch wohl nur wieder ein Meister, und doch auch dieser nur, wenn jener sich vielfach genug ausgesprochen hat, daß er erkannt und nicht bloß geahndet werden kann aus seinen Werken. Das Verständniß also und mithin auch die Beurtheilung eines Meisterwerkes ist nur selten möglich, und noch viel seltener in der Ausführung. Einem ist es noch möglich, dem Meister selbst. Selbsterkenntniß, sagt man, sey schwierig. Auch mag die Beschränktheit nicht dazu gelangen, die sich scheuet ihre Grenzen zu sehen; die Demuth mag nicht dazu gelangen, die einen allgemeinen Ablaß verlangt, ohne zu wissen, wofür; der Schülersinn überhaupt mag nicht dazu gelangen, dem die Reinheit des Willens verloren ist, oder die Freiheit der Kraft, oder am Ende auch alle Kraft. Der Meister in seiner Fülle hat die Beschränkung nicht zu fürchten; es wird ihm noch genug übrig bleiben. Der Meister ist nicht gottlos; aber er muß wissen, was er gesündigt hat. Wer nicht gestoßen und gezogen wird zum Handeln, sondern dem inneren Drange folgt, dem muß sich das Leitende in seinem Wesen unmerklich aufdringen. Auch merkt er wohl darauf, und fragt selbst danach, da die Sache ihn angeht. Sittlichkeit, Kraft und Freiheit: wo das sich vereint, da ist die Meisterschaft, und die Selbsterkenntniß wird nicht fern seyn. Gestört und getrübt kann auch das werden; was bleibt denn ewig fleckenlos? Die Flecken schwinden; es kann aber auch Eine Wolke das Ganze überziehen. Die Reinheit der Gesinnung, die Freiheit des Handelns, wie viele haben sie bewahret ihr Lebelang gegen die Macht der Neigungen und Umstände? Auch die Meisterschaft pflegt ihren Gipfel zu haben, von dem aus es wieder bergunter geht. Aber es müßte schon nur sehr große Verblendung seyn, sollte, der einmal Meister war, je sein ganzes Wesen verkennen.

Nach der Gestaltung fragten wir nur, und der Stoff kommt dabey gar nicht in Betracht, als bloß in seiner Beziehung auf die Gestaltung; wenn wir nämlich fragen, ob des Meisters Kraft dem Stoffe angemessen gewesen sey. Jenes Hervorheben der Gestaltung ist aber mehr menschlich und künstlerisch, als wissenschaftlich. Bei Werken der Kunst wird es daher recht seyn; bey Werken der Wissenschaft nicht also. Denn der Kunst liegt nichts am

Digitized by Google

Stoffe; er mag gut oder böse, wahr oder falsch seyn, wenn er sich nur gestalten läßt. Der Stoff gewinnt an seinem inneren Wesen nur durch die Kunst; frey schaltet sie mit ihm, und was sie Erfreuliches und Entzückendes hat, das ist ihr eigenes Werk, und liegt nur in der Gestaltung. Von der nun hat der Meister ein Recht zu reden vor allen; man wird aber dennoch auch andere gern darüber hören.

Eines Meisters Werk wird genossen, auch unverstanden; man ahndet seine Trefflichkeit. Die Gestaltung — und in der Kunst kommt diese allein in Betracht — ist ein reines Erzeugniß seines Inneren. Alles Innere aber, eine jede rein bewahrte Eigenthümlichkeit erregt Theilnahme, und finden wir sie auf dem Flecke, wo sie zu wirken bestimmt ist, beschäftigt; so entwickelt sich Leben und Fülle. Das aber spricht einen Jeden an, auch die minder Empfänglichen. In dem Maße, in dem Jeder seine Persönlichkeit angeregt fühlt, wird das Werk gepriesen; jeder verstehet nur Einzelnes, und das nur im Einzelnen; verstanden zu werden in seiner Gesammtheit, darauf darf der Meister nie rechnen, und auch von der Zukunft darf er es nur hoffen. Es wäre daher sehr wünschenswerth, wenn der Meister selbst durch Erklärung das Verständniß seines Werkes enthüllte. Das geschieht aber selten, und man darf sich nicht wundern, daß es selten geschieht. Soll er sich zur Schau ausstellen vor dem gemischten Haufen? Die Stimmen der Zeitgenossen tönen selten rein. Man könnte ihm zu voreilig beistimmen, oder ihn zu voreilig, wohl gar aus Absicht, mißdeuten. Beschränktheit giebt es zu aller Zeit; wird selbst die reinste auch seiner Erklärung durchaus verstehen? Auch ist es eine Lust nach der Lust des Schaffens die Leser unbefangen urtheilen zu hören. Darum pflegt der Meister zu schweigen; es wäre wünschenswerth, daß ein anderer Meister zum Verständniß seines Werkes führte, und dankenswerth ist es immer, wenn Forderungen der Art auch nur einigermaßen genügt wird. Denn auch ein verfehltes Streben der Art kann anregen; ein anderer als ein umfassender Geist wird sich doch nicht leicht dem Unternehmen unterziehen, und dann kann auch im Irren die Kunst anziehen, und der Stoff könnte belehren, der sich nebenher ergeben müßte. Bei Werken der Kunst, hier der Dichtkunst, ist ein solches Streben ungleich schwerer als bei Werken der Wissenschaft. Denn dort wirkten alle Kräfte des Geistes und Gemüthes gleichmäßig vereint; hier hervortretend die forschende Kraft des Verstandes. Dort sind die vielen noch dazu ungleich nach Lust und Belieben aufgeboten und nur die Anschauung des Ganzen wird ein Bild des Ganzen gewähren; hier schreitet die eine ruhig und gleichmäßig fort, die andern wirken immer in demselben Hintergrund, so daß man aus der Behandlung eines Stükkes wohl auch die Behandlung des Ganzen erkennen und daher von einem Theile auf das Ganze nicht ohne Gründlichkeit schließen kann. Trotz jener größeren Schwierigkeit hat man doch weit seltener daran gedacht, die Gestaltung eines Schriftwerkes der Kunst, als eines der Wissenschaft zu beurtheilen; darum, weil im Jenem die Gestaltung allein gilt, in diesem zurücktritt, ja wohl in der Meinung der Meisten ganz verschwindet vor dem Stoffe.

Lasset uns nun des Stoffes gedenken, den wir bis jetzt ganz hintangesetzt haben. Wir betrachten ihn zuerst noch der Gestaltung wegen, als ein Mittel zur Erkenntniß derselben; sodann seiner selbst wegen. Von der Kraft sprachen wir, die zur Dreyheit der Meisterschaft gehöre; das ist nicht die Fülle der Kraft, welche die Meisteranlage im Allgemeinen begründet, es ist die Kraft zu dem jedesmaligen Werke die ihm gerade fehlen kann, wenn er auch Kraft zu vielen anderen hat. Wir müssen also den Stoff des Werkes kennen, um jenen Haupttheil seiner Gestaltung zu würdigen. Der Mangel einer solchen Kraft bei anderweitiger großer bringt diejenigen Werke hervor, welche wir verunglückte Meisterwerke nennen möchten, eine gefährliche Gattung welcher nuntüchtige Würdigung vor allen andern zu wünschen wäre. Es giebt Menschen, deren reiche Kraft sich nach manchen Richtungen hingewandt und auf manches Ziel hingestrebt hat, die in Vielem glücklich, auch wohl auf einen unglücklichen Weg kamen, auf dem ihr Geist sich glänzend bekundete, ohne doch zum Ziel zu gelangen. Die Kraft hat diesen gerade für den gewählten Gegenstand gefehlt, oder ihr kühnes Streben hat die Kraft auf fremde Wege getrieben, wo sie sich selbst untreu abhängig wurden, während sie gerade glaubten recht frei zu seyn. Wir meinen die verzerrten Kunstschöpfungen, die sehr natürlich viele Bewunderer und oft auch Nachahmer finden; denn die meisten empfinden und urtheilen nach dem Genuß des Einzelnen, welches bei aller Verfehltheit des Ganzen doch viel Herrliches enthalten kann und wird. Die kühnen Forschungen in der Wissenschaft meinen wir, die zuletzt in Träumereyen ausarten, und die für die Wahrheit um so gefährlicher sind, je geistreicher sie geführt werden, und jemehr Fülle des Stoffes sie unterstützt. Man glaube nicht, der Gestaltung könne Genüge geschehen, wenn es dem Stoffe nicht geschieht; das Mißverständniß beider muß auch zu Mißgriffen in beiden führen, die wohl auch im Einzelnen nicht verborgen bleiben. Der Stoff aber leidet offenbar am meisten, und daher wäre besonders wissenschaftlichen Werken jener Art eine rechte Prüfung zu wünschen. Die Ergebnisse solcher Forschungen werden entweder von der kühnen Jugend für baaren Gewinn angenommen oder von den scheuen Alten bei Seite geschoben; durchprüft werden sie selten. Denn die Schwierigkeit ist groß, wo Fülle im Stoff ist, wie in der Gestaltung. Verfasser der Art haben mehr im Kopf als Sylben und Accente, und das innere Leben ruht nicht. Ihnen kann die Würdigung Jahrhunderte ausbleiben.

Der Stoff soll auch gewürdigt werden seiner selbst wegen; in der Kunst nicht, aber in der Wissenschaft. Am nöthigsten ist dieß freylich bey Werken der ebengenannten Art, weil da der Stoff auf eine blendende Weise verzerrt ist. Verzerrungen der Art können aber auch in gelungene Meisterwerke sich einschleichen, und von Mängeln wenigstens wird sich kein Meister frey glauben. Wo die Gestaltung gleichmäßig fortgeht, wie bei einem wissenschaftlichen Werke, kommt dergleichen für die Gestaltung wenig oder gar nicht in Betracht; auf den Stoff hat es immer Einfluß. Darum erwartet man eine Würdigung und Läuterung des behandelten Stoffes; beides erfolgt am besten, wenn ein anderer Meister denselben Stoff auf seinem Wege — denn es giebt mehrere Wege zur Wahr-

heit — behandelt. Der Meister steht gewöhnlich allein. Es kann sich aber treffen, und trifft sich wohl auch, wenn nicht neben ihm, doch nach ihm, daß ein anderer mit ähnlichen Ansprüchen auf den Meisternamen an dasselbe Werk geht, und wie jener, doch den nämlichen Stoff ganz anders auf seine Weise gestaltend, bald zusammentreffend, bald abweichend von jenem, es durchführt. Eine Würdigung der Art ist nicht bloß wünschenswerth, sie ist auch nothwendig für die Wahrheit des Stoffes, wenn man nicht das Werk des Meisters als ungeschehen für diesen und den gestalteten Stoff für noch gestaltlos nehmen will. Sie ist aber auch sehr schwierig, diese Würdigung. Der Meister pflegt sich bei seinem Werke einen umfassenden Stoff gewählt zu haben. Das ganze Feld, was diesen anhebend und fortführend einschließt, muß der Beurtheiler von neuem durchgehen, und dem Meister nachsehen. Das genügt nicht; er muß in des Meisters ganze Weise eindringen, um sein Werk der Gestaltung nach zu verstehen, und durch ihr Verständniß sich den Weg zu einer richtigen Beurtheilung zu bahnen und eine andere Schöpfung auf sie gründen zu können. Denn ein rechter Beurtheiler muß eigene Schöpfungskraft haben und erproben, wenigstens dient sie seiner Beurtheilung zum Prüfstein und dem ganzen Wesen derselben zur Sicherheit. Alle rechte Thätigkeit muß eine Schaffende seyn; das Urtheil kann nur wählen, nur zusprechen oder absprechen, anregen aber nicht schaffen; darum muß die Kritik über die Kritik die Beurtheilung über das Urtheilen hinausgehen oder hinausgegangen seyn, wenn sie etwas Tüchtiges seyn will. Man sieht wohl, von einer rechten Beurtheilung wird viel gefordert und wer die Kraft dazu in sich fühlt, wird lieber von vorn herein etwas schaffen, wo er sich gar nicht oder doch nur, wenn er will, nebenher um Vorgänger zu bekümmern hat. Daher ist die vollendete Beurtheilung eines Meisterwerks, eine solche, in der ein Meister dem andern Schritt vor Schritt und dann doch auch wieder im Ganzen nachgeht, etwas höchst Seltenes oder wohl gar Unerhörtes. Das Verfahren ist häufiger, in Fällen nämlich, wo der Weg eines Späteren stückweise mit dem eines Früheren zusammenlief. Auf diesem Wege haben wir die einzig tüchtigen Beurtheilungen, nicht in eigener Gestalt, aber auf dem wissenschaftlichen Wege erhalten, nie von ganzen Werken, aber desto trefflicher von einzelnen Stücken. Das kann denn auch von einer beschränkteren Meisterschaft mit Trefflichkeit geschehen.

Wir kommen nun von der stärkeren und umfassenderen Kraft auf die schwächere und beschränktere. Auch dieser kann es glücken und mißglücken, wie jener; daher werden wir die oben aufgestellten Grundsätze auch hier anwenden können. Die Meisterschaft einer beschränkteren Kraft ist auch eine Meisterschaft, und wer ihre Schöpfung eben so beurtheilt, ist eben so willkommen, und hat es des Umfangs wegen leichter, muß aber ebenfalls zu einer Meisterschaft selbst gelangt seyn und den Stoff übersehen können.

Von Handarbeiten sprechen wir nicht; es bleiben uns also nur noch diejenigen Geistesarbeiten übrig, deren Urheber weder eine ausgezeichnete Kraft besaßen, noch ihr Maß von Kraft auf eine meisterhafte Weise entwickelten. Solche Arbeiten kann man Schülerarbeiten nennen. Wenn die Begriffe des Meisters und Schülers von dem Maaße der Kraft gelten, so giebt es zwischen ihnen viele Abstufungen; wenn sie aber, wie es wohl billig ist, von der Ausbildung gelten, so wissen wir kein Mittelding zwischen dem Meisterhaften und Schülerhaften, wenn auch beides in sich sehr verschieden ist und seyn muß. Es giebt mehrere Bedingungen der Meisterschaft; sind sie alle oder auch nur eine einzige nicht erfüllt, so ist die Schülerey entschieden. Sie besteht nicht in einer schlechten Eigenthümlichkeit, sie besteht vielmehr in dem Mangel alles Eigenthümlichen; ihre Gebrechlichkeit besteht darin, daß die Vorzüge der Meisterschaft ihr fehlen und aus diesen läßt sich jene leicht bestimmen. Wenn wir des Meisters Tüchtigkeit darein gesetzt haben, daß er ohne von Außen bestimmt zu werden den Weg einschlägt, zu dem er die Kraft in sich fühlt, und daß er ihn verfolgt ohne fremde Ein- und Beimischung bloß seiner frey entwickelten Kraft folgend, so müssen wir des Schülers Gebrechlichkeit darin finden, daß er sich mit Dingen abgibt, zu denen er entweder keine Kraft hat oder doch nicht durch das Gefühl seiner Kraft, sondern durch äußere Gründe geführt ist, und daß er sie treibt auf eine zusammengeworrene Weise, bald nach allgemein angelernten Kunstgriffen, bald wieder einmal nach einzeln ergebener Lehre und Beyspiel, bald wohl auch einmal nach irgend einer eigenen, gleichviel ob passenden oder unpassenden Art. Solche Mängel sind in einer Schularbeit mehr oder weniger hervortretend; nach dem Maße, in dem sie es sind, richtet sich das allgemeine Urtheil. Man nennt die Arbeiten gut im Ganzen, ziemlich gut, mittelmäßig, schlecht; die allgemeine Benennung paßt auf alle. Nur das Bedürfniß der Würdigung wird durch jene Abstufungen verändert; je erträglicher eine solche Arbeit scheint, desto mehr bedarf sie jene Würdigung. Zwar die Gestaltung wird ihrer aber nicht bedürfen, es müßten denn äußere Gründe nöthig machen, Ueberschätzung von ihr zu entfernen. Denn sonst fehlt doch allen Schularbeiten, so verschieden sie auch unter sich seyn mögen, die freie Entwickelung der Kraft, und die Gestaltung wird mithin eine mehr oder weniger zusammengesetzte, ungleichmäßige, ungestalte sein. Es verlohnt sich nicht, eine solche zu würdigen; will einer das thun, so wird er es gut und böse, leicht und schwer haben. Schwer, weil er nicht ein Einziges zu betrachten hat, sondern die Stücke zu scheiden und einzeln vorzunehmen, leicht, weil in keinem derselben sonderliche Fülle sein wird und weil, wenn er etwa mehr solche Arbeiten würdigen wollte, dieselben Stücke wohl auch bei andern wiederkehren, er mithin in der Hauptsache die Mühe ein für allemahl vornimmt. Dem Stoffe einer solchen Arbeit könnte die Beurtheilung eher nöthig scheinen, wenigstens nach der allgemeinen Meinung, die in jeder auch sehr mittelmäßigen Gestaltung eines Stoffes doch einen Beitrag zur Förderung der Wissenschaft sieht. Eine solche Förderung der Wissenschaft oder genauer zu reden, des Stoffes der Wissenschaft steht auch ziemlich Jedem frey. Die Fortbildung zwar, die Förderung des Ganzen erwartet man nur von einer umfassenden, von einer Meisterkraft; aber in der Ausbildung des Einzelnen kann auch die beschränkte Kraft viel thun, und ist sie nur in sich vollendet, so wird sie die schätzbarsten Vorarbeiten liefern, die

Digitized by Google

bey allen folgenden Nachbemühungen ihre Gestaltung dennoch nicht verlieren. Sobald aber der Kraft die innere Vollendung fehlt, so ist es auch für den Stoff ziemlich gleich, ob die Arbeit geschieht oder nicht; ja es wird eine solche Vorarbeit mit ihrer unebenen Gestaltung so gut wie gestaltlos und eher lästig und schädlich als bequem und nützlich sein. Auch eine bloße Zusammenstellung des Stoffes ist zuweilen von Werth, wie denn ein jedes Ding unter Umständen aufhören kann werthlos zu sein; es wäre das aber nur Handarbeit und eine unvollkommene, weil zugleich mit der Gestaltung auch der Sinn für die Wahl des Stoffes fehlen mußte. In Meisterhänden kann eine solche Arbeit allerdings oft großen Werth haben; ehe sie aber in diese kommt, könnte man nichts mit ihr machen als etwa ihre Handarbeit ergänzen, was denn auch in solchen Fällen zu geschehen pflegt. Das wäre aber doch keine Beurtheilung. Indeß selbst erträglichen Handarbeiten ist, wie erträglichen Schularbeiten, die Beurtheilung wünschenswerth bey beiden aus demselben äußeren Grunde, des Stoffes wegen, damit nicht der ungesichtete für einen gesichteten genommen und weitern Bemühungen verderblich würde. Von dieser Art giebt es manche treffliche Beurtheilungen; aber sie sind selten, indem sie meist nur durch neue zufällige Behandlung desselben Stoffes entstanden sind oder aus dem Wunsche, den rechten Werth zu weisen, in welchen Wunsch sich aber manches Unreine einmischen kann.

Es scheint man wird das Beurtheilen gar sehr beschränken können. Denn fassen wir das bisher Gesagte zusammen, so finden wir die Beurtheilung zwar oft wünschenswerth. Aus inneren Gründen bei allen gelungenen Werken. Aus äußeren, nämlich um die Meinung zu berichtigen, bey allen scheinbar gelungenen, sie mögen es nun durch eine überwiegende Kraft oder durch eine leidliche Mittelmäßigkeit scheinen! bey offenbar mittelmäßigen, schlechten oder gar offenbaren Handarbeiten wird man sie weder wünschenswerth finden, noch nothwendig. Die Beurtheilung ist aber auch schwierig. Aus inneren Gründen; je mehr Fülle das Werk in Stoff und Gestaltung hat desto schwieriger ist die Beurtheilung. Aus äußeren; der Beurtheiler muß übersehen können, was und wen er beurtheilt. Nun ist der stärkern Kraft nur die stärkere, dem nur der Meister Meister gewachsen; der beschränkteren freylich immer die stärkere und oft auch ebenfalls eine beschränktere aber doch nur eine in sich vollendete. Wie häufig ist denn aber die innere Vollendung und wie häufig wird bey dieser die Neigung zum Beurtheilen sein?

Bey einem Volke jedoch, dessen geistige Thätigkeit so vielfach aufgeregt ist, wie des deutschen, kann es auch an tüchtigen Beurtheilungen nicht ganz fehlen und es fehlt auch wirklich nicht. Das beweisen die Heidelberger Jahrbücher besonders der früheren Zeit, als die einzelnen Fächer noch getrennt waren, manche Zeitschriften einzelner Fächer und manche in gemischten Zeitschriften zerstreute Aufsätze. Bey den gewöhnlichen Beurtheilungen, deren sehr viele erscheinen und welche unter dem Namen Recensionen bekannt sind, findet noch eine andre Betrachtung als die des Urtheils und des Gehaltes Statt. Es giebt in Deutschland eine Anzahl Zeitschriften, welche versprechen von allen Schriften, welche überhaupt, besonders aber in Deutschland, herauskommen, Bericht abzustatten. Dieses Vorhaben ist recht gut; denn kommt auch bedeutend mehr Schlechtes als Gutes zu Tage, so will man doch alles kennen, was einigermaßen bedeutend scheinen kann, auch das Schlechte, theils weil man es vielleicht zum Guten brauchen kann, theils auch schon um es vom Guten geschieden zu wissen. Das Schriftwesen eines wissenschaftlich gebildeten Volkes ist ein bedeutender Zweig seiner Thätigkeit, und fehlte die Theilnahme an Unternehmungen wie die genannten, so wäre das kein gutes Zeichen für sein Streben zur Bildung. Mit Recht wünscht man, von allem was herauskommt, bald benachrichtigt zu werden, so lang und so kurz, daß man gerade eine richtige Vorstellung von dem Innhalte des Buches erhält. Daher verdient die Anlage der Göttinger Anzeigen Lob, in welcher auch der Gedanke der Selbstanzeigen gut ist, und, da wir immer hauptsächlich die Philologie berücksichtigen, wenn wir auch glauben unsre Sätze allgemein rechtfertigen zu können, die Leipziger Litteraturzeitung; beide freilich erlauben sich auch wohl Urtheile trotz ihrer Unfähigkeit dazu und trotz der Unmöglichkeit, den Umfang, der ein gründliches Urtheil fordert oder doch voraussetzt mit der Neuheit und Vollständigkeit von Anzeigen zu vereinen.

Den Umfang, den ein gründliches Urtheil voraussetzt, giebt es doch vielleicht. Es ließe sich der Fall denken, daß ein Meister von sehr umfassender und in vielen Fächern erprobter Kraft alle neuen Schriften eines von ihm sehr bebauten Faches anzeigen, und nach Inhalt und Geist in der Kürze bezeichnen könnte. Da die meisten Schriften doch Hand oder Schülerarbeiten sind, so würde ein solcher sie schnell übersehen können; einzelne Fehlgriffe kämen wenig in Betracht. Allein über Werke einer größeren Kraft, die am meisten des Urtheils warten, läßt sich nicht so schnell urtheilen; ein Mann der Art ist selten; fände er sich, so würde er die Kraft und Zeit nicht verschwenden wollen; und wollte er es, selbst bei der größten Kraft würde er nur schwer der Schriftenmasse Herr werden. Und würde alles erfüllt, schneidende Urteile würden erscheinen, die man bewiesen verlangen würde. In der Wissenschaft will und soll man keinem aufs Wort glauben und wo ein Urtheil kommt, da soll auch die Begründung nicht fehlen. Mit der Neuheit aber, welche Schnelligkeit, mit der Vollständigkeit, welche Vielheit nöthig macht, scheint das unvereinbar. Die Litteraturzeitungen wollen die Verbindung bewerkstelligen. Sehen wir denn, wie die Schnelligkeit zur Gründlichkeit paßt. Reinheit, Kraft und Freiheit ist bei allem Trefflichen. Die Reinheit und die Freiheit pflegt durch die Außendinge verloren zu gehen; der Mangel an Kraft liegt im Menschen. Betrachten wir beides: zuerst die Reinheit des Sinnes

Man recensirt entweder auf fremden Anlaß oder aus eigenem Antrieb. Fast alle Recensionen jener Gattung werden bestellt, weil der Redaktor von des Recensenten Bereitwilligkeit um Lohn zu recensiren unterrichtet ist; es sind dies die gewöhnlichsten und Recensenten der Art sind in einer Werkstätte für das Allgemeine das erste Bedürfniß, werden aber auch nur der Werkstatt untergeordnet seyn. Die Bereitwilligkeit fremden Zwecken zu dienen, erregt, wenn sie ernstlich ist, kein gutes Vorurtheil für den Recensenten; was aber um Lohn geschieht, geschieht

Digitized by Google

gewöhnlich wegen des Lohnes und dann aus unreinem Sinn. Gesetzt aber dieser Fall wäre nicht der gewöhnliche; gesetzt Recensionen auf fremden Anlaß würden nur aus Gefälligkeit unternommen, auch dann würde der Sinn des Ganzen unrein seyn; denn ein jeder Beweggrund, der nicht in der Sache liegt, ist unrein. Rechnen wir alles zufällige ab, namentlich die nothwendige Beeilung, in dem Besten Falle ist es dann doch noch schlimm genug. Wahrscheinlich wird der Recensent auf einen für den Augenblick fremden Stoff gewiesen; er muß diesen leichtfertig abthun oder er muß sich dem fremden Stoffe ganz zuwenden. Auch dann aber würde es fehlen, denn der ganze Kreis verwandter Begriffe und Gedanken, in dem er sich frey bewegt hätte, hätte ihn eigener Trieb hingeführt, wird ihm doch immer mehr oder weniger nach dem Grade seiner geistigen Beweglichkeit fremd seyn. Gesetzt nun aber es glückte dennoch, gesetzt, ein seltner Glücksfall, der Redactor hätte dem Recensent einen Stoff zugewiesen, in dem er eben lebte und webte, so würde nun die Arbeit gründlich werden und für eine Zeitung die eine Menge Gegenstände neu anzeigen soll, zu umfassend. Nur in diesem Falle kann die Reinheit des Willens unbestritten bleiben, aber die Freyheit der Entwickelung wird fehlen.

Alle übrigen Recensionen werden aus eigenem Antriebe verfertigt. Dieser Antrieb kann jedoch, und das scheint am häufigsten zu geschehen — aus einer unreinen Gesinnung herrühren. Der Haß, der die erlittene Beleidigung rächen will, wo es ihm thunlich scheint, die Durchstecherey welche der Kriecherey auf jeglichem Wege zu helfen bereit ist, die Eitelkeit, welche durch Leere sich als klug und kräftig zeigen will, die verderben, wo sie anführen. Die Menge liebt den Schein; wo über alles Neue berichtet werden soll, sind Aufsätze der Art oft willkommen, und sie verlangen gewöhnlich wohl auch keinen Lohn. Daher werden sie nicht selten seyn. Der eigene Antrieb kann aber auch der seyn sich wissenschaftlich auszusprechen. Dieser Antrieb ist der rechte, aber nur wenn er im strengsten Sinn genommen wird. Man kann die Gelegenheit zu einer Recension benutzen, um allerley den Stoff des zu beurtheilenden Buches berührende wissenschaftliche Entdeckungen vorzutragen. Sind diese Entdeckungen von Werth, so werden sie freilich überall willkommen seyn; der Anlage aber einer Literaturzeitung, sind sie zuwider, indem dann das Urtheil in den Hintergrund der Beurtheilung treten muß. Sie werden aber auch oft von geringem Werth seyn. Denn der umfassenden Forschung des Meisters wird der Raum fehlen; auch ist es des Meisters unwürdig sie am unrechten Orte und schleichweise bekannt zu machen, es müßten denn halbe Entdeckungen seyn, die er nicht verarbeiten will, und das wäre wieder nicht gut. Einen wissenschaftlichen Antrieb solcher Art müssen wir unwissenschaftlich nennen. Der rechte aber, der bloß beurtheilt um das Innere eines Werkes zu entwickeln und zu würdigen, wird sehr selten seyn, selten an sich und selten weil sein Umfang mit der Eil und dem beschränkten Raume einer Literaturzeitung sich nicht verträgt.

Reinheit und Freyheit wollen wir den Recensenten nicht mehr suchen; aber auch die Kraft wird, scheint es, fehlen, und Unberufene werden das Geschäft ergreifen. An dem gemischten Bücherhaufen Kraft und Zeit zu verschwenden, oder mit aus wissenschaftlicher Theilnahme ein Buch vorzunehmen und dann in einer Beurtheilung statt der nöthigen Gründlichkeit nur den Schein derselben zu geben, um schnell zu seyn und um der bunten Menge den Raum nicht wegzunehmen, wird ein tüchtiger Mensch das wollen? Will aber kein solcher, so muß man andere haben, die wollen. Wer wird nun aber wollen? Wer aus unreinen Gründen will, wer nicht kann, die Schlechtigkeit, der Leichtsinn, der beschränkte Schülergeist wird wollen mit seiner anmaßenden Leere. Denen wird ein weites Feld offen stehen und sie werden es ausfüllen nach ihrer Art, mit heimlicher Selbstbespiegelung und lärmendem Hohn gegen das Erbärmliche, mit Anpreisung des Mittelmäßigen, mit Anfeindung oder, was schlimmer ist, mit Verkennung und Entstellung des Trefflichen in schalem Lobe.

Es ist keinem Geschäfte zuträglich, wenn es von der Mehrzahl geleitet wird; denn in der Vielheit ist Schwäche und die Hauptsache fällt doch auf Einen zurück. Eine gründliche Kenntniß aber aller Fächer kann ein, dem Namen oder der Sache nach, einziger Redaktor nicht haben; einige Fächer werden daher immer leiden bei einer Allgemeinen Litteraturzeitung. Vielleicht aber lassen sich diese durch einige befreundete Lenker nothdürftig besorgen; wenn nur einige Fächer von dem Redactor gründlich und umfassend gekannt werden. Eine solche Kenntniß ist an sich selten; wer aber wirklich könnte und noch dazu wollte, könnte eine von Grund aus so unwissenschaftliche Sache unmöglich ihrer selbst wegen wollen, also aus unreinen Gründen. Und gestehen wir ihm wirklich einen reinen Willen und eine tüchtige Kraft zu, in der Ausführung werden beide gehemmt seyn. Eine allgemeine Literaturzeitung soll für alles, was liest, passen; darum weil sie es verspricht und weil ihr ganzes Daseyn von der Theilnahme vieler Leser und Käufer abhängt. Sie soll das Neue aus dem Schriftwesen mittheilen, das Neue in seiner Gesammtheit und mit gründlichen Urtheilen. Der Neuheit kann man Genüge leisten, der Vollständigkeit auch, wenn gleich mit jedem Jahre schwerer, der Gründlichkeit zugleich nicht, wohl aber der gemeinen Meinung über die Gründlichkeit. Urtheilsfähigkeit für das Allgemeine ist nicht häufig und bei einer Litteraturzeitung beschaut man die Gründlichkeit nur oberflächlich, weil der Stoff getheilt ist und man auf die Neuigkeiten zu achten hat. So kann denn der Redactor die Meinung gewinnen und er muß es, wenn er Redactor bleiben will. Ein fliegender Schein wird auch Kundigere täuschen; dieser muß ihm denn helfen. Vornehin muß alles seyn, und vor jedem Angriffe gesichert, wenn gleich Angriff von jeder Seite verdienend; viel züngig und vieldeutig, daß alle Welt betrogen werde. Denn wen das Ansehen nicht trügt und der Schein der Sache nicht trügt, dem muß die Selbstbeschränkung zum Mittel des Betruges werden; wie es in seinem Kreise steht, wird er sehen, aber er wird denken, es gehe besser, wo sein Gesicht nicht hinreiche. Ein solches Unternehmen wird nicht leicht fallen; es wird bestehen, aber durch Schwäche und Schlechtigkeit.

Uns scheint, als liege das alles in der Sache und müsse so seyn. Wir wollen hingehen und sehen, so weit wir sehen können, wie es ist, und dann berichten.

Digitized by Google

Annales maritimes et Coloniales 1816.

Diese Zeitschrift erscheint zu Paris alle Monate. Die erste Abtheilung umfaßt alles Gesetzliche, Administrative und Gerichtliche in Bezug auf das militärische Seewesen oder auf das merkantilische und auf die Kolonien. Die zweite besteht aus allen wissenschaftlichen Arbeiten und Erfahrungs-Resultaten, welche auf das Fortschreiten der Künste des Seewesens hinzielen. Alle physicalische und mathematische Wissenschaften bieten diesen Künsten Hülfe und mannichfaltige Mittel.

Zuerst eine Abh. von König Ludwig dem XVI. von dem berühmten La-Peyrouse. In dieser Schrift, aus welcher die sanfteste Humanität athmet, zeigt dieser Fürst dem Seefahrer an, wie der Plan und die Natur seiner Reise beschaffen seyn müsse, welche Art seine Beobachtungen, seine Nachforschungen und seine Sammlungen seyn sollen; endlich welche Sorge er tragen soll, um die Gesundheit seiner Gefährten und ihr Leben sowohl, als das der wilden Insulaner zu bewahren.

Eine neuere und glücklichere Reise ist die von Baudin nach den Südseeländern. Ludw. Freycinet, welcher das Schiff Casuarina befehligte, hat den geographischen Theil dieser Reise verfaßt, und dem Bureau des Longitudes de France vorgelegt; eine aus Delambre, de Rossel, Biot u. Arago bestehende Commission hat einen interessanten Bericht verfaßt. Er zeigt den in Beobachtungen sowohl als in den Berechnungen befolgten Gang, und gibt eine genaue Idee von den Schwierigkeiten, welche F. zu bestreiten hatte, um zu seinen Resultaten zu gelangen. Ferner eine ausführliche Anzeige aller neuen Leuchtthürme, welche man auf den Küsten von Europa hat, um die Schiffahrt zu sichern. —

Die hydrographischen Arbeiten sind eine wichtige Grundlage der Seewissenschaften, und man weiß, bis zu welchem Punkte wohl eingerichtete Charten Schiffbrüchen zuvorkommen, und zu den Fortschritten der Schiffahrt beytragen können.

Die französische Regierung läßt jetzt an der Vervollkommnung der Charten des mittländischen Meeres und der Küsten von Frankreich arbeiten. Hr. Gaultier, Fregattenhauptmann, führt die erste Hälfte dieser Arbeit auf der Galeere la Chevrette aus; die zweyte ist Beautemps Beaupré anvertraut worden, Mitglied des Instituts von Frankreich, und bekannt durch seine großen hydrographischen Arbeiten von dem adriatischen Meer, der Schelde usw.

Die Englische Regierung bleibt nicht zurück, sie hat mehrere Schiffe dazu bestimmt, um die Sonden und mathem. Aufnehmungen auf allen wichtigen Punkten der Küsten von Großbrittanien zu unternehmen. Diese Operationen müßen mit den großen topographischen Messungen des Kolonel Mudge verbunden werden.

Die Anzeige der folgenden Charten, welche im Verlag der Charten und Plane des Seewesens erschienen sind:

1) vom Baltischen Meere,
2) vom Sund,
3) vom großen Belt,
4) vom Kattegat,
5) vom Skagerak
6) von der Rheede bey Lübeck
7) von der Rheede Danzig
8) von der Küste von Portugall, von dem Kap Sillero bis an den Fluß Hielva.
9) Von der Mündung bey Lisabon und den anliegenden Küsten.

Eine sehr ausgedehnte Abh. über die Schiffahrt durch den Sund von Froment Champ Lagarde, Vicekonsul zu Helsingör enthält eine Menge von statischen und merkantilischen Belehrungen, die allen Nationen, welche um das baltische Meer Handel treiben, gleich nützlich sind.

Noël, alter Aufseher der Schiffahrt, hat eine allgemeine Geschichte des alten und neuen Fischfangs auf den Meeren und den Flüssen der beyden Kontinente bekannt gemacht. Erster Band, die Geschichte des Fischfangs bey den Griechen, den Römern und den Völkern des Mittelalters. Der zweite Band wird die Geschichte der heutigen Fischfänge enthalten. Die Analyse des ersten Bandes hat Kapitän Freycinet verfertigt, derselbe, welcher Theil an der Expedition des Kapitän Baudin nahm und jetzt eine neue Expedition zur Vervollkommnung der nautischen Wissenschaften unternimmt.

Willaumez, Schiffkapitän, hat eine zweite Ausgabe der Abhandlung von Forfaits Mastenbau, ein Werk von Ehre, ausgezeichnetem Verdienste herausgegeben, er hat diese neue Ausgabe mit vielen nautischen Wahrheiten vermehrt. Eine Abh. von Rolland, Aufseher des Segeniewesens, über den Bau der holländischen Masten, beschließt das Werk. Man kann das Werk von Forfait den jungen Schiffsbaumeistern nicht genug anpreisen.

Thomas, Marine-Commissär, über den Nutzen, den das Holz von Guiana in Frankreich haben könne; auch Bericht über eine von Anderson in dem Arsenal zu Plymouth, die Segel mit einer undurchdringlichen Farbe zu übertünchen, ohne ihrer Geschmeidigkeit oder Dauer zu schaden; es scheint die Franzosen können dieses Verfahren nicht nachmachen; sie schreiben es der Schlechtigkeit ihrer Seile zu.

Rolland über die in Holland üblichen Mittel, um die Nägel und Zapfen von Eisen am Schifftiel vor den Rosten zu bewahren.

Bericht von Laplace, Prony etc. über Dupins Kriegsschiffbaukunst im 18ten und 19ten Jahrhundert, dessen Verfasser die ersten beiden Bände in Handschrift mitgetheilt hat. Mehrere sehr nützliche Maschinen von Huber Ingenieur, entdeckt, und in dem Arsenal von Rochefort ausgeführt.

Dupin, gemachte Erfahrung über die Biegsamkeit, Stärke, Elasticität des Holzes, mit Anwendungen auf das Bauen überhaupt und besonders auf das Erbauen der Schiffe.

Seewesen. Mayer, Professer der Physik in Göttingen hat die Beschreibung einer neuen Neigungs-Nadel herausgegeben mit mehreren interassanten Betrachtungen über die beste Methode, die magnetischen Neigungen mit Genauigkeit zu bestimmen. — In den Annalen viele Thatsachen über die Phänomene der Magnetnadel. Moreau de Jonnès, über die in den Antillen beobachtete militärische Diätetik, von der Wahl der zum Dienst auf den Antillen bestimmten Truppen, von ihrer Einschiffung, ihrem

Uebersetzen, von den Garnisonen, von den Lebensmitteln der Truppen, von der innern Disciplin, endlich von den Spitälern auf den Antillen. — Ferner vorzügliche geologische Beobachtungen über die Häven, die Küsten und die Flüsse der Antillen; über die Geophagen, welche die Inseln bewohnen; eine Monographie der Schlange Trigonocephalus. Weitläufig über ein Werk: See und Kolonial-Harmonien von La Barthe.

Keraudren, erster Schiffarzt, über die Seeatmosphäre und eine physico-medicalische Untersuchung über das Meerwasser. Im Maystück 1817, eine sehr wichtige Abhandlung von Clement, über die Mittel, welche er mit Freycinet angewendet hat, um das Meerwasser zu zersetzen, vermittelst eines Destillations-Apparates. Mittels dieses Apparats erhält man eine Pinte Wasser mit einer Auslage, die kaum eine Centime beträgt, und man braucht nicht 150 Pf. Kohlen um tausend Pfund reines Wasser zu erhalten. So kann man also auf den Seereisen um die Welt sich siebenmal mehr reines Wasser verschaffen, wenn man so viel Kohlen nimmt als sonst Wasser. Der Kapitän Freycinet nimmt statt Wasser Kohlen mit auf die Reise. Bericht, von Arago, Bouvard, Prony, über die Plan-Gläser mit parallelen Flächen von Richer, Vater und Sohn.

Die Gläser sind zu den Instrumenten, mit welchen man die Gestirne auf dem Meere beobachtet, um den Lauf eines Schiffes zu leiten. — Sie sind auf der Sternwarte von Paris von Bouvard und Arago geprüft worden. Die Spiegel sind ziemlich groß (2 Zoll). Vor dem Objectiv des Mittagsrohrs der Sternwarte, oder auch mit einer sehr vergrößernden Lupe das auf ihrer Oberfläche zurückstrahlende Bild eines entfernten Gegenstandes betrachtet, verändern sie den Focus nicht merklich, was übrigens die am leichtesten zu erfüllende Bedingung zu seyn scheint. Es blieb zu messen übrig die Neigung der entgegengesetzten Fläche. Die Vollkommenheit aber der Arbeit der Herren Richer ist so groß, daß wir selten Abweichungen von drey Secunden gefunden haben. Ein englischer Spiegel, den Hr. Cauchois in London sich erworben hatte, zeigte unter denselben Umständen viel größere Abweichungen.

Die Hrn. Richer sind nebst den Hrn. Lenoir und Fortin die ersten Künstler von Frankreich für die Verfertigung astronomischer und nautischer Instrumente. Letzterer ist beauftragt worden, einen Reflexionskreis für die Sternwarte von Paris zu verfertigen; es wird an Größe den des Observatoriums von Greenwich übertreffen.

Chaumont, Ingenieur der Marine, geschichtliche Darstellung der Erfindung der Dampfschiffe, ihre Einführung und Verbreitung in Amerika, England und Frankreich.

Man hat in den französischen Kolonien die Dampfmaschine zur Gewinnung des Zuckers angewandt. Ein Artikel beschreibt die von einem französischen Kolonisten bey der Verfertigung des Zuckers angewandten Mittel.

Sehr wichtige Abhandl. für das Seewesen über die Resultate der in dem J. 1810 u. 1811 von Gicquel Destouches auf der Insel Java gemachten Versuche, um den Hanf durch andere Pflanzen in der Schiffahrt zu ersetzen. Drückt man die Stärke der gewöhnlichen Hanfseile mit 645,000 Pfund aus, so verhält sich das Seil von derselben Schwere aus andern Pflanzen, wie folgt:

Die des Hanfes von Java, Cannabis	1163,260
Bridoury, Asclepias . .	870,750
Idem . .	1126,000
Pitre oder Manasbally, Agave	873,960

Biographische Notizen über die berühmtesten Seefahrer, deren Frankreich durch den Tod beraubt wurde. Sind eine wahre Musterung aller militärischen administrativen oder wissenschaftlichen Arbeiten dieser Menschen. Viele sind von Delambre. Ueber Fleurieu, bekannt wegen seinen Beobachtungsreisen, und seinen hydraulischen Arbeiten; über Levêque, Uebersetzer von vielen Werken über das Seewesen und Verfasser mehrerer Abhandlungen, und über Bougainville, berühmter Seefahrer, und in seiner Jugend ziemlich ausgezeichneter Mathematiker, so daß Lagrange seine Schriften studierte.

Keraudren Lobschrift auf Péron, den Naturforscher, welcher Theil nahm an der Expedition des Capitän Baudin, und bey seiner Rückkehr die Erzählung seiner Untersuchungen in dem Fache der Naturgeschichte herausgab.

Man hat in dem Arsenal von Toulon ein Seemusäum errichtet, welches ein Stück aller Gegenstände der Naturgeschichte und alle für die Seearbeiten nöthigen Kunstproducte, die Maschinen jeder Art, die Fahrzeuge von jedem Umfang enthalten soll. Eine Bibliothek, ein chemisches Laboratorium für die Untersuchung der Substanzen sollen diesem Museum angehängt werden, welches durch die Sorgfalt des Hrn. Dupin organisirt worden ist. Derselbe Verfasser gibt eine Beschreibung der sehr schönen Schnitzereyen, welche ehmals der berümte Puget zur Verzierung der Galeeren von Ludwig XIV gemacht hat. — Als man aufhörte, sich der Galeeren zu bedienen, erhielt man, doch ohne Sorge, diese Bildnereyen, deren Werth in einem Bericht von der Classe der schönen Künste des Instituts geschildert und dem Autor Glück gewünscht worden, sie aus dem Staub gezogen und an das Licht gebracht zu haben.

Herausgeber dieser Annalen ist der Commissaire Bajot.

Ueber das Hydrometrische Pendel,

von J. Venturoli, Prof. d. ang. Mathematik auf der päpstl. Univers. zu Bologna. (Opuscoli scientifici Fasc. II. Bologna.

Eine Kugel G (Holzschnitt), an einem Faden oder Schnur befestigt, wird so tief in das Wasser gelassen, als man will. Der Stoß des Stromes gegen die Kugel lenkt den Faden von der senkrechten Linie ab. Man messe den Winkel der Abweichung, die Wurzel der Tangente dieses Winkels ist verhältnißmäßig zu der Geschwindigkeit des Wassers in dem Punkt G.

Da die Kugel G sowohl von dem eigenen Gewicht, das ich durch die Vertikale GH, als von dem Anstoße des Wassers, welches ich durch die horizontale GK ausdrückte, bewegt wird; so wird die Richtung der zusam-

Digitized by Google

mengesetzten Kraft GF in der Richtung des Fadens seyn, der Winkel FGH wird die Abweichung des Fadens von der Vertikale bedeuten. Wir haben jetzt GK = HF = GH Tangent. FGH. Der Anstoß GK des Flusses (weil GK beständig ist), ist proportional der Tang. FGH. Und weil die Anstöße des Wassers proportional sind dem Quadrate der Geschwindigkeit, so folgt daraus, daß die Geschwindigkeit des Wassers in G proportional seyn werde mit $\sqrt{GK}$ oder mit $\sqrt{\text{Tang. } FGH}$.

Diese Theorie des hydrometrischen Pendels ist einem großen Irrthum unterworfen, wie unser berühmte College Cav. Bonati, vor nicht vielen Jahren, erinnerte. Der Faden des Pendels unter dem Wasser dehnt sich nicht grade aus, sondern krümmt sich, wie im AMG. Der Winkel der Abweichung, den wir außer dem Wasser maßen, nämlich der Winkel ABT ist nichts anders, als die Abweichung der Tangente an der Curve, in ihrem Anfange; dasheißt in A. Allein der Winkel, mit welchem man die Schnelligkeit messen müßte, ist der Winkel FGH, oder die Abweichung der Tangente an der Curve in dem untersten Puncte G. Nun können diese beiden Winkel ABT, FGH sehr von einander verschieden seyn. Auch giebt es keine Weise, um den nöthigen Winkel FGH unter dem Wasser zu messen, und um ihn dennoch theoretisch zu bestimmen, würde es dienlich für uns seyn, die Natur der Curve AMG zu kennen, welche niemals erkannt werden kann, ohne die Skale der Schnelligkeiten des Wassers zwischen den Puncten A und G zu kennen. Daher urtheilt mit Recht Bonati, daß dieses betrügliche Instrument aus der Hydrometrie verbannt werden müsse.

Der Eindruck des Stromes, welcher den Faden AMG krümmt, treibt jedes seiner graden Stücke oder Elemente MN nach der Richtung NR senkrecht auf je ein grades Element. Wenn wir also das eigene Gewicht des Fadens, das etwas Unbedeutendes gegen den äußern Antrieb des Wassers ist, welches ihn umgiebt, weglassen, so wird dieser Faden AMG in jedemseiner Punkte von einer ihm normalen Kraft bewegt. Es ist eine bekannte Eigenschaft eines biegsamen von normalen Kräften gekrümmten Fadens, daß die Spannung des Fadens beständig, d. h. gleichförmig in allen Punkten der Krummen sey. Deswegen, wie auch immer die Leiter der Schnelligkeiten des Flusses zwischen den Puncten A and G seyn mögen, und wie immer auch die Curve AMG, welche der Faden beschreibt, seyn möge, so wissen wir, daß die Spannung des Fadens in allen ihren Puncten dieselbe seyn werde, und demnach gleich der GF, welche die zusammengesetzte Kraft des eigenen Gewichts der Kugel und des Stoßes, den sie von dem Wasser empfängt, vorstellt.

Diese einfache Bemerkung bietet von sich selbst die Weise dar, um von dem Pendel einen guten und sichern Nutzen für die Ausmessung der Schnelligkeiten zu ziehen. Man vernachlässige die Abweichung des Fadens, statt derselben messe man vielmehr seine Spannung, welche keineswegs von der unbekannten Curve AMG abhängt, und mit Sicherheit ausgedrückt wird, durch die Diagonale GF. Die Spannung läßt sich auf die leichteste Weise ausmessen. Es ist hinreichend, den Faden in B auf einer sehr beweglichen Rolle gehen zu lassen, auf dem andern Ende ein Gegengewicht T, als Gleichgewicht der Kugel zu befestigen. Das Gewicht T wird die gesuchte Spannung vorstellen, und daher GF. Da nun GF die Diagonale eines Rechtecks ist, dessen Vertical-Seite GH und das Gewicht der Kugel unter Wasser schon bekannt sind, so wird man gleich die horizontale Seite GK kennen, das heißt den Trieb des Wassers gegen die Kugel, und daher die Geschwindigkeit des Laufs im Puncte G. So wird die Ausmessung der Schnelligkeiten, welche durch den Abweichungs-Winkel ungewiß und trüglich wird mit größter Sicherheit erhalten vermittelst des Gewichts, das die Kugel im Gleichgewicht hält.

Zur Bestätigung und Ergänzung des Gesagten wird, es gut seyn, die Gleichung der Curve AMG zu erforschen, aus welcher noch weit besser sowohl die Trüglichkeit der gewöhnlichen Methode als die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Unsern erscheinen wird. Es sey der Bogen AM = s, MN = ds. Man ziehe die Vertikalen MO, No durch M und N; der Winkel OMN sey = m Abweichung des graden Stücks MN von der Vertikale; und es wird der Winkel oNn = m + dm seyn. Endlich gehöre die Schnelligkeit des Wassers, welche das Element MN stößt, der Höhe u, die Normale NR stelle den Trieb des Wassers gegen das grade Stück MN vor, so erhalten wir nach bekannten Gesetzen vom Widerstande der Flüssigkeiten, daß dieser Trieb proportional ist mit $u ds \text{ Cos. } m^2$, was sich ausdrücken läßt $k u ds \text{ cos. } m^2$, indem k ein beständiger Coefficient ist.

Man nenne T die Spannung des Fadens in dem Puncte M u. T + dT die Spannung in dem nächsten Puncte N. Die Spannung T wird bewirkt nach der Richtung MP, Verlängerung des Seitenstücks MN, und gleicherweise wird die Spannung T + dT bewirkt nach der Richtung NQ, Verlängerung des folgenden Seitenstücks Nn.

Es sey der Faden in M abgeschnitten, der Bogen AM weggenommen, in M setze man eine Kraft = T, welche das Seitenstückchen MN in der Richtung MP ziehe. Es wird sich darum nichts verändern, und das folgende Seitenstückchen Nn wird immerhin nach NQ gezogen werden mit einer Kraft = T + dT. Hier ist es deutlich, daß diese Kraft T + dT, welche nach NQ zieht, von zwey Kräften herrühre, d. h. von T, welches nach NP wirkt, und von $K u ds \text{ Cos. } m^2$, das nach NR wirkt. Wird nun die Kraft T + dT in zwey aufgelößt, deren eine nach NP wirke, die andere nach NR, so wird die erste = T sich finden müssen, die zweyte = $k u ds \text{ Cos. } m^2$

Allein wenn man die gedachte Zerlegung der Kraft T + dT macht, so findet sich die nach NP gerichtete = (T + dT) Cos. PNQ, und die nach NR wird = (T + dT) Sin. PNQ seyn. Wir erhalten also diese beiden Gleichungen

$$(T + dT) \text{ Cos. } PNQ = T$$
$$(T + dT) \text{ Sin. } PNQ = K u ds \text{ Cos. } m^2.$$

Daher nichts mehr übrig bleibt, als den Sinus und Cosinus des Berührungswinkels PNQ auszudrücken.

Es ist der Winkel PNQ = PNo − QNo = OMN − oNn = m (m + dm) = − dm. Daher Cos. PNQ = Cos. − dm = Cos. dm = 1 und Sin. PNQ = Sin. − dm = − dm. Substituirt man diese Werthe, so wird die erste Gleichung T + dT = T,

Digitized by Google

oder dT = o; woher sich bestättigt, was wir gesagt haben, daß die Spannung beständig sey, und durch die ganze Curve sich gleich. Die zweyte Gleichung wird — T.dm = kuds Cos. m², und durch Integration k∫uds = Constante — T Tang. m. Um die Beständige zu bestimmen, nennen wir α, das, was der Winkel m in dem Puncte A wird, so daß α der Winkel ABT ey. Wir werden alsdann haben Constante = T Tang. α, und die Gleichung, welche die Curve AMG vorstellt, wird zuletzt seyn:

$$\text{Tang. } \alpha - \text{Tang. } m = \frac{k}{T} \int uds.$$

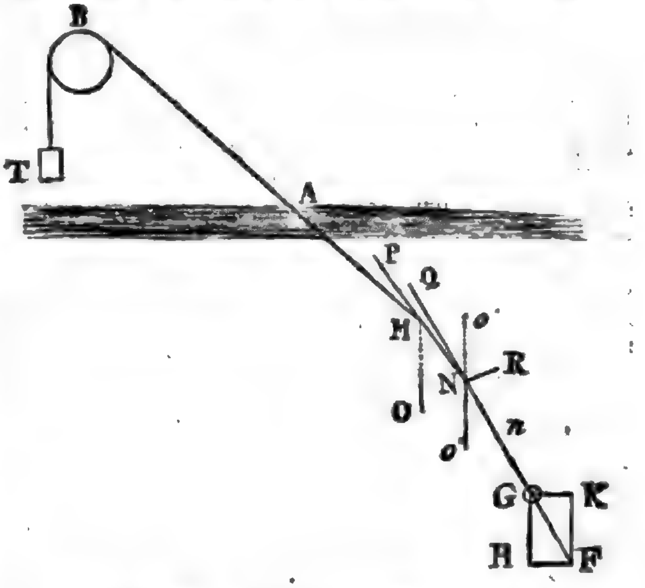
Diese Gleichung zeigt klar die Betrüglichkeit des hydrometrischen Pendels, wenn er auf die bis jetzt übliche Weise angewandt wird. Denn da ∫uds immerfort wächst, während wir von A gegen G hin absteigen, so sieht man, daß wie auch die Skale der Schnelligkeit beschaffen seyn möge, der Winkel m immer kleiner wird; und es wird die Curve AMG hohl seyn, auf der Seite, von welcher das Wasser kommt. Die scheinbare Abweichung α, oder der Winkel ABT wird allzeit größer seyn, als die Abweichung m in dem Puncte M, und vielmehr als die Abweichung FGH in dem untersten Puncte G. Man braucht sich nicht zu wundern, daß jemehr die Kugel sich einsenkt, desto mehr der Faden von dem Perpendikel sich entfernt. Und dies ist in der That mit allen den Versuchen geschehen, die mit dem hydrometischen Pendel gemacht worden sind. Allein daher ableiten wollen, daß die Schnelligkeiten des Wassers wachsen, je tiefer es fließt, ist ein Irrthum: denn dasselbe müßte zutreffen, wenn sie abnähmen.

Wäre die Schnelligkeit des Flusses überall sich gleich, so zeigt deutlich die Gleichung

$$\text{Tang. } \alpha - \text{Tang. } m = \frac{kus}{T}$$

daß die Curve AMG die homogene Kettenlinie ist. Und schon anders woher weiß man, daß die Gestalt eines vom Winde angeschwollenen Segels auch die Kettenlinie sey, und in unserer Hypothese giebt es zwischen dem Faden AMG, und einem an den Puncten A, G befestigten Segel, das von einem in horizontaler Richtung wehenden Winde getrieben wird, keinen andern Unterschied, als daß dieses von der Luft, jener von dem Wasser bewegt wird. —

Zuletzt wollen wir bemerken, daß die Gleichung, welche wir von der Curve AMG gegeben haben, auf der gemeinen Voraussetzung beruhe, daß die schiefen Eindrücke eines Flusses seyen wie die Quadraten der Sin. der Einfallswinkel. Die Erfahrungen aber lehren uns, daß in den größeren Einfallwinkeln dieses Gesetz sich, bis auf weniges bewähre; nicht bey kleinen Einfallswinkeln. Deshalb wird jene Gleichung nicht allemal treu und mit aller Strenge die genaue Curve des Fadens angeben. Es verhält sich nicht so mit der ersten dT = o, welche uns vergewissert, daß die Spannung des Fadens beständig sey. In dieselbe geht der Ausdruck kuds Cos. m² für den Trieb des Wassers gar nicht ein, und doch herrscht sie wie auch immer der Werth des Triebes seyn möge. Man ersieht also daraus, daß diese Weise, die Schnelligkeiten zu erforschen, indem man die auf verschiedenen Punkten eingetauchte Kugel abwägt, allezeit gut und sicher sey, wie ungewiß und unbekannt auch die Kräfte seyn mögen, welche unter dem Wasser den Faden drehen und bewegen.



Ueber die Hydrometrische Stange,

von Venturoli (Ebend. III.)

Wenn uns der Wille oder das Bedürfniß antreibt, die Schnelligkeit des Wassers in irgend einem bestimmten Punkte eines Flusses kennen zu lernen, so kenne ich kein wirksameres und einfacheres Mittel, als das Pendel mit dem Faden, indem die andern Werkzeuge, welche hiezu entdeckt wurden, entweder mehr Mühe zu ihrer Verfertigung oder zu ihrem Gebrauche erfordern. Es ist jedoch nicht dienlich, die Schnelligkeit nach dem Winkel zu messen, in welchem das Senkloth sich von dem Perpendikel entfernt, wohl aber von der Spannung der Schnur, oder von dem Gewichte, welches die Kugel unter dem Flusse (Wasser) regiert! auf diese Weise nämlich erhält man das Maaß der Schnelligkeit mit größter Gewißheit, wie ich vorher erklärt habe.

Aber manchmal liegt einem nichts daran, die Geschwindigkeit in diesem oder jenem Punct einer senkrechten Linie zu erfahren, sondern vielmehr auf einmahl die mittlere Geschwindigkeit des ganzen Durchschnitts um schnell zur Kenntniß der ganzen Wassermasse zu gelangen, welche in einer bestimmten Zeit durchgeht. Und das wird besonders in dem praktischen Gebrauche gesucht, um durch Erfahrung den Wasserertrag der Flüsse bey dem niedern und hohen Stande kennen zu lernen, indem wir bis jetzt weder Theorien, noch allgemein hinlänglich sichere Regeln haben, welche uns von diesem Ertrage das Maaß angeben. Hierzu wünscht man kurze und leichte Mittel, welche ohne großen Zeit Aufwand bey der Untersuchung, und ohne zu viel Mühe in der Berechnung der Resultate des Experiments angewandt werden können.

Das hydrometrische Instrument, welches mehr als jedes andre hiezu paßt, ist nach meinem Bedünken, die hydrometrische Stange (Asta Ritrometica, von Cav. Teodoro Bonati vorgeschlagen, Memorie della Societa Italiana

tom. II. pag. 670.) Könnte man sich ein einfacheres Instrument vorstellen, als einen cylindrischen hölzernen an einem Ende mit Bley versehenen Stab. Und was ist leichter als diesen Stock ins Wasser zu werfen, und von dem Punkte an, wo er ohne Schwanken gleichförmig zu treiben anfängt, ihm eine Strecke zu folgen, seine Schnelligkeit zu beobachten und die Neigung seiner Axe zu der Vertikale, da hierin keine grose Genauigkeit erfordert wird, ungefähr zu schätzen.

Bonati beweist, wenn die Geschwindigkeiten des Flusses auf eine grade Linie auslaufen, die Schnelligkeit der Stange grade das Mittel der Perpendicularen ist, worauf die Stange steht. Um daher den Ertrag dieser Perpendicularen zu erhalten, ist es genug, die Höhe mit der beobachteten Geschwindigkeit der Stange zu multiplicieren. Und er fügt hinzu, wenn man nicht die Scale der Geschwindigkeiten sucht, sondern nur den Ertrag der Vertikale, und einem nichts daran liegt, diese ganz genau zu erfahren, (was in vielen Fällen überflüssig ist); so kann man seinen Zweck hinlänglich (und gewiß hundert Mal besser, als mit jeder andern bisheran vorgeschlagenen Methode) mit der Hypothese, daß die Geschwindigkeiten auf eine grade Linie auslaufen, erlangen. Und in diesem Falle vermeidet man die weitläufigen Berechnungen, welche in der Hypothese vorkommen, daß die Scale der Geschwindigkeiten irgend eine Curve sey, und es ist genug den Neigungswinkel der Stange (was am schwersten zu entnehmen ist), in diesem Falle nur im Groben zu haben, um daraus die Höhe des Perpendikels ableiten zu können, welche mit drey oder vier Graden mehr oder weniger ziemlich dieselbe bleibt. So Bonati in der angeführten Stelle S. 711.

Auf allen Fall könnte die Scale der Schnelligkeiten sich so weit von der graden Linie entfernen, daß ein zu grosser Irrthum in der Berechnung des Ertrags daraus erwüchse. Wenn dieses geschieht, so giebt es ein ziemlich leichtes Mittel, um dieses zu bemerken, und um den Irrthum zu verbessern, ohne jene weitläufigen Berechnungen. Dieses Mittel will ich hier kurz angeben.

Es sey c die gleichförmige Geschwindigkeit der Stange, V die Schnelligkeit des Flusses auf der Oberfläche, 2a die Länge des Theiles der Stange, welche in dem Wasser steckt, b die Länge von der Oberfläche des Wassers bis zu dem Mittelpuncte der Schwere, r der radius der kreisförmigen und queerlaufenden Section der Stange selbsten, und ω der Winkel ihrer Neigung zu der Vertikale.

Dann nehme man an, daß die Schnelligkeiten u des Wassers auf eine grade Linie auslaufen, welche zur Gleichung habe $u = V - fx$; und man nehme die Abscissen x auf den Perpendikel, und ihren Anfang von der Wasserfläche.

Die gleichförmige Bewegung der Stange giebt eine Gleichung, und ihr Parallelismus oder beständige Neigung giebt eine zweyte; für die erste muß die Summe der Kräfte, welche die Stange mit dem Strohm treiben, gleich seyn der Summe der Kräfte, welche sie gegen den Strohm treiben, und für die andere muß die Summe der Momente der ersten Kräfte in Hinsicht auf einen gegebenen Punct der Stange, gleich seyn der Summe der Momente der zweyten Kräfte. Ich werde mich nicht aufhalten, diese beiden Gleichungen aufzusuchen, theils weil sie leicht zu finden sind, theils weil sie bey Bonati oder bey andern gefunden werden können. Wenden wir die Berechnung auf unsere Hypothese an, so wird die erste Gleichung:

$$1)\quad c = V - af\,\mathrm{Cos.}\,\omega$$

Die zweyte, wenn wir der Kürze wegen setzen

$$\frac{11\,a^2\,(V - c)^2}{40.2\,g\pi r\,(b - a)} = k,$$ und wenn wir den, von der ersten genommenen Werth f substituiren, so entsteht:

$$2)\quad \mathrm{Sin.}\,\omega^2. + \frac{1}{k}\,\mathrm{Sin.}\,\omega = 1.$$

Der Coefficient k enthält außer den schon genannten Elementen die Buchstaben g, π. Allein es ist vielleicht überflüssig zu erinnern, daß nach der gemeinen Practik π das Verhältniß der Peripherie zum Durchmesser ausdrücke, woher π = 314159; und g drückt die Schwere aus; wenn man die Längen in metrischen Maaßen berechnet, ist g = 9,8088.

Von den zwey Gleichungen 1), 2) sagt uns die erste, was Bonati schon bewiesen hatte, nämlich daß in der angenommenen Hypothese der auf eine grade Linie auslaufenden Geschwindigkeiten, die Geschwindigkeit der Stange grade die mittlere Geschwindigkeit des Flusses ist. Die zweyte zeigt uns den Werth, welchen in dieser Hypothese der Winkel ω haben muß, und liefert uns so ein leichtes Kriterium, um wahrzunehmen, ob die Hypothese von der gradlinigen Scale sich nach der Bewegung der Stange richte.

Hat man hernach den Winkel ω beobachtet und gefunden, daß der Werth des Sin. ω die Gleichung 2 bewähre, so kann man die Hypothese für gut halten. Allein wenn der durch die Beobachtung gefundene Winkel ω sich zuviel von jdem durch die 2te Gleichung geschlossenen Winkel ω entfernt, so wird man sagen müssen, die Annahme einer gradlinigen Scale entferne sich zuviel von der Wahrheit, und man kann einen nicht zu vernachlässigenden Irrthum darin befürchten, wenn man die Geschwindigkeit der Stange für die mittlere Geschwindigkeit nimmt.

Da wir in diesem Falle gezwungen sind, die einfachste Hypothese einer gradlinigen Scale zu widerlegen, so können wir uns mit einer andern Hypothese, und die in der Kürze der Berechnung der vorigen am nächsten kommt, aushelfen, welche auf beide bemerkte Bedingungen der Bewegung der Stange paßt. Nehmen wir an, die Scale der Geschwindigkeiten bestehe aus zwey verschieden geneigten geraden Linien; die obere drückt die Geschwindigkeit des Wassers in der höhern Strecke, d. h. vom obern Puncte der Wasserfläche an, bis zu dem Puncte hin, wo das Wasser mit der Stange gleich läuft; die untere giebt die Schnelligkeiten der zurückbleibenden Strecke an, d. h. von dem oben gemeldeten Punkte bis zu dem untern Ende der Stange. —

Es sey $x = q$ die Abscisse, welche den Punkt bestimmt, wo das Wasser mit der Stange gleich läuft, ein Punkt, welcher die Gränzlinie zwischen den beiden Strecken, der obern und der untern bezeichnet, in welche wir die perpendikulare Linie getheilt denken; und die Scale der Geschwindigkeiten in der obern Strecke soll zu ihrer Gleichung $u = V - fx$ haben, und in der untern Strecke $u = c - h (x - q)$. Die Neigungen der beiden graden, welche in dieser Hypothese die Scale der Geschwindigkeiten ausmachen, werden bestimmt von den beiden Coefficienten f, h. Und so sieht man, daß so wie die Bewegung der Stange allezeit zwey Gleichungen darbietet, so können wir vermittelst dieser allemal die beiden unbekannten Coefficienten bestimmt finden, und welches System von zwey graden vollkommen mit der beobachteten Bewegung der Stange übereinstimme.

Und in der That giebt man nach dem Beispiele der vorgehenden Berechnung die beiden Gleichungen an, welche von der gleichförmigen Bewegung und von dem Parallelismus der Stange abhängen, und setzt man der Kürze wegen $\frac{\sqrt[3]{h^2}}{\sqrt[3]{h^2} + \sqrt[3]{f^2}} = H$, so finde ich diese beiden Gleichungen:

(a) $c = V - 2afH \text{ Cos. } \omega$, (b) $\text{Sin. } \omega^2 + \frac{1}{2H\kappa} \text{Sin. } \omega = 1$.

Diesen beiden Gleichungen können wir allezeit genug thun, mittelst der Bestimmung d. beiden Coeffizient. f u. H; woraus man hernach auch den andern Coeffizienten h kennen lernt; und die Position der beiden graden, welche die Scale der Geschwindigkeiten bilden, wird dadurch bestimmt, oder zum wenigsten Aequivalente dafür. Es wird jedoch die Abscisse q bekannt seyn, welche die Strecke der Perpendiculare, zu welcher die obere Scale der Geschwindigkeiten gehört, beendigt, während die untere Scale der übrigen Strecke angehört; es kommt also heraus $q = \frac{V - c}{f}$.

Nachdem wir auf diese Weise die beiden graden bestimmt haben, auf welche man die Schnelligkeiten des Flusses in jeder der beiden Strecken der Perpendiculare, welche schon oben getheilt und geschieden worden sind, als sich endigend ansehen kann, so ist nichts leichter, als die Figur wieder zu quadrieren, indem man auf jeder Scale die halbe Ordinate nimmt und sie durch die Höhe multiplicirt. Die Summe der Produkte wird die Fläche der Figur seyn, und wird uns den Ertrag der ganzen Perpendikulare (Durchschnitts) geben. —

Ich will ein Beispiel zur Erklärung der vorgetragenen Methode anführen. Es sey der Durchmesser oder die Dicke der Stange 0,054 Meter; die Länge der ganzen eingetauchten Strecke 3,90 M. Die Länge von der Wasserfläche bis zum Mittelpunkt der Schwere 2,368 M. So wird die Stange mit gleichförmiger Geschwindigkeit zu 1,55 M. in der Secunde laufen; und die Geschwindigkeit des Stromes auf der Oberfläche gemessen mit einem schwimmenden Stab wird 2 M. seyn. —

Berechnet man nach diesen Daten den Coefficienten k, so geht $\frac{1}{k} = 6,36$ hervor. Wenn daher die Scale der Geschwindigkeiten gradlinig ist, so muß die Neigung ω der Stange entsprechen der Gleichung 2) $\text{Sin. } \omega^2 + 6,36 \text{ Sin. } \omega = 1$, welche giebt $\text{Sin. } \omega = 0,15$; und den Winkel $\omega = 8°37'36''$.

Wenn also die Neigung der Stange vom Perpendikel wirklich acht und einen halben Grad ist, oder da herum, so darf die Hypothese der gradlinigen Scale für gut gelten; und wir können die mittlere Geschwindigkeit 1,55 M. schätzen; und multipliziren wir dieselbe mit der Höhe der Perpendikulare, welches $= 2a \text{ Cos. } \omega = 3,86$ gibt, so wird der Ertrag 5,977. Quadrat Meter seyn.

Allein wenn der Winkel ω sich weit von den 8½ Graden entfernte, so müßten wir fürchten zu irren. Man finde zum Beispiel den Winkel $\omega = 15°$ fast das Doppelte. Da eine solche Neigung der Stange sich nicht vertragen kann mit der Annahme einer gradlinigen Scale, so wollen wir auf dem Wege der Gleichungen a) b) das System zweier graden auffinden, welche, als Scale der Geschwindigkeiten angenommen, darinn übereinstimmen, daß sie der Scale die Geschwindigkeit von 1,55 M. und die Abweichung von 15° geben. —

Die Gleichung b) giebt gleich $H = 0,88$; und die Gleichung a) zeigt mir $f = 0,14$, und die substituirte Gleichung giebt $h = 2,8$; und $q = 3,33$.

Die Scale der Geschwindigkeiten ist daher von der Oberfläche des Wassers bis zu der Tiefe, von 3,33 M. — eine gradlinige, welche zur Gleichung $u = 2 - 0,14\, x$ hat. Von da bis zum niedrigsten Punkte, d. h. von $x = 3,33$ bis zu $x = 2a \text{ Cos. } \omega = 3,77$ ist die Scale der Geschwindigkeiten eine andere grade, welche zur Gleichung hat $u = 1,56 - 2,8\, (x - 3,33)$. Nachdem die Figur wieder quadriert worden, findet sich der Betrag des ganzen perpendikularen Durchschnitts 6,328 QuadratMeter.

Krystallbildung auf trockenem Wege,

von Methuon.

Der Vfr. behauptet, er habe entdeckt, wie die erdigen und metallischen (nicht Salzkrystalle) Krystalle gebildet werden: und habe einen Apparat ausgedacht, vermittelst dessen diese Krystalle künstlicher Weise in Menge erhalten werden können.

Die Sprache des Vfs. ist verwirrt, und er sucht nichts geringeres als Hauys System umzuwerfen, allein er hat wenig chemische Kenntnisse.

Krystalle sind nach Hr. Methuon nicht die unmittelbare Folge ungestörter Auflösung oder Schmelzung; sondern die Wirkung einer besondern Zersetzung ungestalteter krystallisirbarer Massen, deren Theile sich während der Zersetzung nach gewissen Gesetzen der Attraction ordnen, wobey der Prozeß auf troknem Wege oder in der Luft vorgeht. Das ist Methuons Theorie. Seine Versuche sind bey weitem interessanter und, wenn sie ächt sind, wahrhaft erstaunend.

Vor etwa zwölf Jahren hatte M. Gelegenheit die west-

Digitized by Google

liche Küste des Eilandes Elba zu besuchen. Als er daselbst mit mineralogischen Nachforschungen — auf Einem der Berge beschäftigt war, wurde seine Aufmerksamkeit auf einen Block Thon-Schiefer mit Schwefelkies gerichtet, welcher kürzlich von einer Schicht dieser Substanz, die die Basis einer grossen Masse Sandstein ausmachte, abgelöst worden zu seyn schien. Bey Untersuchung desselben fand er, daß mehrere haarförmige Alaun-Krystalle von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll in der Länge die obere Fläche desselben bedeckten. Diese sowohl als die Seiten-Flächen des Steines befanden sich in einem sichtbaren Zustand mehr oder weniger fortgerückter Zersetzung bis zur Tiefe von $1\frac{1}{2}$ Zoll. Es lag einiger Staub zwischen den Krystallen, die er wegblies. Erstaunt über diese seltsame Erscheinung, macht Methuon ein Schirmdach mit Stöcken darüber, und besuchte den Apparate oft. Die Verlängerung der Krystalle, und die begleitende Zersetzung des Steins wurde mit jedem Tage sichtbarer, bis nach zwey Monaten die Krystalle fast doppelt so groß geworden waren, und die Zersetzung verhältnißmäßig zugenommen hatte.

„Diese Endeckung des Alauns, ruft Methuon aus, welcher in der Luft und nicht im Wasser gebildet wurde, machte einen starken Eindruck auf mich, und ich gestehe, daß ich nicht umhin konnte zu denken, daß zwischen dieser Bildung und jener der Erd- und Metall-Krystalle einige Aehnlichkeit bestehen möchte. Augenscheinlich war der Alaun nicht vorher im Felsen, sondern er war unmittelbare Wirkung seiner Zersetzung; ein Theil des Schwefels von den Schwefelkiesen verwandelte sich durch die Berührung mit der atmosphärischen Luft in Säure usw.

Methuon verlor keine Gelegenheit, um seine Muthmaaßungen rücksichtlich dieses Phänomens zu bewähren; er wiederholte seine Beobachtungen, vermehrte seine Experimente und es gelang ihm sowohl Erd- als Metall-Krystalle auf die unten beschriebene Weise zu erhalten.

Er suchte weiter nach und glaubte einmal die Natur auf der That in der Bildung von Quazkrystallen in einer Kiesel-kalkigen Erd-Masse ertappt zu haben, von deren Oberfläche Methuon alle Zeichen einer früher bestandenen Krystallisation sorgfältig entfernt hatte. Nach wenigen Monaten kamen einige kleine Spitzen von Bergkrystallen zum Vorschein, zuerst wurden die pyramidalen Zuspitzungen gebildet, darnach kamen stufenweis die Prismen hinzu, die Masse nahm an Größe ab, jemehr der Krystall durchsichtig zu werden anfieng. Nach drey und zwanzig Monatten, um welche Zeit Methuon die Insel verließ, sich sechs schöne Quarzkrystalle von $\frac{1}{3}$ bis zu $\frac{1}{2}$ Zoll in der Länge und $\frac{1}{3}$ Zoll im Durchmesser, wobey der kiesel-kalkartige Stein in demselben Verhältnisse um die Krystalle ausgehölt worden war. Allein eine Flüssigkeit schien bey dieser Gelegenheit an der Bildung dieser Krystalle mitgewirkt zu haben; denn, obwohl der Ort des Fossils nicht von den Wellen erreicht wurde, so sprizten sie doch bey stürmischem Wetter oft daran.

Auf eine ähnliche Weise erhielt er Krystalle von Jenit von welchen er einige Stufen bis auf diese Stunde behalten hat.

Eine öffentliche Sendung ins Piemontesische verschafte unserem Vfr neue Gelegenheiten, um seine sehr merkwürdigen Untersuchungen fortzusetzen. Derselbe Erfolg erwartete ihn in dem Lieblingslande der Mineralogen; bey der Absonderung einiger undeutlichen Krystalle von Alalith und Granat, welche er beym Zerbrechen einer ungestalteten Masse dieser Substanzen gefunden hatte. Er schaffte die Krystalle von der Oberfläche weg, und warf einige leichte Erde und Steine darauf. Nach sechs Jahren hatte er das Vergnügen, einen zweiten und dritten Haufen von neuen und schönen Krystallen zu sammeln, welche während dieser Periode gebildet worden waren, und von denen er Einige dem öffentlichen Institute in Paris zugesandt hat.

Allein dem Verf. war ein noch grösseres Vergnügen vorbehalten. Er nahm einiges von krystallisirbaren und ungestalteten Massen von Alalith, Granat, grünem Idocras, Pyroxene, und ungestalteten Schwefelkiesen mit, und machte aus denselben einen künstlichen Berg, auf dem Kamin in seinem Zimmer: nach vielen Tagen und Wochen hatte er endlich das Vergnügen, Krystalle von allen diesen Substanzen aus ihrer heterogenen Mischung erwachsen zu sehen. Das Erste, sagt unser Verfasser, waren kleine Prismen von Pyroxenen, dann kamen die Spitzen von Alalith-Krystallen, dann Flächen von Granat, worauf die von Idocras und Peridot folgten. So war der Verf. endlich überzeugt, das bisher unerklärt gebliebene Geheimniß der Krystallisation enthüllt zu haben, und versprach, nach Gefallen die Kabinete der Gelehrten mit neu entstandenen Krystallen aus ihren eigenen Stufen versehen zu können; deßhalb bat er Hrn. Abbe Tonnelier, ersten Director der Bergwerksschule, im July 1814 um drey Stufen Idocras. Diese Stufen wurden dem Krystallisations-Prozeß November 1814 unterworfen. Im April 1815 zeigte die erste Stufe einen Gürtel von schönen Krystallen, welcher diese Oberfläche in schiefer Richtung durchkreuzte, und zwey Drittel von einer andern Oberfläche (auf welcher vorher keine Zeichen von Krystallisation sich befanden), waren mit einer Menge von sehr schönen und deutlichen Krystallen bedeckt. Die zweite Stufe hatte gar keinen Krystall, allein im folgenden April fanden sich auf derselben, und an drey verschiedenen Stellen Krystalle von Idocras und blättrigem Talk. Die dritte Stufe, welche nur wenig Krystalle auf einer Kante hatte, bekam in derselben Zeit dergleichen an drey verschiedenen Stellen; eine Seitenfläche wurde gestreift und völlig drusig.

Diese drey Stufen, so bereichert mit neu gebildeten Krystallen, sind dem Kabinete bis jetzt noch nicht wieder zurückgestellt worden. Da der Verf. öffentlicher Pflichten wegen genöthigt ist, zu Lyon zu wohnen, so hatte er keine Gelegenheit gehabt, nach Paris zu reisen; welche Reise er jedoch bald unternehmen zu können sich Hoffnung machte, und alsdann wird er das Vergnügen haben, dem Abbe Tonnelier das sonderbare und wahrhaft erstaunende Resultat seiner Entdeckung vorzulegen.

Aus einer Menge ähnlicher Thatsachen und Beobach-

Digitized by Google

tungen schien es dem Hrn. M. leicht zu entnehmen, daß der natürliche Prozeß der Krystallisation von einer theilweisen Zersetzung der Oberfläche eines krystallisirbaren Fossils abhange; daß von gewissen Flecken auf seiner Oberfläche, wo sie zuerst angefangen hat, die Zersetzung in graden und schmalen Linien fortgeht, zu andern ähnlichen Flecken, welche ihrer Seits ähnliche Linien abgeben, oft den vorigen parallel, ein andermal einander in rechten, spitzen oder stumpfen Winkeln durchkreuzend; auf diese Art theilen, oder allgemeiner zu reden, ferben — oder graben sie die Oberfläche des Fossils in verschiedene Felder ein, welche bey fortgesetztem Prozeße der Zersetzung eben soviele unterschiedliche Stücke werden, welche den Körper des Krystalls in seinem rohen Zustande bilden; und zuletzt daß während dieses Prozesses die Substanzen von verschiedener Natur, in dem Mineral enthalten, sich absondern in mehrere Theile desselben Feldes, wobey die fossile Masse fortfährt, solid und hart zu bleiben, doch gebrechlich: der Verfasser hat zwischen seinen Fingern welche gebrochen, welche vorher den härtesten Schlägen widerstanden hatten.

Die Korollarien aus diesen allgemeinen Sätzen von Methuon aufgestellt, sind manichfaltig und verschieden. Allein um das eigene Wesen dieser Folgerungen zu verstehen, wird eine kleine Anzahl derselben hinreichend seyn. Hr. Methuon nimmt als bewahrt an.

1) Daß Krystalle sich auf ihren Spitzen, Kanten und Ecken zu bilden anfangen.

2) Daß die Natur durch einen graden Prozeß alle einfachen und zusammengesetzten Krystalle hervorbringe, ohne zuerst einen Nucleus (Kern) in letztern zu bilden.

3) Daß der zur Bildung der Krystalle dienende Stoff zuerst im Zustande einer soliden Masse sey, und in demselben Zustande beharre während der ganzen Zeit des Krystallisations-Prozesses. Man darf ihn krystallisirbare Materie nennen.

4) Daß krystallisirbare Materie jene sey, welche durch Infilteration die Klüfte und Spalten der Berge, und die Höhlen in den Felsen angefüllt hat; welche die Adern, die Stalactiten und die Stalagmiten bildet, und überhaupt alles das, was zufällige Bildungen in Felsentrümmern bis auf die großen Massen hervorbringt. —

Auf diese Thatsachen und Vermuthungen gestützt, gibt Hr. Methuon den schicklichsten Apparat für seinen Krystallisirungsprozeß an. Er besteht vorzüglich in einer Zolldicken Lage von lockerer, — aus der Zersetzung des Steins erhaltener Erde mit einem erhabenen Rand ringsum ½ Zoll hoch. Einige Kugeln von derselben Erde gebildet, werden hie und da auf diese Lage gelegt, wo auch verschiedene Stücke von solider krystallisirbarer Materie gestellt werden, die vorher unter dem Namen matrix crystallorum bekannt war. An diese Stücke werden andere Kugeln gestellt und darauf mehrere Stufen von krystallisirbarer Materie, so daß sie einander nicht berühren können. Das Ganze wird dann so vest als möglich gemacht, durch größere oder kleinere Kugeln, die allenthalben, wo Platz ist eingeschoben werden; zuletzt wird der Apparat mit einer Mauer von Backsteinen umgeben, die auf einander, ohne allen Mörtel, und so gelegt werden, daß die Luft freyen Durchzug hat. Nach einer gewissen Zeit findet man deutliche und schöne Krystalle.

Hieher gehört die Bemerkung, welche Hr. Webster, Arzte von Boston, mitgetheilt hat, nehmlich:

Drey Meilen von Boston, und in einiger Entfernung von der See, sieht man eine weitverbreitete Masse von Syenit, welche von einer Lage Feldspath bedeckt ist, dessen Oberfläche verwittert, in Staub verwandelt, größtentheils feucht ist. Wenn man diesen Staub von der Oberfläche wegnimmt, so findet man Blättchen, größtentheils aus Feldspath bestehend, mehr oder weniger zersetzt, wie vier- oder sechsseitige Prismen, deren keines über ½ Zoll ist. Die härtern und dichtern Blättchen enthalten Höhlen von einem Viertel dick zu einem Zolle in der Tiefe, in welchen man härtere und glänzendere Feldspatkrystalle findet, die wie frisch entstanden aussehen.

Die Höhlen und Krystalle sind stets mit zersetztem feuchten Feldspath bedeckt, den man nothwendig abwaschen muß, ehe man den Krystall deutlich sehen kann. Diese Krystalle sind allezeit von den Mineralogen dieses Landes von neuerer Formation als die Hauptmassen, von welchen sie einen Theil ausmachen, gehalten worden.

Ueber
die mineralogischen und geologischen Verschiedenheiten der granitartigen Felsen des Mont-Blanc etc. von Brochant.
(Bullet. d. Scienc. 1816. p. 86.)

Brochant zeigt, daß der größte Theil der hohen Gipfel der Central-Kette der Alpen vom Mont-Blanc bis zu dem St. Gotthard nicht aus Granit in der mineralogischen Annahme dieses Namens zusammengesetzt sind, sondern aus einer Reihe granitähnlicher Felsen, deren Charakter er folgendermaßen bestimmt:

Die herrschende Felsart in diesem Striche ist die, welche der Verfasser Talkschiefer (steachiste) *) nennt, welche fast immer Feldspath-Krystalle einschließt; bald sind diese Krystalle, die von ansehnlicher Größe sind, unregelmäßig verstreut, dann ist es ein feldspathhaltiger Talkschiefer (steaschiste feldspathique, Br.), bald sind sie aber klein, zahlreich, und gleichförmig zerstreut, dieß ist der porphyrartige Gneis von Gevin im Tarentesischen. **) Wenn Quarz sich darinn zeigt, so ist er selten und unregelmäßig verstreut; die Hornblende, wenn sie darinn vorkommt, ist damit innig gemengt.

Der granitartige Fels des Mont-Blanc hat, wie die feldspathigen Talkschiefer den Talk und den Feldspath zu wesentlichen Bestandtheilen; aber der Feldspath in großen Krystallen ist der herrschende Theil darinn; der Talk ist von einem tiefen Grün; es findet sich zuweilen Quarz darinn, aber selten und unregelmäßig zerstreut; endlich

*) Brongniart, Essai d'une class. des roches mélangés. Journ. d. Min. vol. 34,

**) Ibid.

hat die Felsart eine gewisse Tendenz zu einem schiefrigen Bau; außer diesen Felsarten gibt M. Brochant daselbst Serpentin und Cipolin an. Der Verfasser bemerkt, daß diese Felsarten, alle talkartig sich nicht in dem Boden (terrain) von eigentlichem Granit finden, sondern insbesondere dem talkigen Boden angehören; er glaubt sich berechtigt, daraus zu schließen, daß die Felsart, welche die Masse des Mont-Blanc ausmacht, kein Granit ist, weder in mineralogischer noch in der geologischen Bedeutung dieses Namens, und daß die granitartigen Theile dieses Gebirges, und wahrscheinlich auch des Mont-Cenis und des St. Bernhard bis zum Mont-Rose zu den talkigen Böden der Alpen gebracht werden müssen, folglich zu einer Formation, die keine der älteren unter den ursprünglichen Erden ist. Dem ohnerachtet gibt es in den Alpen wahre aus Granit bestehende Böden, und das Vorhandenseyn dieser Erdschichten dient die bemerkbaren Verschiedenheiten zu erkennen, welche man zwischen ihnen und den talkigen Erdlagern bemerken kann, mit denen man sie vermengte. Wir werden hier die Ansicht davon vorlegen.

Die eigentlich sogenannten Granitböden sind vorzüglich auf dem südlichen Rande der Alpenkette gelagert, und zeigen sich von Yvrea und selbst von Turin bis zum Lago Maggiore, namentlich zwischen Biella und Crevacore an der Sesia und zu Baveno; sie machen niedere Gebirge mit abgerundeten Gipfeln, die zwischen sich gewundene Thäler einschließen.

Diese Granite sind nie schichtenförmig; der Glimmer, den sie enthalten, ist vollkommen vom Talk verschieden; der Quarz befindet sich in Menge und gleichförmig zerstreut daselbst; zuweilen werden sie zerreiblich, zersetzen sich, wie die von Limosin, und enthalten so wie diese, Porzellanerde (Kaolin). Erze finden sich selten, und wenn sie angetroffen werden, so ist dieß in wirklichen Gängen der Fall; von der Art sind die Kupferkiese der Gegend von Baveno. Die Talkböden, die aus Felsen, die man protagine nennt, talkigem Gneis und feldspathhaltigem Talkschiefer zusammengesetzt sind, bilden die höchsten Gipfel der Centraltheile der Alpenkette; sie sind da in größerer Menge als die Granite; man kennt da die Porcellanerde nicht; die Erze, welche sie enthalten, sind in Lager oder in Stockwerke und nicht in Gänge vertheilt. Von der Art sind die silberführenden Bleyerze von Pesay, Macot, la Thuile, Cormayeur; die Kupfererze von Olomont, St. Marcel, von Servoz; die Erze mit oxydulirtem Eisen usw. Aus diesen Thatsachen geht hervor, daß die Masse der hohen Gipfel dieses Theiles der Alpen von neuerer Bildung ist, als die Grundlage dieser Kette an der Seite von Italien. Eine Vertheilung, welche der analog ist, welche von Ramond und Charpentier in den Pyrenäen beobachtet worden.

Ueber die Pflanzen,

welche wild in Aegypten wachsen, von Alide Raffenau Delile. Mitglied des Instituts von Aegypten.

Aus Descript. de l'Egypte, Hist. nat. Tome I. 1812.

Das Nilthal, an seinen Seiten durch Wüsten begränzt, faßt die fruchtbaren Landstriche Aegyptens in sich, und im Sayd ist es eingeschlossen zwischen zwey Ketten von nackten und dürren Bergen. In Nieder-Aegypten berührt es unfruchtbare sandige Ebenen, zwischen welchen seine Breite im Verhältniß mit der Ausbreitung der Arme des Flusses wächst.

Die Pflanzen, welche in diesem Thale wild wachsen, finden sich auch fast alle in andern Ländern, als Aegypten. Die inländischen Arten sind nicht zahlreich; mehrere davon folgen dem Laufe des Nils und dem angeschwemmten Lande. Die Ebenen aus Lagen von Schlamm und durch eine gewisse Menge Sand gebildet, den der Fluß mit sich führt, besonders in der Richtung, wo sein Strom reißender ist, zeigen eine ununterbrochene Erhöhung. Zum Ursprung des Bodens und der Pflanzen, kommt man jenseits Aegyptens. Hier findet man, daß viel Saamen durch das Wasser hergeführt ist, das den Schlamm in Abyssinien abführt, und durch die Winde, welche den Sand der Wüste in den Nil werfen; man weiß aber, wie selten Pflanzen nur einem einzelnen Lande eigen sind. Es würde also nicht gut sich sagen lassen, daß keine andere einheimischen in Aegypten sind, als die, welche sich nicht zugleich anderwärts finden. Die Vegetation an den Ufern des Nils hat an dem ursprünglichen Strome des Wassers, welches den Vertiefungen des Bodens folgte, angefangen. Dieser Fluß hatte den Schlamm nicht mitgeführt, der nachher einen Theil des Landes bildete. Die ursprünglichen Pflanzen des Bodens, der unter dem Schlamm ist, sind auf der erhöhten Oberfläche wieder hervorgekommen. Sie sind in dem Delta aus anderen verhältnißmäßig älteren Theilen von Aegypten, hergekommen. Auf diese Art vermehren sich die Pflanzen auf den neuen Sanddünen der Wüste, indem sie von benachbarten Dünen kommen oder von der Erde auf der der Sand liegt.

Ich habe oft nahe am Nil die Vegetation aus tiefen Spalten des Bodens entstehen sehen, auf einer einzigen regelmäßigen Lage in niedern Gegenden, die kürzlich verlassen worden, nachdem sie zur Aufstellung von Wässerungs-Maschinen gedient und vom Schlamm bloß mittels des Wassers ausgefüllt worden waren. Die Erdlage, welche in einem verflossenen Jahre gegen die Ueberschwemmung gesichert und mit Pflanzen bedeckt war, entsprach im folgenden Jahre der verschlemmten Lage, aus welcher durch die Spalten Pflanzen hervorkamen. Das Getreide keimt auf den Feldern unter einer Lage Schlamm, deren Decke von dem Grade und der Dauer der Ueberschwemmung abhängt. Diese Lage wird auf einer großen Oberfläche nicht so leicht bemerkbar, wie die, welche enge Vertiefungen bedeckt. Aegypten, das Eigenthum der Cultur geworden, hat große Veränderungen erlitten; viele fremde Pflanzen haben sich dort einheimisch gemacht: sie wachsen wild neben den inländischen; sie vermengen sich unter einander. Ich will hier im Allgemeinen die Geschichte dieser Pflanzen angeben, und den Einfluß des Bodens und des Climas auf ihr Wachsthum berucksichtigen. Einiges von ihrer Benutzung werde ich anzeigen.

Das Nil-Thal in dem Sayd, ist beträchtlich über die gewöhnlichste Höhe des Flusses erhoben. Die Dürre macht dort die Pflanzen selten, der am meisten gegen Mittag gelegene Theil dieses Landes, erzeugt die Boerhaavia repens, aus Nubien; (die meisten dieser Pflanzen

Digitized by Google

sind in diesem Werke näher beschrieben und abgebildet unter dem Titel: Hist. Nat. Bot.); Habbas, eine Art Abyssinischer Sensitiven *); Doum und Seyal, Bäume, die in Nieder-Aegypten nicht wachsen.

Acacia nilotica ist einer von den Bäumen, welche dem Ober- und Unter-Aegypten angehören. Der Dattelbaum wächst auch in ganz Aegypten. Die andern häufigsten Bäume wachsen nicht häufig an andern Orten als da, wo man sie anpflanzt. Sie sind ursprünglich aus dem Innern von Africa, wie Sycomore, (Ficus Sycomorus?), Nabeca und der Tamarinden-Baum; oder ursprünglich aus Indien, wie Cordia Myxa, Acacia Lebbeck und Cassia fistula.

Nieder-Aegypten ist ein flaches Land, das leicht überschwemmt wird. Zwey Species von Nymphaea entfalten ihre Blumen auf der Oberfläche des Wassers; diese Pflanzen wachsen in der Epoche der Ueberschwemmung; sie verwelken, wenn das Wasser fällt. Ihre Wurzel erhält sich, ungeachtet der großen Dürre, welche auf die Ueberschwemmung folgt. Die Seerosen (Nymphaea) sind bei Damiette und Rosette häufig: sie wachsen in geringer Anzahl, mehr gegen Mittag in Fayoum, und in dem einzigen Teiche von Bisket-el Rotly, bey Kairo. Der Papyrus, der in Aegypten sehr selten geworden, scheint vordem dem Abhange des Nil-Thals gefolgt zu seyn, er wächst in Abyssinien. **)

Die Schilfe sind die häufigsten perennirenden Gewächse am Rande der Canäle; sie erheben sich reihenweise, nachdem sie vom Wasser untergetaucht worden; in den vom Sande überzogenen Gegenden sind sie kümmerlich. Die gemeinste Art Schilf auf den niedrigen Inseln des Nils wächst auch in den Wüsten.

Es ist wahrscheinlich, daß gewisse Pflanzen, die bisher nur in Aegypten beobachtet worden, auch andern Ländern angehören, die man weniger besucht hat und wo sie nicht entdeckt worden sind. Hier die Namen einiger dieser Pflanzen, welche einzig nur in dem vom Nil bewässerten Boden fortkommen zu können scheinen:

Panicum coloratum,	Picris altissima
Poa aegyptiaca	Picris sulphurea
Convolvulus cairicus	Crepis hispidula
Polycarpea memphitica	Crepis senecioides
Rumex aegyptius.	Buphthalmum pratense
Rumex dentatus	Marsilea aegyptiaca.
Dolichos nilotica	

Die wilden Pflanzen, welche dem Nil-Thal und den anliegenden Ländern gemein sind, übertreffen die vorhergehenden an Menge: sie sind durch die Nachforschungen verschiedener Reisenden bekannt worden.

Der Tabelle, die ich hier von diesen Pflanzen gebe, füge ich nicht ihre einzelnen Synonymen bey, die zu lang seyn würden zum Uebersetzen; diese Auslassung war in einem summarischen Werke unvermeidlich. Ich will es aber dadurch verbessern, daß ich die Werke anzeige, deren ich mich bei Benennung dieser Pflanzen bedient habe; hauptsächlich habe ich die Flora orientalis von Rauwolf zu Rathe gezogen, die von Palestina von Hasselquist; die Decades plantarum Syriae von M. la Billardiere; die Flora atlantica von M. Desfontaines, und die Flora Arabica von Forskal.

1.

Pflanzen, Aegypten und der Barbarey, gemeinschaftlich.

Cyperus mucronatus	Crypsis aculeata
Cyperus fuscus	Potamogeton marinum
Scirpus maritimus	Statice Limonium
Fimbristylis dichotomum	Gentiana spicata
Panicum numidianum	Juncus bufonius
Panicum repens	Gnaphalium luteo-album
Rottboellia fasciculata	Gnaphalium cauli-florum
Eleusine aegyptica	Chara vulgaris
Crypsis schoenoides	Ceratophyllum demersum.

2.

Pflanzen, Aegypten und Syrien gemeinschaftlich.

Trisetaria linearis. Forsk. (Trisetum arenarium. Billard.)	Raphanus recurvatus (Enartrocarpus arcuatus. Billard.)
Festuca fusca	Cotula anthemoides
Saccharum aegyptiacum	Bacharis Dioscoridis
Echium Rauwolfii	Senecio aegyptius
Potentilla supina	Centaurea calcitrapoïdes.

3.

Pflanzen, Aegypten und Arabien gemeinschaftlich.

Alternanthera sessilis	Acacia nilotica
Achyranthes argentea	Acacia Seyal
Hibiscus Trionum	Cucifera thebaica.
Cucumis Colocynthis	

4.

Pflanzen, Aegypten, der Barbarey und Syrien gemein.

Cyperus rotundus	Polypogon monspeliense
Phalaris aquatica	Gentiana Centaurium
Tamarix gallica	Scolymus maculatus
Alisma plantago	Cirsium syriacum.
Saccharum cylindricum	

5.

Pflanzen, Aegypten, der Barbarey und Arabien gemein.

Orobanche tinctoria (Phelipea lutea. Desfontaines, Flor. atl.)	Inula arabica.

6.

Pflanzen, Aegypten, Arabien und Syrien gemein.

Poa cynosuroides	Hedysarum Alhagi.
Tamarix orientalis	

7.

Pflanzen, Aegypten, der Barbarey, Syrien und Arabien gemein.

Veronica anagallis	Scorpiurus sulcata
Glinus lotoides	Phoenix dactylifera.

*) Dieß ist die von Bruce unter dem Namen Ergett el-krone beschriebene und abgebildete Sensitive. Reise nach den Quellen des Nils. Thl. V. Tab. 7.

**) Bruce Reise nach den Quellen des Nils. Tom. V. p. 10.

Verschiedene wilde Pflanzen wachsen fast im ganzen Lande neben den angebauten Species. Vicia sativa und lutea, Anagallis arvensis und Fumaria officinalis wachsen unter dem Getraide, in Frankreich, Aegypten und der Barbarey. Die Saamen der Gemüs-Pflanzen, wie man sie in Aegypten und andern Ländern säet, sind am gewöhnlichsten mit Euphorbia Peplus und Urtica urens vermengt. Viele andere Pflanzen scheinen von Natur unzertrennlich von angebauten Stellen zu seyn, nämlich: Panicum viride und verticillatum, Plantago major, Cuscuta europaea, Convolvulus arvensis, Alsine media; Oxalis corniculata, Amaranthus Blitum etc. Diese Pflanzen, welche wildwachsend geworden sind, entstehen von der Cultur, welche immer an das Klima gewöhnte Pflanzen, den inländischen substituirt.

Hier die Namen mehrerer Pflanzen, welche Indien und Aegypten angehören.

Nymphaea lotus	Pistia stratiotes.
Nymphaea coerulea	Scirpus fistulosus
Cyperus alopecuroides	Panicum fluitans
Cyperus dives	Panicum colonum
Cyperus difformis	Ammannia auriculata
Scirpus mucronatus	Sphenoclea ceylanica
Cyperus Papyrus	(Pongatium. Jussieu gen. plant)
Cyperus articulatus	
Ottelia alismoides	Ethulia conyzoides
Elatine luxurians (Bergia Capensis. Lin.)	Grangea maderaspatana
	Felypta erecta
Jussiaea diffusa	Sphaeranthus indicus.

Diese sind vorzüglich Sumpfpflanzen: sie pflanzen sich gern in den feuchten Boden des Nil-Thals. Diejenigen, welche etwa aus Indien mit dem Reis eingebracht worden, sind jetzt außerhalb der Reisfelder verbreitet, und können von inländischen nicht mehr unterschieden werden. Wir wissen, daß Nymphaea, Papyrus und Pistia vor der Einbringung des Reis sowohl als des Zuckerrohrs und einiger anderer Pflanzen aus Indien, in Aegypten existirt haben. Es fehlt uns eben so wenig an Beyspielen von Pflanzen, die in den von einander entferntesten Himmelsstrichen, dieselben sind, wenn sie dort einen Boden und besonders eine Temperatur finden, an die sie sich gewöhnen. In Asien und Africa giebt es europäische Pflanzen: besonders sind sie in Syrien verbreitet, in der Barbarei und im Norden von Aegypten.

Die Uebereinstimmung des Bodens ist ein Hinderniß der Verschiedenheit inländischer Pflanzen; sie sind von bestellten Aeckern verbannt, und wenn man die Felder liegen läßt, so daß sie nicht bewässert werden, schwängern sie sich mit Salz, und bringen gewöhnlich nichts als Salzpflanzen hervor, oder Hedysarum Alhagi und Poa cynosuroides, Pflanzen die schwer zu entwurzeln sind; auf der Insel Roudah und im Delta sah ich unbebaute und gesalzene Felder; sie werden wieder zur Bearbeitung geschickt, wenn sie durch große Ueberschwemmungen ausgelaugt sind.

Die Pflanzen der Wüsten wachsen gemeiniglich langsam und schwer. Oft sind sie mit Flaum überzogen, Stachys palaestina, Astragalus tomentosus, Aerua tomentosa; oder mit Dornen besetzt.

Convolvulus armatus, Fagonia arabica, Chrysocoma spinosa, Astragalus tumidus.

Einige sehr kleine sind fast unter dem Sande versteckt. Avena Forskalii, Polycarpea fragilis, Alsine succulenta.

Man bemerkt besonders unter den Pflanzen der Wüste, mehrere Borrago-Arten mit harten Blättern. Heliotropium crispum, lineatum, Lithospermum callosum, Borrago africana, Echium prostratum.

Salzpflanzen und Melden, Salsola muricata, Salsola alopecuroides, Traganum nudatum, Atriplex Halimus.

Mehrere sehr wohlriechende zusammengesetzte, Santolina fragrantissima, Artemisia judaica, Inula undulata.

Gräser, deren Halmen hart und fast holzig. Panicum turgidum, Pennisetum dichotomum, Aristida pungens, Avena arundinacea.

Es ist selten, daß die brennenden und ausgetrockneten Stellen der Wüste einige Pflanzen hervorbringen. Es gibt deren an den am wenigsten dürren Stellen: sie keimen im Winter vom Thau begünstigt; nähren sich vom Regenwasser, welches bisweilen in Güssen herabfällt; wachsen an Quellen und in der Nachbarschaft des Meeres. Die fetten Pflanzen und die mit knolligen Wurzeln widerstehen der Hitze und der Trockenheit.

Man entdeckt mehrere arabische Pflanzen in den Wüsten, welche das Nil-Thal umfassen. Sodada decidua, eine Art arabischer Sträucher, wächst im Westen und Osten des Nils im Sayd. Cynanchum pyrotechnicum, ein anderer arabischer Strauch, wächst bis an die Wüste zwischen dem Nil und dem rothen Meere. Es scheint, daß der Nil die Gränze ist, wo dieser Strauch aufhört; so wie die Oasen (bewachsene, inselähnliche Stellen in der Sandwüste) und die Wüsten, welche in deren Nachbarschaft sind, die Gränze bilden, über welche hinaus Sodada nicht geht.

Mehrere Pflanzen von Aegypten wachsen in einem Theil von Africa westlicher als der, wo die beiden Sträucher aufhören, die ich eben genannt habe. In einer allgemeinen Uebersicht führe ich die Synonyme nicht an, die ich aufspare, um sie den Beschreibungen beizufügen. Ich habe schon angezeigt, daß ich mich der atlantischen Flora bedient habe, um die Pflanzen der Barbarey mit denen von Aegypten zu vergleichen. Hier die vorzüglichsten Species, welche in den Wüsten beider Länder wachsen.

Salvia aegyptiaca	Anastatica hierochuntica
Aristida ciliata	Cheiranthus Farsetia
Aristida pungens	Brassica teretifolia
Stipa tortilis	Cleome arabica
Pteranthus echinatus	Geranium pulverulent.
Heliotropium crispum	Geran. malopoides
Echiochilon fruticosum	Astragalus annularis
Gymnocarpos decandr.	Lotus oligoceratos
Pergularia tomentosa	Picridium tingitanum
Salsola mollis	Forskalea tenacissima
Salsola muricata	Fagonia arabica
Bubon tortuosum	Neurada procumbens
Peganum Harmala	Sonchus chondrilloides
Nitraria tridentata	Centaurea Lippii.
Calligonum comosum	

Digitized by Google

Unter den Vegetabilien der Wüsten, findet sich Salvadora persica östl. in Asien, in einer sehr großen Entfernung; dieser Strauch bewohnt die Küste von Coromandel, Persien, Arabien*), Ober-Aegypten und die Küste von Abyssinien.**)

Die fetten Pflanzen, wie Mesembryanthemum copticum und nodiflorum, Aizoon canariense, Zygophyllum simplex und coccineum, und Hyoscyamus Datora, nähren sich überflüßig von ihren Blättern, und sitzen durch ziemlich schwache Wurzeln am Boden fest. Der Saft des innern fleischigen Theiles ihrer Blätter reicht hin um diese Pflanzen, trotz der Dürre des Erdreichs, Früchte bringen zu lassen.

Mehrere perennirende Pflanzen der Wüste werden im bewässerten Boden zu jährigen. Die Cassia Senna stirbt, nachdem sie ein einziges mal im feuchten Boden des Nil-Thals Früchte gebracht hat. In der Wüste ist ihre Wurzel holzig, und treibt neue Schößlinge wenn ein leichter Regen ihr Wachsthum weckt. Bunias spinosa und Euphorbia retusa sind perennirend in der Wüste, wie die Senna, und jährig im Nil-Thal. Die Wüste ist das wahre Vaterland dieser Pflanzen; am Ufer des Nils wachsen sie nur zufällig.

Ich habe öfter in den Gärten von Kairo Saamen von perennirenden Pflanzen der Wüste gesäet. Die welche vom Strauch der Cassia Senna und von Bunias spinosa gesammelt waren, brachten nur kräuterartige Stengel und Wurzeln.

Salvia aegyptiaca, Linaria aegyptiaca und Borago africana, in Frankreich gesäet in Treibhäusern, werden jährige Pflanzen, obgleich sie in Aegypten perennirend sind. Es ist wahrscheinlich daß viele andere species dieselben Veränderungen erleiden würden, ohne den dürren Boden der alle ihre holzigen Theile vermehrt. Die weichlichen Pflanzen, als: Dolichos memnonia, Inula crispa, Gnaphalium cauliflorum, Anthemis melampodina etc. verlieren ihren Flaum wenn sie bewässert werden. Die Zweige von Heliotropium lineatum, die von Convolvulus Forskalii, und die Spindel der Aehren von Ochradenus baccatus, verwandeln sich nur dann in Dornen, wenn diese Pflanzen der Dürre der Wüste ausgesetzt sind.

Cucumis Colocynthis und Reseda canescens haben mir perennirende Pflanzen geschienen oder wenigstens zweyjährig, in der Wüste; nahe am Nil sind sie krautartig, selbst wenn die Ueberschwemmung sie nicht berührt. Die Feuchtigkeit beschleunigt alle Perioden des Wachsthums, und gibt den Pflanzen ein schwaches Gewebe, in Vergleich mit der Steifheit, welche sie durch die Dürre erhalten. Indessen habe ich Cassia Senna nahe am Nil in dem Sand, holzig werden sehen. Der sandige Boden in dem diese Pflanze angebaut war, und die Art wie sie verschnitten wird, hatten ihr Wachsthum verspätet und ihrem Stengel und Wurzeln eine holzige Consistenz geben können.

Man findet öfter krystallisirtes Salz in der Wüste; das Quellwasser ist mehr oder weniger damit geschwängert. Es befeuchtet fast immer Binsen, Schilf und wilde Dattelbäume. Das Salz zerstört nicht das Wachsthum am Rande der Natrum-Seen in Nieder-Aegypten. Die Betten mehrerer ausgehölter Regenbäche in dem niedern und salzigen Boden der Erdenge von Soueys (Suez), sind nicht ganz unfruchtbar. Es gibt im Thale Seba'hbyar Tamarix, die von dieser Erdenge sich gegen den Nil erstreckt. Das Thal der Verirrung (egarement), bringt viel Schilf hervor am Ufer des rothen Meeres. Dieser Schilf füllt einen Morast, der am Ausgange dieses Thals von dem süßen Wasser eines Bachs, entsteht, dem sich das zurückfließende Salzwasser beymischt.

Der Sand häufelt sich in der Wüste zwischen den Zweigen und Stengeln der Pflanzen: er begräbt Stauden und selbst Baumstämme. Er bildet Hügelchen um die Moses Quellen, und bekömmt eine natürliche Haltung von den Stengeln und Wurzeln des Schilfs, welche ihn durchziehen.

Die Atmosphäre im Innern von Aegypten wird fast nie vom Regen erfrischt, und nur von der Feuchtigkeit des Nils und dem Thaue geschwängert. Diese Atmosphäre trägt dazu bey dem Laube der Bäume ein ledriges oder faseriges Gewebe zu geben, und bekommt dem Sycomor und dem Dattelbaume, deren Blätter etwas trocken sind; der Acacia oder Mimosa deren Blätter sehr getheilt sind; und der Tamarix, die graue und sehr feine Aeste haben.

Nieder-Aegypten, dessen Clima abwechselnder ist als das von Sayd, hat weit zahlreichere Pflanzen-Arten. Längs dem Mittländischen Meere fällt ziemlich Regen während des Novembers, Decembers und Jänners, so daß sie wachsen können um Alexandrien und auf den Dünen von Abouqir und Bourlos. Mehrere von diesen Pflanzen sind von denen des mittäglichen Frankreichs nicht verschieden.

Salicornia fruticosa	Statice monopetala
Lygeum Spartum	Pancratium maritimum
Chrysurus aureus	Allium subhirsutum
Lagurus ovatus	Passerina hirsuta
Plantago albicans	Capparis spinosa
Lithospermum tinctor.	Delphinium peregrinum
Anchusa undulata	Teucrium polium
Convolvulus althaeoides	Satureya capitata
Lycium europaeum	Phlomis fruticosa
Hyoscyamus albus	Hieracium bulbosum
Paronychia nitida	Carthna lanata
Salsola Kali	Scolymus hispanicus.

Sie werden seltener jemehr man sich gegen Süden vom mittländischen Meer wendet. Spartium monospermum und Prenanthes spinosa aus Spanien, wachsen nicht weit von Soueys, im mittlern Aegypten. Tamarix gallica ist der einzige europäische Strauch, der bis in das Sayd fortgepflanzt ist.

Die Cryptogamen, den kalten und hochgelegenen Gegenden eigen, sind in Aegypten fast unbekannt. In dem höchsten Theil der Wüste gibt es Lichen, zwischen Kairo

*) Forskal (Flora Aegyptiaco-Arabica pag. 32) hat die Salvadora persica von Arabien, beschrieben, unter dem Namen Cissus arborea.

**) Bruce hat die Salvadora persica unter dem Namen Rack beschrieben. Reise 2. tom V. pag. 89. pl. 12.

Digitized by Google

und dem rothen Meere. Sie bedecken trockne Steine; und werden äußerst alt ehe sie zu Grunde gehen; die Nebel machen sie wieder frisch. Diese nämlichen Flechten sich auch nahe am Gipfel der Pyramiden von Gyzeh, nur an der Nord-Seite, und an denen von Saggarah.

Man entdeckt in dem Grünen, das im Herbste auf dem Schlamm des Nils wieder erscheint, 1) ein besonders, äußerst kleines Moos, das Gymnostomum niloticum; 2) Riccia crystallina und Nostoc sphaericum, zwey Cryptogamen, die auch bisweilen in Europa wachsen an überschwemmt gewesenen Stellen. Die Meer-Cryptogamen, wie die Algen oder Fucus (Tange) sind in Soueys und Alexandrien im Ueberfluß.

Der Nutzen der inländischen Bäume stellt sie den angebauten fremden gleich. Der Dattelbaum ist der einzige, der Wäldchen von einigem Umfange bildet in Aegypten, im wilden Zustande bringt er keine genießbare Früchte, durch die Cultur aber werden sie vortrefflich.

Man pflanzt die großen Bäume, den Maulbeerfeigenbaum (Sycomore), den Nabeca etc. neben die Bewässerungs-Räder, um die Thiere welche zum Umtrieb dieser Räder gebraucht werden, gegen die Sonne zu schützen. Auch in den Höfen der Häuser geben diese Bäume Kühlung; ihr Holz ist gut zu Bauten.

Die abgeschnittenen Rohrstengel, von Arundo aegyptia und isiaca, werden bisweilen, statt Holz gebraucht. Man legt sie schichtweise auf die Decken der Zimmer, beschüttet sie mit Erde, und bedeckt sie mit Mauerwerk.

In dem Delta braucht man zum Brennen der Backsteine die wilden Pflanzen, Atriplex Halimus, Suaeda baccata etc., die etwas holzig und auf unbebauten Feldern ausgerissen werden. Die hohen Stengel von Cyperus dives, und alopecuroides werden zu Matten gebraucht auf welchen man zu ruhen pflegt, und die in den Moscheen und Häusern die Stellen der Fußteppiche vertreten.

Der bearbeitete Boden wird von wilden Kräutern leer. Die Thiere lesen diejenigen, so zu sagen, die in den unbebauten Feldern wachsen auf. Sie erhalten ihr Futter von der Hand des Ackersbauers, sie mästen sich von dem dichten Futter künstlichen Wiesen.

Die Pflanzen der Wüste reichen hin zu den nothwendigsten Bedürfnissen der Araber. Die Karavanen beschleunigen ihre Reisen, um zu Plätzen zu gelangen, wo die Cameele die Zweige einiger dornigen Sträucher abweiden können. Die Wurzeln unter dem Sande hervorgezogen, dienen den Arabern das nöthige Feuer anzubrennen, um unter der Asche das Brod zu backen, welches sie gleich bereiten. Die vierfüßigen Thiere der Wüste berühren keine fette Pflanzen, keine von sehr salzigem bitterm Saft, noch diejenigen welche eine giftige Milch enthalten. Mesembryanthemum nodiflorum und Zygophyllum coccineum, fette Pflanzen der Wüste, von Kameelen, Ziegen und Gazellen, ihrer Schärfe halber nicht gegessen, tragen Körner welche die Araber einsammeln. Aus denen von Mysembryanthemum machen sie Mehl und Brod; die von Zygophyllum verkaufen sie an die Drogisten von Kairo als Gewürz.

Die sehr glatten Binsen von denen man die schönsten Matten macht, sind mit ein Handels-Artikel der Araber. Sie bringen auch aromatische Pflanzen in die Städte, Santolina fragrantissima, Artemisia judaica, Senne und Coloquinten.

Die Blätter und jungen Schößlinge der Pflanzen der Wüste werden häufig von Insecten und Erdschnecken, die sich an diese Pflanzen hängen, zerstört.

Der O'char, oder Asclepias procera, Strauch der brennenden Ebenen von Ombos nährt eine Fliege, die seinen Blüthen und Früchten wenig schadet. Keine einzige Concretion findet sich weder auf seinen Blättern noch seiner Rinde. Ein Tenebrio lebt um seine Wurzel. In Persien gewinnt man von den Blättern dieses Strauchs einen weißen süßen Zucker *), der die Larve einer Fliege umhüllt. Dieser Zucker und die besondere Art Fliege, welche in Persien die Blätter des O'char sticht, ist nicht in Aegypten.

Der Alhagi oder a'âqoul, ein niedrer sehr dornichter Strauch, vom genus Hedysarum, und dem Ginster sehr ähnlich, erzeugt, ohne den Stich eines Insectes, in den Wüsten von Persien und Arabien *), ein Manna oder vielmehr wirklichen Zucker, den er in Aegypten nicht hervorbringt.

Man schneidet die Zweige des O'char ab zum Verbrennen; sie sind voll herber Milch; die Kameele rühren sie nicht an; aber sie fressen den Alhagi, trotz seiner starken Dornen.

Ueber Sciaena Umbra, v. Cuvier

(Isis Taf. 15.)

Bemerkungen über einen berühmten und dem ohnerachtet bey den Systematikern beynah unbekannten Fisch, genannt auf unsern Küsten des Weltmeers Aigle oder Maigre, und auf denen des mittelländischen Meers Umbra, Fegaro und Poisson royal; mit einer kurzen Beschreibung seiner Schwimmblase. Aus Mem. du Mus. Vol. I.

Man erweist der Zoologie keinen geringeren Dienst wenn man sie von unvollkommen gekannten Arten befreit, als wenn man neue Arten bekannt macht; vielleicht sind wir selbst auf den Punct gekommen, wo es nöthig seyn möchte eine Zeit lang das Nachforschen nach diesen unfruchtbaren Erwerbungen aufzugeben, um das Chaos der Synonyme, die ohne Kritik aufgehäuft worden sind, aufzuhellen, und um durch unmittelbare und genaue Beobachtungen die wahre Stelle der Arten, welche man für bekannt hält, zu befestigen; sonst ist man in Gefahr das Labyrinth des Systema naturae so unentwirrbar zu ma-

*) Sieh, Beschreibung des Zuckers aus dem Strauch Achar (o'char) von F. Ange de St. Joseph, in der Pharmacop. Pers. p. 361: Lutet. Parisior. a. 1681. in 8.

Serapion hat vom Zucker von hahoscer (o'char) geredet und den Strauch beschrieben, der ihn hervorbringt, de Temperam. simpl. cap. 50, de Zucharo.

*) Sieh. Rauwolf, Iter, part. 1. c. 8. — Niebuhr, Descript. de l'Arabie p. 129 — Olivier, Voyage dans l'Empire Othoman, tom III. p. 188.

Bruce erzählt, tom V. p. 62, daß er an einigen Blättern einer wilden Abyssinischen Grasart einen schleimigen, sehr zuckerigen Saft gesehen.

Digitized by Google

chen, daß es leichter seyn wird, das Gebäude mit neuen Kosten wieder anzufangen, als auszubessern.

Der Fisch, von dem ich die Classe so eben unterhalten will, wird diese Bemerkungen rechtfertigen.

Er ist groß und merkwürdig gebaut; auf gewissen Küsten sehr gemein; berühmt wegen der Vortrefflichkeit seines Geschmacks; er ist der Gegenstand besonderer Gerechtsame gewesen, und hat artige Anecdoten veranlaßt; viele Schriftsteller haben ihn beschrieben und dargestellt, und dennoch haben ihn die systematischen Naturforscher nicht erkannt; sie haben die alten Beschreibungen, welche man davon hatte vernachlässigt, oder haben sie auf andere Gattungen bezogen; und wenn sie Gelegenheit gehabt haben, den Fisch selbst zu sehen, haben sie ihn für ganz neu gehalten.

Die Fischkenner des 16ten Jahrhunderts haben ihn alle wohl gekannt; Salviani fol. 115 stellt ihn dar unter dem Namen Umbrina, welchen die Pariser, sagt er, maigre nennen; und seine ganze Beschreibung paßt genau auf die Individuen, welche wir unter den Augen gehabt haben. „Seine Schnautze ist nach diesem Schriftsteller stumpf, sein Maul mittelmäßig und mit Zähnen versehen; sein Kopf ziemlich groß; er hat auf dem Rücken zwey Flossen und acht Stacheln.

Seine Schuppen sind breit und schief. In seiner Jugend ist er ganz silberig, aber mit dem Alter nehmen seine Rücken und seine Seiten eine bleiche Färbung an.

Er bekommt oft ein Gewicht von mehr als sechzig Pfund.“

Rondelet, welcher besser als irgend jemand die Fische des Mittelmeers gekannt hat, und dessen Werk noch einmal so nützlich seyn würde, wenn er seine eigenen Beobachtungen wohl unterschieden hätte von denen, welche er aus den Alten nimmt, um sie dort nach Willkühr einzuschieben, dieser zeigt an und stellt unsern Fisch dar, ohne alle Zweydeutigkeit p. 155. Nachdem er die Sciaena nigra von Bloch unter dem Namen coracin, corb oder corbeau und die Sc. cirrhosa L. unter dem Namen umbra, maigre oder daine beschrieben hat, geht er zu einer viel größeren Gattung über, die wie er sagt, in Languedoc peis rei oder poisson royal genannt wird, und die er für den Latus der Alten hält. „Er ist weißer, setzt er hinzu, als die beyden vorigen, sowohl in den Schuppen als im Fleisch; der Haken am Kinn, welcher die daine (Sc. cirrhosa L.) characterisiert, fehlt. Er ist nicht so breit als der corb (Sciaena nigra Bl.). Seine Schuppen sind versilbert und schief; seine Zähne sind markiert und er hat Steine im Kopfe.“ Und da Rondelet nachher das, was die Alten von der Größe ihres Latus gesagt haben, darauf anwendet, legt er ihm stillschweigend den nämlichen Wuchs bey.

Hier ist zu bemerken, daß der Latus des Nils, von welchem Strabo und Athenäus sprechen, ohne Zweifel die Perca nilotica ist, wie es unser College M. Geoffroy erkannt hat, aber daß der Latus des Mittelmeers, von welchem diese nämlichen Schriftsteller reden, sehr wohl unser Maigre seyn kann, welcher der Perca nilotica hinreichend ähnlich ist, so daß ihn die Alten sehr wohl als zur nämlichen Sippe gehörig angesehen haben können.

Belon p. 117 und 119 ist eben so kurz und bestimmt; so wie Salvian hält er unsern Fisch für die Umbra der Alten. „Er wiegt, sagt er, gemeiniglich 60 Pfund und ist zuweilen vier Fuß lang; seine Zähne sind gedrängt, fest, spitzig, worinn er vom Glaucus (die Sc. cirrhosa L.) unterschieden ist, welcher bloß Rauhheiten an den Kiefern hat. Der Maigre hat keinen Stachel in der Afterflosse „(diese Angabe ist nur verhältnißmäßig richtig, da bey dieser Gattung wirklich ein einziger und sehr kleiner Stachel da ist);“ seine Schwanzflosse ist weder gabelförmig noch rund, aber gleichsam winklig. Seine Schuppen scheinen schief; im Weltmeer sind sie bey demselben dunkler; im Mittelmeere haben sie einen Gold- und Silberglanz, und wenn der Fisch sich bewegt, schimmern sie in den Farben des Regenbogens, usw.“ Aber eben da, wo Belon den maigre der Franzosen so gut beschreibt, bezieht er seinen genuesischen Namen Fegaro auf einen ganz andern Fisch, welcher mit den schiefen Linien der Sc. cirrhosa ein längeres Bärtel verbindet, und der vielleicht nur eine zufällige Varietät davon war.

Das Werk von Willughby hat angefangen Verwirrung in eine bis dahin so klare Geschichte zu bringen; dieser Beobachter oder sein Herausgeber Ray sprechen von den Gattungen der Sciaenen nur mit Ungewißheit und ohne weder ihre Anzahl noch ihre Kennzeichen fest stellen zu können.

Mit ein wenig Aufmerksamkeit bemerkt man leicht, daß das Werk von Willughby dem des Artedi zur Grundlage gedient hat, und folglich dem Theile von den Fischen in dem System von Linne. Artedi theilte die Ungewißheit Willughby's über den zwischen Maigre und Corb zu machenden Unterschied; er vereinigte unter eine und dieselbe Gattung die Artikel, welche diese beyden Fische angiengen; Linne gab dieser zusammengefaßten Gattung den Namen Sciaena umbra, welcher nur dem Maigre angehörte, aber die Charaktere, welche er ihm ertheilte, wie die schwarzen Flossen usw. waren die vom Corb, und seitdem blieb der Maigre gleichsam verwischt von den Verzeichnissen der Naturforscher.

Obgleich Duhamel eine neue und genauere Beschreibung davon wieder vorbrachte (Pêches II. part., sect. VI, p. 137, begleitet von einer guten Figur, pl. I, Fig. 3), achteten doch weder Gmelin noch Bloch im mindesten darauf, und obgleich dieser letzte wohl aussagt, daß es eine von Corb verschiedene Umbra gibt, und daß Artedi und Linne Unrecht gehabt haben, diese beyden Fische zu vermengen; da er keine Abbildung seiner Umbra gab, sogar selbst nicht einmal in seinem Systema ed. Schneideri davon sprach, so ward diese Gattung gänzlich vergessen.

Das sonderbarste ist das, daß sie auch von den Verzeichnissen der Kormänner (gourmands) vertilgt worden ist; im 16ten Jahrhundert in Paris wohl bekannt unter dem Namen des Maigre, welchen alle Schriftsteller jener Zeit aufführen *), jetzt hat er daselbst gar keinen; es erscheinen da jährlich kaum ein oder zwey Stück von demselben bey den Victualienhändlern, und man sucht sie so wenig, daß der, von dem ich das Schrach (Skelett)

*) Er hatte sogar Gelegenheit zu dem Sprichwort gegeben. Er kommt von Rochelle, er ist beladen mit Maigre. S. Furetière, art. maigre.

Digitized by Google

vorlege, ohnerachtet seiner Größe zu Dieppe für nicht mehr als 10 francs verkauft worden ist. Jedoch kann ich durch die Erfahrung bezeugen, daß sein obgleich ein wenig trocknes Fleisch auf jede Art zugerichtet, sehr gut zu essen ist. Da man gewöhnlich genöthigt ist ihn stückweis zu verkaufen, und der Kopf der geschätzteste Theil ist; so hatten die Fischer in Rom sonst den Gebrauch, diesen Kopf, so wie den des Störs den drey obrigkeitlichen Personen, welche Erhalter der Stadt genannt wurden, wie eine Art Tribut darzubieten, so daß man nur bey ihnen selbst oder durch ihre Gefälligkeit davon zu essen bekam. Paulus Jovius erzählt selbst bey diesem Gegenstand eine Geschichte, die ich ohne Bedenken aufführe, weil sie beweißt, in welcher Ehre der Maigre zu seiner Zeit stand. Ein berühmter Schmarotzer Namens Tamisio stellte seinen Bedienten am Markt auf die Lauer, um die Häuser zu erfahren, wohin die guten Bissen kämen; da er nun eines Tages erfahren hatte, daß ein ungewöhnlich großer Maigre angekommen sey, eilte er den Conservatoren einen Besuch zu machen, in der Hoffnung, daß man ihn behalten, und er seinen Theil von dem Kopfe bekommen würde; aber er hatte noch nicht die Stuffen des Capitols erstiegen, als er diesen Kopf zurücktragen sah, den die Conservatoren mit Blumen bekränzt zum Cardinal Riario schickten, welcher damals als Neffe des Pabsts Sixtus IV. in großem Ansehen stand. Ganz erfreut, daß dieses leckere Stück für einen Prälaten bestimmt war, den er kannte, und bey welchem er sich ohne Scheu zum Mittagsessen bitten durfte, eilte Tamisio sich an die Leute des Conservators anzuschließen; aber zum Unglück des Schmarotzers hatte Riario einen andern Einfall: es ist billig, sprach er, daß der Kopf eines so großen Fisches an den Größten der Cardinäle gelange, und er schickte ihn einem seiner Collegen, dem Cardinal F. de San Severino, dem die Jahrbücher einen sehr unmäßigen Wuchs zuschreiben. Neues Laufen für Tamisio und neuer Zwischenfall. San-Sev., der dem reichen Banquier A. Chigi viel Geld schuldig war, war sehr erfreut ihm eine Höflichkeit zu erzeigen; er schickte ihm den Kopf auf einer goldnen Schüssel. Nun mußte T. ihm längs der Tiber folgen, wo Chigi den schönen Farnesinischen Palast bauen ließ, den die Meisterwerke Raphaels und Sodomas so berühmt gemacht haben; aber auch Chigi behielt ihn nicht, er ließ die von der Sonne verwelkten Blumen erneuern, und schickte ihn seiner Geliebten, einer Buhlerin, welche damals an der Tagesordnung war, und an der Sixtusbrücke wohnte; dort erst konnte der arme Tamisio, nachdem er, ein alter dicker und schwerfälliger Mann, die ganze Stadt bey einer brennenden Hitze durchlaufen hatte, nach Herzenslust am Gegenstande einer so heftigen Gier sich weiden.

Man wird zugestehen, daß ein Fisch, den die Größten in Rom für ein prächtiges Geschenk angesehen, und der einen alten Körmann, der Mittagssonne von Italien trotzen ließ, wohl in den Büchern der Ichthyologen eine Stelle verdiente.

Rondelet hat auch diese Geschichte, aber er bezieht sie unpassend auf die Sciaena cirrosa, welche weder groß noch kostbar genug ist, um dazu Gelegenheit gegeben zu haben.

Duhamel (l. c.) macht eine Thatsache bekannt, welche vielleicht die Vergessenheit in die der Maigre zu Paris gerathen war, erklären wird; nach ihm hatten diese Fische mehrere Jahre vor dem Druck seines Werks die Küsten von Aunis verlassen, um die von Biscaya zu bewohnen, die ein Hundert Stunden davon entfernt liegen.

Sollten sie nicht ein wenig früher aus dem Canal La Manche zu den Küsten von Aunis gewandert seyn? Die Fischer zu Dieppe kennen ihn jetzt unter dem Namen Aigle, den sie ihm 1813 gaben, zu welcher Zeit sie 9 oder 10 derselben fiengen, und den sie ihm so lange behalten werden, als die Tradition sich erhalten wird; aber wenn sie mehrere Jahre lang keinen fangen, so ist es nicht zu verwundern wenn sie ihn nachher anders nennen. Dadurch kommt so viel Ungewißheit in die gemeinen Benennungen, und dieß bringt so viel Verwirrung in die Geschichte der Gattungen, welche nicht durch gute Abbildungen und genaue Beschreibungen festgestellt sind.

Einer von diesen Aigles oder Maigres ward nach Rouen gebracht, von wo die M.M. Noël de la Morinière und Mésaize dem Hr. Grafen de Lacépède eine kurze Notiz davon zuschickten, begleitet mit einer Abbildung großentheils aus dem Kopfe gemacht, wie ich von einem derselben erfahren habe. M. de Lacépède um diese Nachweisungen nicht verloren gehen zu lassen, und sie wenigstens als Merkstein zu benutzen, nahm sie zur Grundlage des Artikels, den er in seinem Nachtrage lieferte (tom. V, p. 685), und wo er diese Gattung unter dem Titel cheilodiptère aigle darstellte.

Einige Jahre vorher, als ich mich bey Fescamp aufhielt, hatte man mir einen dieser Fische gebracht, an welchem ich die Beobachtung in Rücksicht auf die Schwimmblase gemacht habe, welche sich in meinen Vorlesungen über vergleichende Anatomie (t. V, p. 278) befindet; aber da ich auf der Reise, ohne Bücher mich befand, und durch die Aehnlichkeit des Maigre mit dem Bar oder Percalabrax getäuscht ward, so verwechselte ich diese beyden. Nur im Jahr 1809, da ein bey Abbeville gefischter Maigre an unser Museum durch M. Baillon Correspondenten desselben geschickt worden war, fand ich diese sonderbare Blase wieder, welche ich seit zwölf Jahren in allen Gattungen von Perca, die mir unter die Hände gerathen, vergebens suchte.

Unserm Maigre gehört gegenwärtig zu Genua der Name Fegaro, der bisher nur von Belon erdichtet worden war, aber von ihm unpassend einer bärtigen Gattung, wie Sciaena cirrhosa beygelegt worden war. Mir ist diese Thatsache versichert worden durch M. Viviani den gelehrten Professor der Naturgeschichte in dieser Stadt, und durch M. Duvaucel meinen Schwiegersohn, der mir so eben einen vom Fegaro genommenen Kopf geschickt hat. Jeder kann sich von seiner Einerleyheit mit dem des Maigre überzeugen. Zu Nizza nennt man diesen Fisch Fegoua. M. Risso hat ihn beschrieben und abgebildet unter dem Namen Persèque-vanloo (Ichthyol. de Nice, p. 298, pl. IX, f. 30), aber ohne seine Einerleyheit mit denen zu bemerken, von denen seine Vorgänger geredet hatten, gab auch er zugleich der ersten Rückenflosse eine wenig genaue Form. Jedoch ist die Einerleyheit gewiß, und M. Risso hat, da er in Paris war,

Digitized by Google

seine Persèque vanloo in zwey Maigres erkannt, welche M. Lalande der Sohn, einer der Prosectoren des Museums so eben von Toulon gebracht hatte.

M. Risso sagt, daß diese Persèque eine Länge von zwey Meter erreicht, und in den glänzenden Farben die er ihr zuschreibt, erkennt man die Richtigkeit von Belons Beobachtung über den Glanz, den die Schuppen des Maigre im Mittelmeer annehmen. Aus mehrern glaubwürdigen Zeugnissen sehe ich, daß der Maigre zu Rom so wie im 16ten Jahrhundert den Namen Umbrina führt, und ich bin gewiß, daß er ihn gegenwärtig mit dem Corp oder Sc. nigra theilt, den ich daselbst unter diesem Namen gekauft habe, ob er gleich zur Zeit von Salvian daselbst corvo de fortiera hieß.

Vielleicht fand diese Verwechselung der Namen schon zur Zeit von Willughby statt, und hat zu der Ungewißheit über diese beyden Fische Gelegenheit gegeben.

Das wahre Vaterland des Maigre muß der mittägliche Theil des Mittelmeers seyn; an den nördlichen Küsten dieses Meers sieht man ihn nur sehr groß; in Genua wo er nicht selten ist, würde es unmöglich seyn, einen kleinen zu erhalten, wie mir M. Viviani berichtet; aber M. Geoffroy-Saint-Hilaire unsere College hat einen dergleichen von den aegyptischen Küsten gebracht, von nicht mehr als 1 Fuß Länge. Dieser Fisch muß auf den Küsten des römischen Staates sehr gemein seyn, wo man nach Paulus Jovius an den Windungen der Flüsse mit Stören viele dergleichen fing, und in den Hundstagen hielt man ihn nach Salvian für trefflich. Die größte Anzahl ward jedoch nach Rondelet von den Umgebungen von Gaeta, von Neapel und dem äußersten Theile der italischen Küsten gebracht.

Man sieht aus Cetti, daß er sich mit dem Corp oder Sc. nigra längs der Küsten von Sardinien findet, wo die Sc. cirrhosa unbekannt ist.

Duhamel versichert, daß man deren bey Narbona und an der Mündung der Loire fängt; daß er im Ocean ein Zugfisch ist, welcher an einem Orte kurze Zeit bleibt; daß er in Schaaren in den Monaten May, Juny und July kommt, und daß man dann im Perthuis seinen Fang unternimmt, zwischen der Insel Ré und dem Benedict Flusse, wo man sie unter dem Wasser heraufholt bis zu 10—12 Faden.

Einige davon bleiben bis zum Ende des Augusts. Wenn diese Fische in Haufen schwimmen, so lassen sie ein Gebrüll heraus, stärker als das vom Knurrhahn [Trigla gurnardus, Grondin], und es hat sich ereignet daß 3 Fischer geleitet durch diesen Lärm, zwanzig Maigres auf einen einzigen Netzzug gefangen haben.

Die Schiffer versichern, daß der Lärm der Maigres beträchtlich genug ist, um aus einer Tiefe von 20 Faden unter dem Wasser gehört zu werden, und sie halten mit Absicht von Zeit zu Zeit das Ohr an die Ränder des Fahrzeugs, um sich nach diesem Geräusch oder Gesang wie sie es nennen, zu richten; aber ihre Aussagen über dessen Beschaffenheit sind sehr verschieden: einige sagen es sey ein dumpfes Gesumme, andere, es sey vielmehr ein feines Zischen. Um Rochelle hat man ihm das Wort seiller beygelegt, wie man von der Stimme des Esels sagt, braire, und aboyer von der des Hundes. Einige Fischer behaupten, daß die Männchen allein diesen Lärm zur Zeit des Laichens von sich geben, und daß man sie durch Pfeifen ohne Lockspeise anlocken kann.

So wie man weiter nach Norden kommt, so wird der Maigre seltener. Pennant erwähnt ihn nicht in seiner brittannischen Zoologie. Die Fischer zu Fescamp welche mir im Jahr 1798 den ersten, den ich gesehen habe, verkauften, kannten ihn gar nicht. Er war 1803 den Fischern zu Dieppe eben so unbekannt, welche ihm den Namen Aigle beylegten, aber seitdem haben sie deren von Zeit zu Zeit gesehen. Man hat im letzten September während mein Bruder in Dieppe war, deren zwey gefischt. Der welchen ich der Classe vorlege, war in Netzen, welche am Ufer aufgestellt waren, gefangen worden. Man fand ihn schlafend, wie es bey den auf diese Art gefangenen Fischen oft vorkommt, aber da er aufwachte machte er so heftige Bewegungen, daß er den Fischer welcher sich ihm genähert hatte, ins Wasser warf, und daß dieser genöthigt war, Hülfe zu rufen um sich seiner zu bemeistern. Duhamel sagt auch, daß der Maigre eine außerordentliche Stärke besitzt, und daß er wenn man ihn lebendig in ein Fahrgang bringt, auf einen Schlag einen Matrosen umwerfen kann; daher tödtet man ihn gewöhnlich sobald man ihn gefangen hat. Dieser Schriftsteller berichtet daß man zu Royan die Erscheinung des Maigre als die Ankündigung der Ankunft der Sardellen ansieht, und zu Dieppe hat man im Betreff der Häringe dieselbe Meynung. Dieser Fisch verhält sich daher wie andere große Raubfische, welche den Schaaren der Zugfische folgen, wo sie eine vortreffliche Nahrung in Ueberfluß finden.

Die Steine, welcher dieser Fisch im Ohre hat, wie alle andere Knochenfische, aber die bey ihm wie bey der Sciaena umbra und der Sc. cirrhosa nach Verhältniß größer sind als bey irgend einer andern Sippe, sind von den Alten beobachtet worden, welche wiederholt sagen, daß der Umbra Steine im Kopf hat; und im Volke hat man ihnen eingebildete Kräfte zugeschrieben, wie allen sonderbaren Dingen. Man nannte sie sonst nach Belon Kolifsteine, und man trug sie am Halse, in Gold eingefaßt, um diese Krankheit zu heilen und selbst um sich vor ihr zu schützen; aber es war dazu erforderlich daß man sie zum Geschenk erhalten hatte, die erkauften verloren diese Tugend. Klein hat die Steine aus dem Ohr des Maigre sehr wohl abgebildet, in dieser Abhandl. über diese Steine überhaupt, pl. IV, f. D. D. Sie sind sehr viel größer als die der Sc. cirrosa.

Aldrovandus gibt die von zwey Arten auf der nämlichen Tafel, und sehr treu, wie ich mich überzeugt habe, Mus. metallicum, p. 796. Was man auch für eine allgemeine Eintheilung in der Ichthyologie annimmt, so kann man doch nicht, ohne der Naturgewalt anzuthun, den Maigre von den beyden Fischen trennen, mit denen er zu allen Zeiten selbst unter dem Volke verbunden gewesen ist; es ist überhaupt unmöglich ihn in ein anderes Genus als den Corp oder Sc. nigra zu stellen, dem er so sehr gleicht, daß nach der Aussage von Rondelet, Belon und Salvian man die jungen Maigres für Corps und die großen Corps für Maigres verkauft.

In der That haben diese Fische mit einander gemein

ihre Hautform, ihren aufgetriebenen und stumpfen Kopf, der durchgehends mit Schuppen bedeckt, und durch hohle oder durch hervorspringende Theile gehaltene Knochen getragen ist, und welche man im Skelett mit den Verzierungen in der gothischen Baukunst vergleichen könnte; die bemerkbaren Oeffnungen mit denen der untere Theil ihres Unterkiefers durchbohrt ist; ihre zweyte sehr lange Rückenflosse, die von der ersten oder der stachlichten unvollkommen getrennt ist; eine sehr kurze Schwanzflosse; der Magen in Form eines langen Blindsacks; ihre zehn oder zwölf Blinddärme; ihre große Schwimmblase, die großen Steine in ihren Ohren, bis auf die Aehnlichkeit des Geschmacks und die Farbe ihres Fleisches. Alle drey haben, wenn sie jung sind, eine Zähnelung am Vordeckel, welche mit dem Alter mehr oder weniger verschwindet, und auf die man nicht mit Sicherheit einen Charakter wenn auch nur der Gattung gründen könnte; denn unser Maigre, welcher ihn eben so bezeichnet hat wie viele Perseques und Holocentri, wenn er nicht länger ist als 1', zeigt kaum noch Spuren davon, wenn er über 3' heraus ist. Bey dem Latus oder Perca nilotica habe ich eine noch ausgezeichnetere Veränderung beobachtet; seine Vordeckel, seine Unteraugenhöhlenknochen, seine Schulterknochen haben in der Jugend scharfe Zähnelungen, welche bey Individuen von 2' oder 3' nicht mehr vorhanden sind. Bey jedem von unsern drey Fischen endigt sich der Kiemendeckel in zwey hervorspringende abgeplattete Spitzen, welche an getrockneten Fischen sehr deutlich sind, aber bey den lebenden oder frischen Individuen sich kaum in der Dicke der Membranen zeigen, welche sich über diesen Theil immer verlängern, so daß man diesen Charakter nicht mit Sicherheit anwenden kann, wenn man ihn nur in trocknen Individuen hat beobachten können.

Ich schlage daher den Naturforschern vor, diese drey Fische wieder zusammen zu stellen, um daraus die Sippe Sciaena wieder zu bilden, so wie sie von Artedi aufgestellt worden war, und die ersten von Blochs Johnius damit zu vereinigen, welche augenscheinlich in keiner Hauptsache weder vom Maigre noch vom Corp verschieden sind.

Die Sc. cirrhosa allein wird genug Charaktere darbieten, um im Genus Sciaena eine Untersippe zu bilden, wegen ihrer Zähne, welche aber am Ende fein sammetartig sind, wie die des Barsches, und wegen des fleischigen Höckers, der unter der Verwachsung des Unterkiefers eine Spur von Bärtel bildet *)

Wenn die Sippe so aufgestellt ist, so werde ich für den Corp, Corbeau oder Negre den Namen Sciaena nigra behalten, der ihm von Bloch beygelegt worden ist, und ich werde auf den Maigre Sciaena umbra beschränken, der ihm von Linné in Gemeinschaft mit dem Corp gegeben war. Nach diesen vorläufigen Bemerkungen komme ich an die besondere Beschreibung des Maigre, aus der man leicht seine specifischen Charaktere wird ableiten können.

*) Der Lonchurus barbatus Bl. (sehr verschieden und sehr entfernt von seinem Lonchurus ancylodon) und Pogonias fascé Lacep. werden auch als Unter-Genera angesehen werden müssen in der großen Sippe Sciaena, wie ich sie aufstelle.

Der Maigre, Sc. umbra ist ein großer Fisch, welcher selten unter 3' groß gefangen wird oft deren 5 und zuweilen 6 erreicht; dick genug im Verhältniß seiner Länge hat er beynahe die Gestalt des Karpfens. Sein Kopf bis zu den Kiemen macht etwas weniger als den dritten und etwas mehr als den vierten Theil seiner ganzen Länge aus. Seine größte Höhe, welche der Mitte seiner ersten Rückenflosse entspricht, beträgt beynahe den fünften Theil dieser Länge. Seine Schnauze ist stumpf und ein wenig aufgetrieben; eben so wie die Backen und Kiemendeckel mit Schuppen versehen, aber keine auf den Kiefern, u. den Zwischenkiefern; jene haben wie bey den meisten Fischen keinen Zahn und begleiten die Zwischenkieferbeine bis zur Vereinigung der Kiefer wo sie sich erweitern; es sind keine fleischige Lippen, weder einfache noch doppelte vorhanden, welches hindert diesen Fisch unter den von M. de la Cépède gegebenen Charakter, zu seinen cheilodipteres zu stellen. Das Maul ist wenig gespalten; eine Reihe von spitzigen und ein wenig hakichten aber nach Verhältniß wenig beträchtlichen Zähnen nimmt den Rand jedes Kiefers ein. Zwischen den großen im Unterkiefer und hinter diesen im Oberkiefer stehen viel kleinere; aber weder an den Gaumenbeinen noch an der Pflugschaar, noch auf der Zunge sind dergleichen vorhanden.

Der Corp und die Sc. cirrhosa sind dem Maigre in diesem Stücke ähnlich, aber sie unterscheiden sich davon durch die Zähne in ihren Kiefern, welche einen breiten Sammetstreifen bilden, der bloß bey den alten Corps mit einer Reihe stärkerer nach Außen versehen ist.

Auf jeder Seite unter dem Unterkiefer bey der Vereinigung zeigen sich drey eingegrabene Oeffnungen. Die Kiemenhaut ist durch sieben Strahlen getragen, von welchen die drey letzten von einer außerordentlichen Größe und nicht abgeplattet sondern abgerundet sind. Da der letzte von allen unter dem Kiemendeckel verborgen ist, so hat man ihn nicht immer mitgezählt, und daher kommt es, daß man am Maigre zuweilen nur 6 oder sogar nur 5 Kiemenstrahlen gezählt hat. Linné gibt bey den Sciaenis im Allgemeinen nur 6 an, obgleich alle deren 7 haben, so wie die Bärsche und Makreelen.

Die Unteraugenhöhlenknochen sind unbeträchtlich und weit entfernt die Backen zu bedecken. Der Vordeckel ist, wie ich gesagt habe in der Jugend am hinteren Rande gezähnelt, und bey einem gewissen Alter von dieser Zähnelung nur noch einige häutige Lappen übrig.

Wie gewöhnlich sind für jedes Nasloch zwey Oeffnungen da; das Auge ist groß und die Iris silberig. Die erste Rückenflosse hat 9 dornige Strahlen, von denen der dritte der höchste ist; die zweyte ändert von 27 bis zu 30 Strahlen nach den Individuen, und nur der erste ist dornig. Zwischen diesen beyden Schwimmflossen ist kein Zwischenraum, und selbst die Haut setzt sich von einer auf die andere eine bis zwey Linien hoch fort. Die Brust- u. Bauchflossen haben nur eine mäßige Ausdehnung; man zählt auf die ersteren 16 Strahlen und 6 auf die andern, von denen einer stachlig. Die gespaltenen

Digitized by Google

Strahlen der Bauchflossen sind ziemlich dick. Die Afterflosse ist im Verhältniß zu der zweyten Rückenflosse merkbar klein. Man zählt darinn nur 9 Strahlen, von denen ein einziger stachlicht und wenig dick ist, ein nicht gemeiner Charakter bey den Acanthopterygiis, und der in jedem Alter und jedem Zustande der Aufbewahrung leicht den Maigre von Corp unterscheiden kann, wo man an der Afterflosse zwey sehr starke Stacheln vorzüglich an der zweyten bemerkt.

Die Schwanzflosse hat 17 gespaltene Strahlen, und man kann sie als gradlinig an ihrem Rande ansehen, obgleich ihre äußersten Strahlen eine Spitze bilden. Der Maigre kann seine erste Rückenflosse niederlegen, und der Länge ihrer Strahlen ohnerachtet, beynahe ganz zwischen die Schuppen verbergen, welche die Seiten ihres Grundes besetzen, ein Charakter, den Linne als den Sciaenis eigenthümlich angesehen hatte, aber der sich bey unzähligen andern Acanthopterygiis wieder findet.

Die Schuppen zeichnen sich bey diesem Fisch durch ihre schiefe Lage aus, welches Salvian und Belon schon bemerkt haben; ich meyne daß ihre untere Seite mehr nach hinten läuft, als die obere, was ihren Rand schief nach der Are des Fisches gerichtet erscheinen macht. Dieser Rand ist dünner, in Strahlen gestreift und gleichsam ein wenig vertrocknet.

Die Farbe der drey Maigres welche ich frisch gesehen habe, war ein silberiges sehr einförmige Grau; jedoch gegen den Rücken ein wenig bräunlicher, gegen den Bauch ein wenig bleicher; die erste Rückenflosse, die Brust- und Bauchflossen ziemlich schön roth und die übrigen Schwimmflossen röthlichbraun; ein neues Kennzeichen welches im frischen Zustande den Maigre leicht vom Corp unterscheiden wird, ohne Rücksicht auf ihre Gestalt, indem der Corp schwarze Schwimmflossen hat. Die Seitenlinie bleibt beynahe dem Rücken parallel, und sie setzt sich durch ähnliche Schuppen bis an den Anfang der Schwanzflosse fort.

Dieses ist die äußere Beschreibung des Maigre. Sein Inneres zeigt, wie ich sagte, einige merkwürdige Besonderheiten; und was zuerst das Skelett betrifft, so gleicht sein Schädel vollkommen dem der beyden andern Sciaenae, in Rücksicht auf die erhobenen Bögen welche seine Oberfläche höhlig machen; aber seine Zusammensetzung hat nichts besonderes; seine Nasenbeine, seine Unter-Augenhöhlenbeine und Vordeckel haben die nämlichen Einbiegungen wie der Schädel und tragen zu dem gewölbten Aussehen bey, welches dieser Fische mit den andern Sciaenen gemein hat.

Die Schlundbeine, welche bey den Sciaenis mit kleinen Zähnen gepflastert sind, haben diese bey dem Maigre nur wie Haken oder Karden; die Kiemenbögen sind mit kleinern deutlichen Haufen von feinen sammetartigen Zähnen besetzt. In seinem Rückgrath zählt man 24 Wirbel, von denen 12 dem Schwanze angehören; und da sie kleiner werden je weiter sie herabkommen, so nimmt der Bauch eine Länge ein, welche sich zu der des Schwanzes wie 3 zu 2 verhält. Es sind 11 Rippenpaare da, das 12te Rumpfwirbel stellt nur einen ringartigen Theil für die Gefäße dar. Die Rippen verbinden sich unten nicht, das von M. Geoffroy sogenannte Gabelbein ist abgeplattet und von mittler Größe. Die Beckenknochen sind breit und angeheftet, wie bey allen subbrachiis an der Verwachsung der Schulterknochen. Der Schlund ist sehr weit; der Magen bildet einen großen Sack mit dicken innwendig gerunzelten Wänden, dessen Grund gerundet ist. Der Pylorus ist an der Seite des Magenmundes, und zehn Blinddärme oder pancreatische Röhren umgeben den Ursprung des Darmcanals. Dieser windet sich zweymal, und von Anfang sehr dick, nimmt er schnell ab, und seine Wände nehmen ein wenig nach der Mitte seiner Länge an Dicke zu; die Urinblase ist doppelt und die Samenbläschen öffnen sich in einen gemeinschaftlichen Canal, wo man fleischige Säulen sieht, welche kräftig zur Auslassung des Samens wirken müssen.

Das sonderbarste was am Maigre statt findet, ist unwidersprechlich seine Schwimmblase. Sie ist sehr weit, und erstreckt sich nach der ganzen Länge des Bauchs; ihre eigentliche Membran ist außerordentlich dick, und ihr Zusammenhang mit den ersten Wirbeln von der Art, daß man sie nicht davon losmachen kann, ohne sie zu zerreißen. Man bemerkt an ihr keine Gemeinschaft mit dem Darmcanal, aber sie bekommt Gefäße und Nerven, welche von denen ausgehen, die zu den Därmen gehen, und daselbst durch eine Oeffnung bringen, welche an ihrer untern Fläche im ersten Sechstel ihrer Länge befindlich ist. Bis hierher zeigt sie nichts, was sich nicht in vielen Fischen wieder findet, aber wovon ich kein anderes Beyspiel gesehen habe, das sind die zweigartigen Fortsätze womit sie versehen ist. Man zählt davon 36 an jeder Seite; sie haben durch eben so viele Löcher Gemeinschaft mit dem Innern der Blase, und sind durch ihre eigne Membran gebildet, und wie diese selbst innwendig durch die innere Haut bekleidet. Jeder dieser Fortsätze ist in zahlreiche Aeste getheilt, und kann mit einem entlaubten Buschwerk verglichen werden. Sie nehmen an Größe ab bis zum fünften; der sechste und siebente sind noch sehr groß. Nachher nehmen sie stufenweise ab bis zu den letzten von allen, welche nur kleine einfache Kegel sind. Bey den größten dieser Fortsätze sind die Zweige aufgeblasen und weiter als ihr Stamm; sie dringen selbst zwischen die Rippen, und gehen zuweilen in den dickeren Theil der benachbarten Muskeln ein, deren Fleisch man zerstören muß, um sie loszumachen. Ich nehme an, daß diese Art von Bruch entsteht, wenn die Absonderung von Luft in der Blase das Maaß ihrer Einsaugung überschreitet, was bey den Fischen, wo die Blase keinen Luftcanal hat, zuweilen erfolgen muß. Die ästigen Fortsätzungen, welche auf die größern folgen, sind ganz in ein dickes Zellgewebe gehüllt, von röthlicher Farbe und drüsigem Aussehen. In dem ersten Maigre den ich 1798 zergliederte, war es von beträchtlicher Festigkeit. Nachher habe ich gesehen daß die Festigkeit seines Zellgewebes nach den Individuen verschieden ist; ich überlasse es den Physiologen zu entscheiden, ob dieß Gewebe zu der Secretion der Luft beytragen kann, und ob die zweigigen Organe, welche darein eingehüllt sind, wie ich anfangs geglaubt habe, als Absonderungsgefäße, welche die Luft in die Blase brächten, angesehen werden können. Was das Gegentheil könnte glauben machen, ist, daß sie mit dem röthlichen Zellgewebe, welches sie einhüllt

auf keine sehr innige Weise verbunden sind, und daß man sie daraus ziehen kann ohne sie zu zerreißen, und ohne daß sie die Luft fahren ließen, welche man hereinbläst; aber vielleicht ist die Luft in dem Augenblick wo sie hervorgebracht wird, in einem Zustande wo sie durch Poren gehen kann, welche sie nicht mehr durchlassen, wenn sie eine elastische Flüssigkeit geworden ist, wie wir sie in der Blase sehen. Einige andere Sciaenen haben wohl an ihrer Blase Seitenfortsätze, aber sie sind dick, kurz, stumpf und ohne Zweige, was den Gegnern meiner ersten Meinung einen Beweis mehr geben könnte.

Ueberdem, was der Nutzen dieses bis jetzt unter den Fischen einzigen Baues seyn mag, so hat auch der Maigre im Innern seiner Blase das gewöhnliche Absonderungsorgan, welches man in allen Fischen findet, welchen der Luftcanal fehlt, und welches von M. de Laroche (Anal. du Mus. t. 14) beschrieben worden ist; vielleicht unterscheidet man selbst in dieser Gattung den Bau dieses Organes am besten.

Es liegt auf der untern Fläche der Blase, zwischen ihrer eigentlichen Substanz und ihrer innern Haut, und ist in zwey abgeplattete Theile getheilt, welche beyde verlängert sind; doch übertrifft der zur Rechten den zur Linken nach hinten um zwey Daumen breit. Ihre Farbe ist ein schönes Roth, und ihre Oberfläche zeigt kleine Furchen, vergleichbar im Kleinen den Windungen des Gehirns.

Eine starke Arterie, welche in die Blase getreten ist, wie ich weiter oben gesagt habe, setzt sich zwischen die beyden Portionen dieses rothen Organs fort, und gibt ihm viele Zweige, welche nicht grade dahin eindringen, sondern nur nachdem sie erst innwendig zur Seite des Stammes, von welchem sie entspringen, gegangen sind; hierauf gehen ihre Zweige in das Organ, diese Aeste verfolgen ihren Gang zur Seite und verzweigen sich in der eignen Haut der Blase.

Was das rothe Organ selbst betrifft, so ist sein Gewebe auch von einer besondern Beschaffenheit, es sind weder Lappen noch Körner wie in den zusammengehäuften Drüsen, sondern kleine Platten oder kleine Bänder, welche schief von einer dieser Oberflächen zur andern gehen, indem sie zwischen sich Leeren oder sehr bestimmte Zwischenräume lassen, die zuweilen von Blut getränkt sind. M. Duvernoy hat eine genaue Beschreibung dieser Blase und der rothen Organe von mehrern andern vorbereitet. In der Erwartung, bis es diesem geschickten Anatomen gefallen werde, seine Arbeit bekannt zu machen, habe ich geglaubt den Naturforschern einen gefallen zu thun, indem ich ihnen diesen summarischen Begriff von einem ihrer Aufmerksamkeit würdigen Bau gab. —

Erklärung der Kupfertafel.

Fig. 1. Der Maigre nach einem jungen Stück dargestellt in halber Größe. Die Erwachsenen unterscheiden sich nur durch die mehr oder weniger vollkommene Verwischung der Zähnelungen am Vordeckel.

Fig. 2. Die Schwimmblase des Maigre, ganz, von der untern Seite angesehen. a. Eintritt der Arterie und der andern Gefäße. — bb. Die größten ihrer Anhänge, aufgeblasen. cc. Röthliches Zellgewebe, welches die Anhänge einhüllt.

Auf Tafel II, welche Figur wir weggelassen: Dieselbe Schwimmblase an ihrer obern Seite geöffnet. — aa. Ihre eigne Haut ausgebreitet. bb. Ihre innere Haut zum Theil losgemacht und zurückgeschlagen. — cc. Die innere Haut, welche noch die eigenthümliche Haut auskleidet. ddd. Mündungen der ästigen Anhänge. — eee. Rothes Organ, bedeckt von der inneren Haut. — fff. Innere Oeffnungen der Anhänge.

Fig. 3. Das rothe Organ, zum Theil eröffnet um seinen inneren Bau zu zeigen. — aa. Gefäßreiche Platten, aus denen es zusammengesetzt ist. — b. Hauptgefäß. — cc. Seine Zweige zum rothen Organ. — dd. Seine Zweige zur innern Haut. — fff. Innere Mündungen der Anhänge.

Ueber
Argentina Sphyraena, Mullus imberbis,
von G. Cuvier. (Mem. du Mus. I. 1815. 226). (Jsis Taf. 16.)

Das Systema naturae, in dem Zustande, zu welchem es die beharrlichen Arbeiten eines Ray, Linné, und derer die in die Fußstapfen dieser Männer von Genie getreten sind, gebracht haben, hat fürwahr einen sehr imposanten Anschein. Man kann nicht ohne eine Art von Erstaunen an die bewunderungswürdigen Anstrengungen denken, die es erheischte, so die ganze Natur den Abstractionen unseres Geistes zu unterwerfen, um allen ihren Hervorbringungen einen Rang und Zeichen der Wiedererkennung anzuweisen; und selbst um unter einem einzigen Gesichtspuncte alle Benennungen zu vereinigen, welche von den verschiedensten Geistern ihnen beygelegt worden sind. Dieser Begriff hat bey Unternehmung eines solchen Werks geleitet, und Diejenigen, welche die Ausführung nur oberflächlich prüfen, können glauben, der Begriff sey realisiert worden. Unglücklicherweise bekommt man eine andere Vorstellung, wenn man tiefer in das Einzelne eingeht, und man bemerkt schnell, daß dieses Gebäude, welches von weitem so prachtvoll schien, in mannichfacher Hinsicht nur noch den Modellen ähnlich dasteht, welche die Architecten machen um sich über die Wirkung ihrer Pläne Rechenschaft zu geben, oder wie Theater-Decorationen, wo eine grobe Leinwand allen Anschein des Prunkes von Rom oder Babylon gibt.

In Wahrheit, die Zahl der Gattungen, die nicht immer oder gar nicht die Charaktere an sich tragen, die man ihnen giebt, ist noch sehr groß; noch größer ist die der Gattungen, die den Characteren, welche man den Sippen giebt, unter die sie geordnet sind, nicht entsprechen; es giebt fast keine, unter welcher man nicht heterogene Synonymen angehäuft hätte; die zweyfach, die dreyfach verschiedenen Anführungen einer und derselben Art, zuweilen unter verschiedenen Sippen, zuweilen in verschiedenen Ordnungen, kommen unzählig oft vor, und entstanden meistentheils nur aus der Achtung, die man für die vorhergehenden Autoren gehabt, und aus der Bereitwilligkeit, mit welcher man ihre Arten aufgenommen ohne sie zu berichtigen. Die eitle Be-

Digitized by Google

gierde, die jeder Autor hatte, in seinem Werke als ein Vermehrer der Zahl der bekannten Wesen zu erscheinen, ließ ihn immer viele Gegenstände als neu ansehen, die er mit den gegebenen Diagnosen nicht in Uebereinstimmung fand, und vermochte ihn folglich, bey diesen Diagnosen eine Genauigkeit vorauszusetzen, die sie gar nicht haben. Dieß veranlaßte mich mehrmals, zu sagen, daß bey dem jetzigen Stande der Naturgeschichte mehr Nutzen und mehr Schwierigkeit und folglich mehr Ehre darinn ist, sie von dem Gewirr alter Gattungen zu befreyen, als neue Gattungen bekannt zu machen; und jemehr ich in meinen Untersuchungen vorwärts komme, desto mehr überzeuge ich mich von der Wahrheit dieser Behauptung.

Sonderbar genug gilt sie gerade vorzugsweise bey den gemeinsten, bey den gewöhnlichsten Gegenständen; denn hauptsächlich in Hinsicht auf diese hat man sich immer auf die frühern Schriftsteller, von denen man glaubte, sie hätten sie genugsam beobachtet, bezogen; und unter diesen so vernachlässigten Gegenständen sind es von allen am meisten die Fische des mittelländischen Meeres, weil vor Risso sie nur von Schriftstellern des sechszehnten Jahrhunderts, Schriftsteller die Risso selbst allzusehr zu achten zuweilen die Bescheidenheit gehabt hat, beschrieben worden waren.

Vollständig beweisen wird dieß, hoffe ich, dasjenige, was ich über die Classification und die Synonymie einiger Gattungen, die ich auf drey an die Küsten des mittelländischen Meeres gemachten Reisen ebenfalls beobachtet habe, bemerkbar machen muß.

1) Von der Argentina.

Die Argentina ist ein durch den Gebrauch, den man in Italien von ihr macht, um die falschen Perlen zu colorieren, — ein Gebrauch der dem ähnlich ist, welchen wir in Frankreich vom cyprinus albula machen, — sehr bekannter Fisch. Sie gehört, wie wir sehen werden, der großen Familie der Salmen an, durch die kleine fettige Schwimmflosse die sie auf dem Hinterrücken trägt, und in Hinsicht auf sie ist man darum auf so viel irrige Behauptungen gerathen, weil die ersten Beobachter jenes charakteristische Zeichen nicht beachteten.

Weder von Salviani, noch von Bélon, noch von Paul Jovius ist sie aufgestellt worden; es scheint aber, daß sie die kleine sphyraena des Rondelet S. 227 sey, obgleich die fettige Rückenflosse dort gar nicht, und die Afterflosse zu lang vorgestellt ist; die Schwärze des Magens ist eines jener besonderen charakteristischen Zeichen, welches in Verbindung mit der Uebereinstimmung aller anderen, nicht wohl einen Zweifel übrig lassen kann.

Gesner und Aldrovandi beschränkten sich darauf Rondelet zu copiren; die Anwendung der Schwimmblase dieses Fisches zum Färben der falschen Perlen muß wohl zu ihrer Zeit noch nicht bekannt gewesen seyn, denn sie sagen Nichts davon.

Willughby, oder sein Herausgeber Ray, sah den Fisch wieder in Rom, wo er schon allgemein zu dem Zweck gebraucht wurde, von dem ich geredet habe. Die Beschreibung, die man vom erstern dieser beyden Naturforscher, Ichth. 229 antrifft, geht in ein genaueres Detail als die des Rondelet; der Schwärze des Magens fügt sie die helle Silberfärbung hinzu, die die Blase colorirt; die Zahl der Strahlen jeder Schwimmflosse; die starken Zähne, welche die Zunge waffnen; mit Einem Worte, sie ist außer allem Zweifel auf den Fisch, den wir vor Augen haben, anwendbar, nur daß die fettige Schwimmflosse dabey auch noch vergessen ist. Die Abbildung (Taf. 11) ist nach Rondelet copirt. Ray führt diese nämliche Beschreibung ein wenig abgekürzt wieder auf, in seiner Synophis piscium 108.

Artedi, der hauptsächlich Willughby zum Führer genommen hat, hat sich ganz auf des letztern Beschreibung bezogen, und nach ihr macht er aus der Argentina eine neue von der der Salmen verschiedene Sippe. Gen., p. 8. Syn., p. 17. Selbst Linné beschränkt sich Anfangs, in seiner vierten Ausgabe, Artedi zu copiren.

Da indeß kein Fisch existierte, auf den die so mangelhafte Beschreibung passen konnte, so suchte Jeder die Argentina in ihr wiederzufinden und entschied ein wenig voreilig.

Linné selbst führte (Museum principis no. 55.) in die Sippe einen Fisch ein, welcher der der Hechte angehört, und welcher zehn Strahlen an den Kiemen hat, während die wahrhafte Argentina nur sechs, und brachte diese Angabe der Zahl von zehn Strahlen in die generische Beschreibung seiner sechsten Ausgabe des Natursystems.

Gronov gab in seinem Museum I, p. 6 noch eine andere Argentina. Die Beschreibung derselben ist zu kurz, als daß man das Thier wieder erkennen sollte; aber da er ihm Zähne an den beyden Kiefern giebt, so kann es nicht die wahre Argentina seyn.

Er fügte ihr dann in demselben Werke, II, p. 4. no. 152, eine surinamische Art bey, die außer Zweifel ein anchois ist, wovon man sich leicht durch den hervorragenden Schnabel, durch die außerordentliche Größe des Mundes und der Kiemen, und durch alle die andern Merkmale der er ihr giebt, überzeugt.

Er erkennt ihn in seinem Zoophylacium selbst an, weil er die Abbildung eines anchois bey Rondelet, lib. VII. c. IV. auf ihn bezieht; und da er ihn zu gleicher Zeit mit seiner ersten Art identificiert, so läßt er uns glauben, daß diese ebenfalls ein anchois ist.

Endlich, zum letzten Beweise meiner Behauptung, verbindet er mit ihm die Menidia des Brown, Jam. taf. XLVII. f. 3. die offenbar ein aus Nachlässigkeit ohne Bauchschwimmflossen vorgestellter anchois ist, ein in allen Meeren verbreiteter Fisch, unter allen Arten von Namen beschrieben, und aus dem man sehr unpassend, wegen der Silberbinde, die seine Seiten schmückt, eine Atherina gemacht hat. Wir werden dieß deutlicher in einem der folgenden Artikel zeigen.

Dieß wäre denn also unsere Argentina, vorher unvollständig beschrieben, jetzt in eine ganz andere Sippe verwandelt, und ihr Name auf einen Anschovis übergetragen!

Die neunte Ausgabe des Linné bietet, ohne Zweifel nach Gronov, ihrem Herausgeber, zwey Kennzeichen dar, die nur dem anchois zukommen; ich meine acht Strahlen an den Kiemen und Zähne an den Kiefern. Diese Sippe blieb indeß zusammengesetzt sowohl aus der erstern Argentina, welche die wahre ist und nur sechs

Digitized by Google

Strahlen hat, als aus der zweyten, die deren zehn hat, und ein Hecht ist.

Die Charakteristik der Sippe Argentina wurde so ein Verein von Auslassungs- und von Begehungsirrthümern, welche sie sogar auf die Arten, die man unter ihr Banner ordnete, ganz unanwendbar machten.

In der zehenten Ausgabe des Natursystems begnügt sich Linne seine zweyte Argentina, unter dem Namen Esox hepsetus, in die Sippe der Hechte zu verweisen, aber indem er sehr unpassend als Synonymen die Piquitinga des Marggraf und die Menidia das Brown auf sie bezog, welche, wie ich schon gesagt habe, anchois sind.

Die 12te Ausgabe gab ebenfalls keine Aenderung der Diagnose, obgleich der Verfasser zu der Sippe eine neue Gattung (species), die Argentina carolina, hinzufügte, welcher er selbst acht und zwanzig Branchialstrahlen beylegt, und die offenbar eine Gattung Elops ist. Indeß hatte er eben erst seine neue Sippe Elops, welcher er jene zahlreichen Strahlen an den Kiemen als Kennzeichen beylegt, geschaffen und auf demselben Blatte beschrieben so sehr sind zuweilen Männer vom größten Genie in großer Zerstreuung! Nichts destoweniger wurde lange Zeit der Artikel Argentina von allen Verfassern von Compendien, so wie ihn Linne gelassen hatte, ihm nachgeschrieben.

Forskal, der auf seine Reise nur die 10te Ausgabe mitgenommen hatte, wo die Sippe Elops sich noch nicht findet, fieng im rothen Meere den Fisch, der nachher Elops saurus genannt ward, und glaubte ihn ebenfalls nur unter die Sippe Argentina bringen zu dürfen; er beschrieb ihn unter dem Namen Argentina machnata, und fügte noch eine andere sehr verschiedene Gattung, seine Argentina glossodonta hinzu, von der ich nur die Zunge und den Magen kenne, und von der ich noch nicht weiß, wohin ich sie classificiren soll.

Pennant, Brit. zool., no. 156 hatte noch besser gethan; er setzte an die Stelle der wahren Argentina einen Fisch von einer noch ganz neuen Sippe, den Risso seitdem wieder aufgeführt und unter die Gasteropeleci geordnet hat, unter dem Namen SerpeHumboldt.

Die Sippe Argentina wurde also auf jede mögliche Art verunstaltet; aber was lustig ist, die Diagnose von ihr blieb dieselbe.

Gmelin, der geschickteste Mensch von der Welt, um Irrthümer und Widersprüche zu häufen, schreibt die generische Diagnose Linnes mit den acht Branchialstrahlen ab, und von den vier Gattungen, die er zusammenstellte hat keine diese Zahl.

Zwey von diesen Gattungen, die carolina und die machnata, sind von der Sippe Elops; eine andere, die glossodonta, ist von einer neuen Sippe; die erstere: A sphyraena, ist eine willkührliche Exrombination der wahren Argentine und eines anchois.

Es gab indeß seit Willughby genauere Beobachtungen.

Hr. Gouan hatte die wahre Argentine beobachtet; die generischen Kennzeichen, die er in seiner Histoire des Poissons gab, wurden nach ihr entworfen; die gezähnte Zunge, der söhlige Mund, die zweyte fettige Rückenflosse erlaubten keinen Zweifel daran; nur fügte er (ohne Zweifel aus Achtung für Linne) einige aus dem Systema naturae entlehnte Züge, und von denen er wahrscheinlich glaubte, daß sie den Gattungen die er nicht gesehen hatte zukommen, hinzu.

Duhamel (Pèches. sect. III. p. 536.) theilte eine Bemerkung Poujet's mit, welche die Argentine in die Sippe der Salmen zurückführte.

Brünnich beschrieb gleichfalls die wahre Argentine in seiner Ichthyologia Massiliensis, p. 79, und schuf nach seinen Beobachtungen die Diagnose der Sippe um, in seinen Fundamenta Zoologiae.

Ihm folgte Forster, in seinem Enchiridion.

Bonnaterre, in den Kupfertafeln der Encyclopédie méthodique, p. 177. gab der Sippe, sey es nach Gouan oder nach Brünnich Charaktere, die so geordnet sind, daß sie von der wahren Gattung mit gelten konnten, und Hr. de Lacépède, Hist. des Poissons Tom. V., indem er die Gattungen Gmelins beybehält, hatte die Aufmerksamkeit, die Zahl der Branchialstrahlen so anzugeben, daß keine dieser Gattungen im Widerspruch dagegen war. Der Fettflosse thut er indeß keiner Erwähnung.

Alle diese Verbesserungen sind nichts destoweniger unzureichend geblieben. Shaw, Vol. V., hat sich begnügt, Gmelin zu folgen, und Risso hat die wahre Argentine noch nicht erkannt, weil er für dieselbe einen Fisch ausgiebt, dem er eine glatte Zunge und eine einzige Rückenflosse beilegt.

Man wird daher nicht befremdet seyn, daß Herr Schneider, über alle diese Ungewißheiten und Widersprüche in Verzweiflung, die Sippe Argentina ganz unterdrückt, und so nach Brünnich's Idee die Gattung in die Sippe der Salmen zurückgebracht hat.

Wirklich, da die Argentina machnata, und die A. carolina Elopen sind, da die glossodonta eine neue Sippe bildet, so bleibt nur noch die sphyraena, welche nach Linne's und Bloch's, und Hrn. Lacepede's Eintheilung, nur zu den Salmen gehören kann; aber in dieser großen Sippe, oder vielmehr in dieser großen Familie der Salmen muß sie noch eine Unterabtheilung bilden, eine besondere Unter-Sippe, in Betracht, daß sie in mehreren Puncten von allen den andern Unter-Sippen, welche hier aufzustellen bis jetzt möglich gewesen ist, abweicht.

Ich muß jetzt zweyerley thun, dessen Nothwendigkeit durch das eben Mitgetheilte bewiesen wird: ich muß von der Argentina eine Beschreibung und eine Abbildung geben, denn unter den Besonderheiten ihrer Geschichte kann noch erwähnt werden, daß seit Rondelet Niemand sie hat abbilden lassen.

Die Argentina ist ein Fisch, der in seiner vollkommensten Entwickelung gewöhnlich nur 8 bis 10 Zoll erreicht. Sein Körper ist ein wenig verlängert, mittelmäßig zusammengedrückt, sechsmal so lang als hoch, und unterscheidet sich nicht sehr von dem der Forelle; aber sein Kopf ist verhältnißmäßig ein wenig größer; er macht beynahe das Viertel der ganzen Länge, die Schwanzflosse darunter begriffen. Das Auge ist groß, in der Mitte der Kopflänge befindlich; der Schnabel mittelmäßig, ein wenig

Digitized by Google

söhlig eingedrückt; der Mund klein, am Ende des Schnabels, der Quere und söhlig gespalten; die zwey Kiefern fast gleich, ohne Zähne; das Zwischenkiefer sehr klein und zu kurz um allein den Rand des obern zu bilden. Das Oberkiefer auf einem gewöhnlichen Platze macht diesen Rand vollständig, indem er sich wie gewöhnlich gegen seine äussere Extremität erweitert; eine Querreihe von kleinen gespitzten Zähnen nimmt den Vorderrand des Vomer ein, unmittelbar hinter den Zwischenkiefern. Die Zunge ist mit mehrern Zähnen bewaffnet, die stark gespitzt und hakenförmig, wie in den am besten gezähnten Forellen. Der Hintergrund des Vordeckels ist geradlinig, scheitelrecht, ohne Zähnelung oder Dornen; die drey andern Deckelstücke sind glatt. Der Unterrand des eigentlich so genannten Deckels geradlinig und schräg hinterwärts sich erhebend. Diese Theile glänzen vom lebhaftesten Silberglanze. Die Durchsichtigkeit der Hirnschale läßt sehr leicht das Gehirn sehen. Man zählt sechs Strahlen an der Branchialmembran. Der Körper hat keine sichtbaren Schuppen. Die Seitenlinie erstreckt sich ganz gerade von einer Extremität zur andern. Der gegen seine Flosse hin mehr gedrückte Schwanz hat in der Mitte seines Hinterrandes einen kleinen Ausschnitt, welchen ohne etwas Bemerkenswerthes darzubieten, Rondelet mit der Figur eines Herzens verglichen hat. Die Brustflossen sind sehr niedrig gestellt, von mittelmäßiger Größe, gerundet, und dreyzehn Strahlen zählend. Die erste Rückenflosse ist beynah in der Mitte des Körpers (den Kopf darein begriffen); man zählt daran zehen Strahlen. Die Bauchflossen entsprechen der hinteren Hälfte der Rückenflosse, und haben jede eilf Strahlen. Die Afterflosse ist ein wenig mehr hinterwärts, als die Mitte des Raumes zwischen der Bauch- und Schwanzflosse; ich habe dasselbst gleichfalls eilf Strahlen gefunden. Ueber ihr ist die zweyte Rückenflosse, sehr klein und fettig. Die Schwanzflosse endlich ist gegabelt, und besteht aus 23 bis 20 Strahlen. Die ganze Länge jeder Seite hinab herrscht eine breite Silberbinde von einem sehr lebhaften Glanze; das Obere und das Untere dieser Linie ist halbdurchsichtig, und das Obere dunkler.

Im Innern bemerken wir den Magen, dunkelschwarz, ziemlich stark auf sich selbst zurückgekrümmt; die Leber, blaßgelb; acht oder zehn verlängerte Blinddärme, den Pylorus umgebend, das Intestinum klein und zweymal gewickelt; die Schwimmblase lang, nicht sehr groß, ziemlich gespitzt an beiden Enden, dick, und von einer so schönen Silberfarbe, daß es scheint, sie bestehe aus einem Blech dieses Metalls. Das ganze Peritoneum ist an seiner Außenseite eben so gesilbert. Mit der Substanz, die so die innern und äußern Theile des Fisches färbt, macht man die falschen Perlen: man weiß, daß sie sich durch waschen wegnehmen läßt, und daß sie dann sich leicht an die innern Wände der kleinen Kugeln von dünnem Glas, welche man, um diesen Ueberzug vestzuhalten, präparirt, anheftet.

Vergleicht man meine Figur mit der von Rondelet, so wird man urtheilen, daß der Hauptfehler der letztern das Weglassen der fettigen Flosse ist. Der Stecher hat auch die Linie des Vordeckels (Préopercule) dort zu sehr verlängert, so daß er ihr das Ansehen einer Art von Bärtel gegeben hat; endlich die Afterflosse dehnt sich zu weit hinterwärts aus. Indeß zweifle ich nicht, daß diese Figur wirklich nach unserm Fische gemacht sey.

Es ist ohne Zweifel niemand der nicht aus dieser Beschreibung einsehe:

1) daß die Argentine der Familie der Salmen angehört,

2) daß sie eine Unter-Sippe bilden muß verschieden von der der Forellen und der osmerus, weil sie keine Zähne an den Kiefern hat; von der der ombres oder coregonus, und von allen jenen, in welche man die characini eintheilen muß, weil sie deren auf der Zunge hat.

3) Daß die Sippe Argentina, so wie sie in Linne und in denen, die ihm folgten, beschaffen ist, aus dem System ausgestrichen werden muß.

2.
Vom Mullus imberbis oder Apogon.

Die Alten gaben den Namen τριγλη im Griechischen und Mullus im Lateinischen dem Fische, den die Italiäner noch Triglia nennen, und der unser Rouget von der Provence, Mullus barbatus Linn. ist. Alle Gattungen, welche man heut zu Tage von dieser Sippe kennt, haben zwey lange Bärtel unter dem Unterkiefer; indeß da einige Alte von den bärtigen Mullen, wie von einer besondern Gattung gesprochen haben, so hat man angenommen, daß sie auch unbärtige Mullen hatten, und man hat von diesem Namen verschiedene Anwendungen gemacht.

Rondelet nennt so eine Trigla im jetzigen Sinne des Worts, die Trigla lineata Bl., aber Willughby hat den nämlichen Namen auf einen andern Fisch übergetragen, von dem er eine gute Beschreibung gegeben hat, und der, mehr, wenigstens dem ersten Anblicke nach, durch seine etwas kurze Form, durch die Lage seiner zwey Rückenflossen, seine rothe Farbe, seine großen abfälligen Schuppen usw. den gewöhnlichen Mullen gleicht. Diese Gattung in Malta unter dem Namen des Königs der Mullen, re dei trigli bekannt, ist von Artedi und von Linne als eine Gattung von Mullen adoptirt und nach Willughby Mullus imberbis genannt worden; dieß ist die Sippe Apogon des Hr. Lacépède.

Aber da diese Verbindung eine vollständigere Aehnlichkeit, als welche wirklich vorhanden ist, voraussetzte, so ist der nämliche Fisch, von verschiedenen Naturforschern gesehn, nicht wieder erkannt worden, und die Gattung hat sich so in den gelehrtesten Werken auf eine erstaunliche Weise vervielfältigt.

Fürs erste war sie nicht, wie man zu glauben scheint, den Schriftstellern des 16ten Jahrhunderts unbekannt.

Geßner giebt davon eine, für seine Zeit, leidliche Abbildung S. 1273, die ihm aus Italien unter dem Namen Corvulus geschickt worden war.

Willughby erkannte die Identität dieses Corvulus mit seinen unbärtigen Mullen nicht; er gab von diesen letztern eine kurze aber ziemlich richtige Beschreibung ohne Abbildung, von welcher ohne Ausnahme alle die andern Beschreibungen, die in der Folge davon gemacht worden sind, sey es als von einem Mullen oder von einem Apogon, genommen sind.

Die, welche wie Linne ihn unter den Mullen ge-

lassen haben, haben stillschweigend dabei angenommen, daß er die Kennzeichen der Mullen habe z. B. drey Strahlen an den Kiemen, die Stirn abschüßig, zahlreiche Blinddärme usw., und die welche wie Hr. de Lacepede (ohne daß sie selbst ihn beobachten konnten) geglaubt haben, daß sie eine besondere Sippe daraus machen müßten, haben diese Sippe nur auf die Abwesenheit der Bärtel gründen können; sie haben also auch stillschweigend die Aehnlichkeiten mit den Mullen, von denen wir eben geredet haben, angenommen.

Dieß rechtfertigt die Beobachter welche, da sie an diesem Fisch die Kennzeichen der Mullen nicht fanden, sich nicht einbildeten, ihn in ihrer Sippe oder in einer Sippe, welche man von der ihrigen blos dismembrirt hätte, suchen zu müssen, und die ihn in irgend eine andere gestellt, oder ihm besondere Sippen gewidmet haben.

Gronov hat daraus eine Sippe Amia gemacht. Seine Beschreibung Zooph. (Bruyn, Voy. de Perse, pl. 203 B, p. 80) und seine Abbildung Taf. IX. f. 2. lassen keine Zweideutigkeit. Man hat Mühe zu begreifen daß weder die eine noch die andere die Aufmerksamkeit der folgenden Ichthyologen auf sich gezogen hat, da das Heft des Zoophylacium, welches sie enthält, schon 1763 erschienen ist. Es ist besonders zum Erstaunen, daß Linne den Namen Amia einer, von der Ordnung der Bauchflosser und der Familie der Häringe, ganz verschiedenen Sippe gegeben hat.

Hr. de Laroche, welcher unsern Fisch in Jvica gefunden hat, hat geglaubt in ihm Brünnichs Perca pusilla, Icht. Mass. p. 62 wieder zu erkennen, und hat ihn unter diesem Namen in den Katalog der Fische dieser Insel, welchen er in die Annalen des Museums Theil 13 eingerückt hat, eingetragen. Aber ob ich schon die wahre Perca pusilla nicht kenne, so scheint es mir doch unmöglich, daß die Beschreibung, welche Brünnich davon giebt, von unserm Apogon genommen seyn könne.

Commerson hat ihn in seinen Manuscripten nicht beschrieben, aber er hat eine gute Zeichnung davon, Aspro betitelt, und die leicht zu erkennen ist, wenn man den Fisch gesehen hat, hinterlassen; es ist der welcher Lacep. t. III. XXXII. fig. 2. unter dem Namen Osteorhynque fleurieu abgebildet ist. Mr de Lacépède der den unbärtigen Mullen nur aus den schwankenden Beschreibungen seiner Vorgänger kannte, konnte nicht vermuthen, daß es eine Abbildung desselben sey. Er mußte sie als die einer neuen Sippe ansehen, und da die Zähne wegen ihrer Kleinheit nicht ausgewirkt sind, so hat er denken können, daß die Kiefern nackt und ohne Zähne seyen; daher kommen die Charaktere seiner Sippe Osteorhynque.

Es ist sogar Ursache zu glauben, daß eine andere ebenfalls von Commerson hinterlassene Zeichnung unter dem nemlichen Titel Aspro, gestochen Lac. III, XXX 2, unter dem Namen Dipterodon hexacanthe, wo nicht unbärtigen Mullen wenigstens eine sehr verwandte Gattung vorstellt. Von einem andern Künstler als die vorhergehende, bloß mit der Feder und ziemlich grob gemacht, sind die Zähne durch Puncte vorgestellt, welche für Zähne analog denen der Spari genommen werden konnten! und daher kommt nun wieder der Character der Sippe Dipterodon.

Endlich um diese Reihe von Sonderbarkeiten der Nomenclatur vollständig zu machen, so hat Hr. Maximilian Spinola von Genua ganz neuerlich unsern unbärtigen Mullen wieder aufgeführt als neues Geschöpf, und hat ihm den Namen Centropome rouge gegeben An. du Mus. d. Hist. nat. tome X, pl. 28, f. 2. Man muß nur diese Figur neben die von der Amia des Gronov setzen, um im Augenblicke zu erkennen daß es derselbe Gegenstand ist.

Risso scheint mir der einzige von denen auf Willughby folgenden Naturforschern, der den wahren unbärtigen Mullen dieses Aut. oder den Apogon des Hr. de Lacépede gesehen, und ihn für das erkannt hat, was er ist.

Es ist daher nicht unnütz, hier eine Beschreibung und eine Figur dieses Fisches zu geben, die geeignet sind, ihn in allen Fällen kenntlich zu machen, und vorzüglich um ihm seinen rechten Platz in den natürlichen Familien zu verschaffen.

Der Apogon ist ein kleiner Fisch, der selten mehr als vier und niemals mehr als sechs Zoll Länge hat; sein Körper ist kurz, mittelmäßig gedrückt und besonders bauchig in seinem mittlern Theil; sein Kopf ist kurz, ein wenig stumpf und hat nichts von den Verhältnissen derer der Mullen, denn der unterscheidende Charakter besteht in der bald scheitelrechten bald schrägen Verlängerung des Raumes zwischen dem Munde und den Augen, eine Verlängerung, welche an dem Siebbein und dem Unter-Augenhöhlenbein hangt. Im Apogon im Gegentheil ist dieser Zwischentheil außerordentlich kurz. Die beiden Kiefern sind bewaffnet mit einem engen Streif sammetartiger Zähne, sehr fein und sehr eng geschlossen. Eine Vereinigung von ähnlichen Zähnen nimmt die vordere Extremität des Vomers ein, und es ist eine kleine Reihe derselben an jedem Palatin; die Pharyngea haben stärkere, aber man sieht keine davon auf der Zunge. Die branchiostegische Membran hat sieben Strahlen wie in der Sippe Perca und nicht bloß drey wie in den Mullen. Das Auge ist groß. Der Vordeckel hat einen feingezähnelten Rand wie in vielen andern Fischen dieser Familie; aber ein, dem Apogon besonders eigenes Kennzeichen ist, daß dieses Stück eine hervorspringende Platte hat, welche einen doppelten Vorrand vor dem ordentlichen Rande bildet; der Deckel trägt einen kleinen Dorn an seinem Hinderrande; übrigens sind die Backen und alle Stücke des Deckels mit großen, an ihrem Rande ein wenig rauhen Schuppen versehen; aber von diesen Schuppen sind keine zwischen den Augen oder auf der Schnauze. Die Seitenlinie folgt beynahe der Krümmung des Rückens, welcher sie sich viel mehr nähert, als der des Bauches. Die beiden Rückenflossen sind durch einen bedeutenden Raum getrennt; obgleich verhältnißmäßig weniger groß als in den Mullen. Die erstere hat sechs dornige Strahlen, deren zweyter der längste ist, die zweyte hat einen dornigen und neun ästige; man zählt deren zehn weiche an den Brustflossen, einen dornigen und fünf ästige an den Bauchflossen, zwey dornige und

achtästige an der Afterflosse, endlich zwanzig ästige an der Schwanzflosse, welche vielmehr viereckt als gegabelt ist.

Die allgemeine Farbe dieses Fisches ist ein Roth, welches je nach den Jahrszeiten mehr oder weniger ins Gelbe zieht; es giebt Momente, wo es fast ganz gelb ist; aber er bewahret immer einen großen schwärzlichen Flecken an jeder Seite des Schwanzendes an der Basis der Schwanzflosse; es ist deren auch gewöhnlich einer nach jedem Winkel der Schwanzflosse hin ein anderer auf der Spitze der zweiten Rückenflosse, und etwas braunes zwischen dem Auge und der Schnauze. Sein ganzer Körper ist mit sehr kleinen schwarzen Punkten besäet, welche sich noch mehr bemerkbar auf den Backen und auf dem Deckel machen: die Eingeweide sind nicht weniger als das Aeußere ähnlich denen in der Sippe Perca. Der Magen ist fleischig, kurz und gerundet; der Pylorus ist nur von vier Blinddärmen umgeben: das Intestinum wenig verlängert, ist nur zweymal gewickelt. Ich zähle am Schrach vier und zwanzig Wirbel, deren blos neun dem Abdomen angehören, und unter denen acht Rippen tragen.

Ich denke, daß dieses hinreiche um zu beweisen, daß der Apogon sich mehr der Sippe Perca nähert als den Mullen, er kann sogar von der erstern methodisch unterschieden werden blos durch den bedeutenden Zwischenraum, der seine beiden Rückenflossen trennt, dagegen sie in der Perca nahe aneinander sind, und sogar durch ihre Grundlagen sich oft vereinigen. Dies ist auch der unterscheidende Charakter, den Mr. de Lacépede ihm gegeben hat.

Der beyden Treviranus

vermischte Schriften anatomischen und physiologischen Inhalts. Zwtr B. m. 10 K. Bremen b. Heyse 17. 4. 92.

(Isis Tafel 17.)

Also der dritte Verleger ist es, zu dem diese trefflichen Zerlegungen wandern mußten. Was gibt das für einen Begriff von unsern Naturfreunden? Muß man nicht denken, daß noch die meisten die Zoologie bloß nach den äußern Kennzeichen treiben, und sich zootomische Werke nicht anschaffen? Wer glaubt, ein Insect, besonders ein flügelloses ohne Anatomie zu kennen, irrt sehr, und begreift nie, warum solche bey solchen in dem natürlichen Systeme stehen. Es ist doch ohne Zweifel keineswegs gleichgültig, ob eines durch Kiemen oder Luftröhren athmet, ob nur eine Rückenader da ist oder ob sie Zweige hat, ob die Geschlechtstheile am Schwanz oder gegen die Brust stehen. Nun athmen aber Scorpione, Spinnen, Land und Wasserasseln durch Kiemen, Phalangium aber, Trombidium, Hydrachna und so fort durch Luftröhren. Darauf muß doch wohl ein Ordner Rücksicht nehmen, und nicht minder jeder, der einige Einsicht in die Lebensart und das Wesen der Thiere erhalten will.

Forts. der Anat. der ungeflügelten Insecten.

VII Abh. Wallfischlaus, Oniscus Ceti. L., Squilla Balaenae Degeer, Pycnogonum Ceti F., Cyamus C. Latr. Wohin man eigentlich dieses merkwürdige Thier kommen sollte, wußte man nicht. Wir haben es glücklich tappend zu Caprella gebracht, wohin Tr. auch räth (uns. Zool. I. 89.)

Fig. 2. W. von unten, Haut dick, zäh, gelblich, Rumpf 6ringig, 2 einfache Augen, f 4gl. Fühlh., darunter z kürzere 3gl. k; zwey kurze 4gl. Haldfüße, letztes hakenf. Glied mit dem vorletzten bildet eine Zange; dann 6 Paar Rumpffüße, 4gl., die bezeichnet 2, 5, 6, 7 mit Haken; die bez. 3, 4 sind nur 2gl., letztes langer, behaarter Cylinder, wahrscheinlich Athemfüße. βß zwey Paar Anhänge bey beyden Geschlechtern, μ beym W. noch 3 P. Platten, nur am Außenrand befestiget (mahnen wohl an die, auch innen losen Bauchschuppen der Kellerassel. und es scheint uns, als waren die Wärzchen auf den hintern Ringen, die beym W. auf allen sind, die Andeutungen der verkümmerten Schuppen]. λ After, b. M. darunter die nicht längere Ruthe mit 2 Haltern.

Fig. 4. Freßwerkzeuge wie Oniscus, nur einfacher, z schmale, abgerundete Kinnladen (Unterkiefer], mit länglichem Zwischenraum g, und 2 Palpen r, zwey sehr kleine Kinnbacken k, vielleicht noch ein Paar Kinnladen zwischen z und k; d vielleicht eine Palpe, runde Platte an der Stirn mit 2 Anhängen m. [Diese Angaben sind zu unbestimmt, als daß man die sichere Bedeutung angeben könnte. z denken wir, ist Unterlippe, deren Palpen r; d etwa Unterkiefer mit Palpen, k Oberkiefer.]

Darm auch wie Oniscus, doch einfacher, Speichel- und Gallengefäße nicht gefunden; darunter Nervenstrang, 7knotig, eckig und platt wie bey Oniscus, Hirn aus 2 Knoten, aus vordern Seh- und Fühlnerven.

Weder Luftlöcher noch -röhren, Aorte deutlich, Seitengefäße nicht gesehen. Als Kiemen wirken vielleicht die Gummelfüße 3, 4, welche von der Laus immer auf den Rucken geschlagen sind, die Schenkelanhänge βß [sind doch wahrscheinlich nichts anderes als die Schenkel selbst, sog. Hüften], und bey dem W. die Platten μ, wenn gleich sich hier die Jungen entwickeln; alle diese Theile schwammig, weich.

Ein Eyerstock, zwey röhrenf. Samenblasen [was ist m Fig. 7? etwa Ruthenmuskeln?] —

Gehört zur Familie des Oniscus, entfernt von Squilla und Cancer Pulex, am nächsten Caprella linearis.

VIII Abh. 11. Zuckerthier, Lepisma saccharinum, Fig. 1, 6. Zwar entfernter, aber doch noch den Wasserasseln verwandt, ähnliche fadenf. vielgl. Fühlh. und Schwanzspitzen, ähnl. Augen, aus kleinen Kügelchen bestehend, kleine, schwache Freßwerkzeuge, gewölbter, vielringiger Leib, Fußbau ziemlich gleich, doch nur 3 Paar. Doch Verschiedenheiten größer, schlanker, ganz mit kleinen Schüppchen bedeckt, Fühlh. überhärelt, runde kleinere Platte deckt den Kopf, 12 Rückenpl., 11 Bauchplatten, Füße 5gl., an drey ersten Ringen, hinten q Palpen, r Schwanzspitzen, m, n wieder kurzere Palpen, ganz hinten noch eine Schwanzspitze t [mahnen sehr an die Larven der Ephemera].

Fig. 3 Freßwerkz. M Kinnbacken 3zähig, m Kinnladen mit Zange. Fig. 6 g und 5gl. Palpe P und Fig. 1 p. Oberlippe a quer in 4 bewegliche Schienen getheilt,

Digitized by Google

Unterlippe l alappig n, x Fig. 4 mit 4gl. Palpen h oder a b c d. [Hier ist also ein regelmäßiges Gebiß:

a Oberlippe
M Oberkiefer
m Unterkiefer mit Kieferpalpen P
l Unterlippe mit Lippenpalpen h]

Im Magen 6 Zähne Fig. 2, wovon 2 Haken (5, 6) sind, [und nur einen Maimzahn 4 zwischen sich haben, also wahrscheinlich gegen die Bauchseite liegen, und der dazwischen liegende die Unterlippe vorstellt, wodurch diese Haken zu Unterkiefern würden, zwey der folgenden zu Oberkiefern 2, 6, die überdieß gleich sind, der oberste 1 zu Oberlippe]. Aehnliche Magenzähne finden sich bey Blatta, alle von verschiedenem Bau. 4 Gallengefäße fügen sich beym hinteren Viertel in den Darm, Fettkörper klein, unregelmäßig, enthält wirklich Oel.

Legstachel unter der mittlern Schwanzspitze t, zwischen 2 Platten mit 6 gegl. Palpen, zwey Eyerröhren, jede mit 4—5 Zweigen, noch 2 Saftblasen.

- Ruthe kurz, zwischen ähnlichen Platten und Palpen, 2 Saftblasen die darmförmig, und wie eine Schleife gebogen sind, 2 Samenröhren, die sich auch verzweigen, welche Zweige in Blasen enden.

Athemorgane nicht gefunden, weder Luftlöcher, -röhren noch Kiemen. Tr. denkt daher, sie athmeten durch die ganze Oberfläche, und zwar vielleicht durch die Schüppchen, die gestreift und gestielt sind. Nach Sorgs Untersuchungen verzehren diese Thiere viel Sauerstoffgas.

Hirn, nebst 11 Nervenknoten, jenes einfach [in allem 12 Kn.] Wohin? sagt Tr. nicht. Wir haben es in uns. NG. mit Blatta in eine Ordnung gesetzt, aber in eine andere Sippschaft.

IX Abh. 18. Scolopender. Die aufgeführten Thiere entfernen sich von den Krebsen und Muschelinsecten in der Ordnung der Aufführung. Bey den Sc. sind jene Charactere meist verschwunden. Hier die Geschlechtstheile hinten, Athemorgane ganz wie in vollk. Insecten, in die sie daher übergehen.

Kennzeichen: Leib lang, platt, an jedem Ringel 1 Fußpaar, 2 borstenf. Fühlhörner, zwey gegliederte Freßzangen und 2 fadenf. Palpen. Fressen Fleisch.

Scol. forficata. Fig. 7 männl. Sc. von der Seite, a Fühlh. fast halb so lang als Leib, aus 45 Gliedern, o 2 große aber einfache Augen, dahinter aber noch ein Haufen kleinere, 23 [wohl 2mal], 15 Fußpaare abgeschnitten, 7gl. m eine Freßzange und Palpe, z After und Ruthe, 16 Rückenplatten, 15 Bauchplatten.

m Freßzange sehr groß Fig. 1, jede besteht aus 2 Hälften, die äußere r ist viergliedrig, innere Hälfte, welche mit der andern Zange zusammenhängt ist ein dreyeckiger Knorpel mit Zähnen k, das ganze also Kinnbacken, m ihre Muskeln. Fig. 2 C Schädelrand, woran die Kinnbacken waren, f Schlund, m Muskeln der andern Freßwerkzeuge, n 3gl. Palpen, dazwischen hhh'h' Unterlippe 4lapp., aa Fühlh., dazwischen d Oberlippe, worunter der Mund; Fig. 4 g zwey Kinnladen noch an Seiten des Mundes o. Fig. 5 Oberlippe aus 4 Hornstäbchen. Der Biß soll giftig seyn. Giftblasen, Speichelgefäße, Giftkralle nicht gefunden. Doch wahrscheinlich da. —

Wir möchten diese Theile anders deuten, und zwar so:

d. Oberlippe
g. Kinnladen = Oberkiefer
h. Unterlippe = Unterkiefer
n. Kieferpalpen
p. Kinnbacken = Unterlippe
r. Zunge = Lippenpalpe.

So ist auch hier keine Unregelmäßigkeit, ja es stimmt noch besser, da p mit dem Nachbar als wahre Lippe verwachsen ist. Daß diese Lippe und die Palpe r kauen helfen ist nicht widersprechend.

Fig. 4. A Darm einfach. Einfügung der 2 Gallengefäße k am hintern Fünftel, deren blindes End läuft ganz nah an den Kopf und heftet sich zwischen den Rückenmuskeln m vest, also umgekehrt mit den geflügelten Insecten, wo sie gewöhnlich am Mastdarm enden. Der Fettkörper umgibt immer das Ende der Gallengefäße, liegt daher bey gefl. Ins. hinten im Bauch, bey der Scol. aber ganz vorn hinterm Kopf und zwar nur als 2 kleine Massen q, welche nicht $\frac{1}{6}$ des Leibes einnehmen, der Fettk. steht also allerdings in Beziehung auf die G.gefäße, diese leeren aber nichts in ihn aus durch offene Enden.

M. Theile sonderbar. Fig. 7 α Samenbehälter mit weißer, zäher Materie, ββ 2 Seitengefäße mit körniger Materie, d Bläschen, in das diese Gefäße gehen, und das sich in die kurze Ruthe z öffnet, E zwey Fettmassen, aus denen je 2 Kanäle rr' auch in die Blase d gehen, was noch bey keinem Insect beobachtet worden. [Was soll man hieraus machen? Uns fallen dabey unwillkührlich die Nieren ein. Die Leber [Fettkörper] hat sich hier in ihre zwey Bedeutungen geschieden, in die ächte Leber vorn im Leib mit den Gallengefäßen, und in die Geschlechtsleber hinten]. In ββ fand Tr. immer Eingeweidwürmer in Spiralen: was soll man dazu sagen? Die Röhren p sind auch wunderlich. A After.

Weibliche Theile ein langer Eyerstock entspricht α, zwey weibl. Blasen (wie β), 4 Fettmassen jede mit einem Ausführungsgang in die Bärmutter (wie d, im Grunde sind wegen den 4 Ausführungsgängen auch 4 Fettmassen, je 2 verwachsen], neben der Ruthe 2 Palpen.

Je 7 Luftlöcher Fig. 7, 1—7, fehlen bey p und d, ächte Luftröhren gehen überall hin. In Oel getaucht schadete nicht.

Herz lange Aorte ohne Zweige, aber mit Muskelkügeln.

Nerv aus Hirn und 17 Knoten, wovon die 3 vordersten sich sehr nah [Brustknoten], die andern durch 3 Stränge verbunden, aus jedem Knoten 4 Paar Nerven.

Scol. flava von electrica verschieden; weicht ab, 5 Fußpaare, Fühlh. 14gl. Fig. 3, a, Augen fehlen wirklich, auch gibt das Hirn, aus denen sonst die Sehnerven als die größten gehen, diese Masse an die Fühlh., die also mit die Augen vertreten. Die 5 ersten Knoten etwas entfernt, dann in jedem Leibesringel einer, fast aus jedem 3 Npaare, der Längsstrang hinten einfach (verwachsen) vorn doppelt. m Freßzangen sind den Kinnbacken p eingelenkt, also oben, nicht seitwärts, sind also keine Unterlippe sondern wirkliche Kinnbacken [Kinnbacken, nehmlich Oberkiefer haben in den regelmäßigen Insecten keine Talpen, was hier m augenscheinlich sind. Sollten es also

Digitized by Google

durchaus keine Unterlippe seyn, so müßte man sie doch Unterkiefer (Kinnladen) nennen. Allein dem widersprechen bey Sc. forf. die andern Theile, Bedeutung muß mithin als Unterlippen bleiben, die sich eben gespalten haben, was sie ja leicht können, da sie in der Bedeutung des hintersten (dritten) Fußpaares stehen, wie wir in uns. Lehrb. der Naturphilosophie §. 3097 mit ausdrücklichen Worten ausgesprochen haben.

Fig. 4 Kinnbacken p weggenommen. l Unterlippe, nur zweylappig, q Palpen der Unterlippe, bey Sc. forf. als Palpen n angenommen, sind hier stärker, und wie Kinnladen, r Kinnladen hier sehr klein.

[Wir deuten nun so:

p. Kinnbacken = Unterlippe
m = Lippenschnurren
l Unterlippe = Unterkiefer
q Lippenpalpen = Unterkieferschnurren
r Kinnladen = Oberkiefer.]

Darm sonderbar, ; nur wie Gallengefäß o, wird dann schnell gehörig dick v, können daher wohl nur thierische Flüssigkeiten saugen. Daneben vom Mund an zwey gleichgebaute Speichelgefäße z s. Verdient nicht, deßhalb eigene Sippe zu werden.

X. Abh. 30. Julus terrestris und sabulosus nur in der Zeichnung verschieden. Aeußerlich wie Scol., innerlich abweichend, schließt sich an Blutegel und Aphrodite an. Ist vor der Zerlegung in Essig zu weichen.

Fig. 1. Kopf rundlich, f Fühlh. 6gl., dahinter die 2 Augen o, jedes aus 60 kleinen zusammengesetzt. Fig. 2 Unterseite des K., a b Unterlippe 4lappig, jeder L. mit fleischigem Anhang, p Kinnbacken. Fig. 3 diese Theile weggenommen, q Kinnladen, dazwischen der Mund, d Rand der Unterlippe (?)

[Die Bedeutung dieser Theile ist klar:

f Fühlhörner
e Oberlippe
p Kinnbacken = Oberkiefer
a Unterkiefer
b Unterlippe

Die fleischigen Anhänge oder Spitzen auf a und b sind Palpen.]

Ringelzahl verschieden nach dem Alter, bey einem J. terr. 40, bey einem ältern 46; bey einem größern J. sab. 50. An jedem Ring, Afterring ausgenommen und bey M. auch der 6te und 7te, zwey Fußpaare, je 6gl., erstes bey M. kaum sichtbar. Auf jedem Ring, in dessen Seitenmitte 2 Luftlöcher, Fig. 4 Ss, und darunter 2 blinde Tt. Jedes der ächten Luftlöcher führt in eine Blase Fig. 5. de, woraus aber keine Luftröhren entspringen, und die auch keine Luft, sondern einen bräunlichen Saft enthält, also wie Blutegel [nicht so bey Aphrodite]. Herz einfache Rückenader.

Darm grad, weit. An Ende des Magens, am hintern Drittel des Magens die Gallengefäße. Diese und die Speichelgefäße von gleicher Gestalt und mit einander verwickelt, Zahl nicht groß, dieser scheinen 3 Paare, jener 6. Außerdem ist der Darm mit sehr feinen kurzen Gefäßchen, wie mit Flocken oder Wurzelzasern besetzt, stehen nicht mit den Athemblasen in Verbindung; Treu. denkt aber, sie seyen etwas den athmenden Darmblasen der Aphrodite Aehnliches. Wir haben die Aphrodite schon im Jahr 6 untersucht. Da sind es Blindsäcke des Darms voll Adern, die auf den Rücken laufen, und zwischen den Schuppen durchgucken, so daß sie das Wasser bespühlt; sind Brüche. Diese Flocken im Julus scheinen uns das Analogon der Leber zu seyn, da hier überdieß der Fettkörper fehlt. Aehnliches haben wir bey Arenicola, besser bey Lernaea branchialis gefunden. Doch wollen wir keineswegs läugnen, daß diese Flocken mit dem Athmen zu schaffen haben.

Eyerstöcke 2 Röhren vom Kopf zum After; so die Samenröhren lang und dünn, öffnen sich in eine Spalte hinter dem siebenten Fußpaar [mahnen also an Blutegel, Regenwurm, Spinnen, Scorpionen, Wasserjungfern] zwischen 2 Platten und zwey Haltern. Nervstrang Knoten an Knoten soviel als Ringel, aus jedem 2 Nervenpaare. Hirn groß, besonders Sehnerven und zu den Fühlh., noch 2 rücklaufende, die auf dem Nacken einen Knoten bilden.

XII Abh. 55. Bau der Cypris pubera. Thier in zweyklappiger Schaale wie Muschel. Besser zu untersuchen, wenn vorher in Weingeist gelegen. Fig. 5 W. aus der Schaale, nn Fühlh. 6gl. eigentlich auch Füße, qq Vorderfüße 4gl., pp Hinterfüße 4gl.; so wären es auch 3 Fußpaar. Zwischen nn ein einfaches Auge, Freßwerkzeuge m zwischen n und q, so wie in Cypr strigata v. Ramdohr Beyträge zu Monoc. Bauch voll Eyer, entstehen in 2 Schläuchen oo, hinten der Schwanz x 2gl., unter den Bauch gebogen zwischen die Hinterfüße [mahnt an Podura], rr 3gl. vielleicht Ruthen, dd auf beyden Seiten des Rückens 2 schlauchförmige Organe in der Schaale verborgen, vielleicht Athemröhren wie bey Muscheln; wenigst sind an den Füßen keine Kiemen. [Es ist ganz auffallend, wie diese Muschelinsecten an die Lepaden und Balanen erinnern. Es frägt sich, ob sie in einander übergehen, oder ob sie nur Wiederholungen sind. Thun sie das erste, so müßten beyde beysammen stehen, oder die Muscheln auf die Insecten folgen, auch die Muschelinsecten höher als die Krebse stehen, was barok wäre; thun sie das letzte, so fallen die Wirrigkeiten weg.]

Trennung der Krebse und Kiemenfüßler von den Insecten, wie die Franzosen gethan, ist also unrichtig. Blutumlauf und Kiemen haben auch Scorpione, Spinnen, Asseln, und an diese schließen sich Phalangien, Trombidien, obgleich sie durch Luftröhren athmen, so genau an, daß sie sich ohne Gewalt nicht trennen lassen.

Auch ist es unrichtig, daß man Blutbewegung und Freßwerkzeuge für die wichtigsten Puncte bey der Thiereintheilung hält; ebenso das Nervensystem, das bey Spinnen und Phalangien aus zerstreuten Knoten besteht wie bey Schnecken, beym Scorpion aber aus einem Knotenstrang.

Darm ziemlich beständig. Lage der Geschlechtstheile nur zu Familien. Organe der willkührlichen Bewegung noch die beständigsten.

Die Aptera also wieder zu den Insecten; zerfallen in 2 Abtheil.

I Kopf und Brust verflossen (Entomostraca, Krebse, Arachniden.

1, Die mit Kiemen besetzten Schwimmfüße sind nicht

Digitized by Google

ben allen Entomostraceen. Cypris pubera hat Lungen [?]. Kennzeichen also: Kiemen oder Lungen und bloße Schwimmfüße.

2. Familie der Krebse hat Kiemen unter der Brust oder dem Schwanz und wenigst 5 Fußpaare zum Gehen, deren Wurzeln parallel an der Brust, äußerste Glieder zum Theil zangenförmig.

3. Arachniden theils Luftröhren, theils Kiemen, Fußwurzeln stehen im Kreise, davor die Freßwerkzeuge, dahinter die Geschlechtstheile. Scorpione, Spinnen, Bastardscorpione (Obisium), Phalangien und Milben. Zwey erste Kiemen, dritte zweifelhaft, letzte Luftröhren. Vielleicht nur erste zu Arachniden, aus letzten besondere Familie, Phalangiten. Letzte gehen aber sehr in erste über durch Obisium, Phrynus, Thelyphonus, Galeodes.

II. Zweyte Abh. Der Flügellosen, wo Kopf von Brust getrennt, zerfällt in 1. Kiemenathmende — asselartige, Oniscides, mit Kreislauf, vielleicht dazu Lepisma und Podura, welche letzte zu den Scolopendern überzugehen scheint, After hinten, Geschlechtsmündung in der Mitte des Bauches zwischen den hintern Füßen. Springwerkzeuge eigenthümlich, P. aquatica hat graden, weiten Darm und Luftröhren.

2. Die Polypoden und Myriapoden athmen durch Luftlöcher. Bey jenen, wozu die Scolopendern, sind Luftröhren, wie bey den Geflügelten und kein Kreislauf; bey diesen sind Athembläschen, zu denen Gefäße vom Darm zu gehen scheinen.

Dann folgen mit Abbildungen:

Fernere Beob. über die Bewegungen der grünen Materie im Pflanzenreich, v. L. Tr. — Aufsteigen und Absteigen im grünen Saft je eines Schlauches aller Charae, flex., vulg., hisp., auch in Najas minor, und nach Corti in den Zellen höherer Pflanzen. Bewegungen der Oscillatorien hören oft in der Kälte auf. Aus den Schläuchen der Conf. mutab. (Batrachospermum glomer.) sahen Tr. und Dittmar die grünen Körner gehen, als Infusionsthierchen [sind Monaden] willkürlich herumschwimmen, und sich dann zu Stäbchen auf den Boden an der Schattenseite bewegungslos an einander setzen, die wieder nach und nach die alte Conserve wurden. Die Körner giengen zu einer Seitenöffnung [also wie bey Bandwürmern, denen diese Conserven in allen Rücksichten sehr gleichen] heraus, und nachher zeigte sich der Schlauch leer und durchsichtig. Ebenso bey C. compacta s. lucens, reticulata; keine Bewegung in C. dichotoma (Ceramium s. Ectosperma), obschon im Bau der Chara flexilis sehr ähnlich, keine in C. setiformis, quinina, in Conjugata. Die Spirallinien in der quinina sind zwar mit Körnern besetzt, allein sie selbst sind Falten der Schläuche, die da stärker an der äußeren Röhre hangen. Die Copulation (Anmündung eines Schlauches an den andern u. Uebergang der Körner) geschieht nicht bloß zwischen zwey Fäden (diöcisch), sondern auch zwischen zwey folgenden Schläuchen der Länge nach, b. Conj. longata.

Grauer Bär von Amerika,

von H. de Blainville. (Bull. des Sc. 1811, 5 Novbr.)

M. Clinton, in den Noten zu seiner, der litterarischen und philosophischen Gesellschaft zu Neu-York, 1815 vorgelesenen Einführungs-Rede, liefert einige ziemlich interessante naturhistorische Bemerkungen, woraus wir diese Beschreibung über den Bären ausgezogen haben, den die Amerikaner graulichen Bär (grisley-bear) nennen und von dem wir im vorigen Jahre in England eine Tatze zu sehen Gelegenheit hatten, die uns durch ihre Größe wirklich in Erstaunen setzte. Der weiße, braune oder grauliche Bär, sagt M. Clinton, denn er kann diese Farben haben, von braun bis fast rein weiß, ist weit größer als der gemeine Bär (*). Ein Exemplar, das bey der Expedition von Clarke und Lewis erlegt war, wog wenigstens zwischen 5 bis 600 Pfund; er war 8 Fuß 7 1/2 Zoll von der Nase bis zum Ende des hintern Fußes; der Umfang war an der Brust 5 Fuß 10 Zoll, 3 Fuß 10 Zoll am Halse, und 1 Fuß 11 Zoll an der vordern Tatze; die Krallen waren 4 3/8 Zoll lang. Man hat im Sande oder Schlamm Fußstapfen dieses Thieres gefunden, die 11 Zoll lang und 7 1/2 Zoll breit waren ohne die Krallen. Dixon, ein indianischer Jäger, versicherte einem Freunde des M. Clinton, ein Exemplar von 14 Fuß lang gesehen zu haben. Die vordere Tatze mit ihrer Haut bedeckt, welche ich in London in der Sammlung des Mr. Bullock sah, scheint von einem Exemplare zu seyn, das wenigstens jene Größe hatte und sogar noch weit größer war, wenn man nach seiner Strenge das zuläßt, was M. Bullock in der Beschreibung seines Musäums davon sagt, da er annimmt daß diese Tatze ausgespannt um Beute zu ergreifen einen Raum 4 Fuß lang und 3 breit einnehmen würde. Dem sey wie ihm wolle, der americanische silberfarbige Bär ist viel länger als der gemeine, sein Bauch kleiner, Kopf größer und länger, so wie seine Hauzähne oder Hundszähne. Er hat an allen Füßen 5 Zehen, wie alle Arten der Sippe, und die Krallen am Ende sind viel länger aber stumpfer als beym gemeinen Bär. Sein Schwanz ist kürzer; sein Haar länger, feiner, voller an allen Theilen des Körpers, bildet am obern Theile des Halses einen großen Busch oder eine Art Mähne. Die Hoden hängen unter dem Bauche, jeder in einem Sack, der von dem andern 2—3 Zoll entfernt ist, anstatt wie beim gemeinen Bär und den Hunden mehr nach hinten zwischen den Schenkeln zu liegen, Leber, Lunge, Herz sind größer, selbst im Verhältniß zu seinem Wuchse.

Diese Gattung ist im Nordwest der americanischen Colonien sehr zahlreich, hauptsächlich in den weitläuftigen Gegenden, wo die verschiedenen Quellen des Missuri jenseits des Mississippi entspringen; man hat deren sogar bis am Flusse von Hudson gesehen.

Dieser Bär ist sehr grimmig und eigentlich fleischfressend; er greift den Menschen allenthalben an, wo er ihn erblickt und ist auf dessen Fleisch sehr begierig, auch wird er für den Fürsten der Wälder dieses Theiles von America gehalten. Die Indianer greifen ihn nie anders als in Gesellschaft von wenigstens 7 bis 8 Mann an; und wenn sie ihn verfolgen, so schminken und mahlen sie sich und bedienen sich überhaupt aller der abergläubigen Ceremonien, welche sie beym Kriege mit einer benachbarten

(*) Wahrscheinlich versteht man in America den schwarzen Bären darunter.

Nation gebrauchen. Sie sagen, daß diese Bären oft die tapfersten unter ihnen zerrissen haben; doch hat man einige gesehen, welche von den Indianern glücklich gezähmt waren.

Das zähe Leben dieser Gattung scheint außerordentlich zu seyn; keine Wunde wenn sie nicht grade durch Kopf oder Herz geht ist tödlich, oft kommt er davon wenn er an einem anderen Theile des Leibes schrecklich verwundet ist. Bey der Expedition von Clarke und Lewis, deren wir oben verwähnt haben, fielen sie oft die Jäger an, und Capitän Lewis ward selbst von einem solchen Bär verfolgt, und entkam ihm nur indem er sich in einen Fluß stürzte. Einer seiner Leute verwundete einen durch die Lunge; er ward nichts desto weniger von dem wüthenden Bär 1 Meile (engl.) weit verfolgt, und nur von dem Capitän und 7 seiner Leute, die der Blutspur des Thieres nachgingen und es erlegten, gerettet. Er hatte mit seinen Krallen in der Erde eine Art Lager 2 Fuß tief und gegen 5 lang gemacht, und war ganz lebendig da sie ihn fanden, wenigstens 2 Stunden nachdem er verwundet worden war. (Bas's Journ. Lewis et Clarke Exped. am Missouri Vol I.)

Der ehrwürdige John Hechwelder sagt, die Indianer vom Stamme Mohican haben eine Tradition von einem Thiere, der große nackte Bär genannt, sie nennen ihn ganz nackt, ausgenommen einen Busch weißer Haare auf dem Rücken; sie setzen hinzu er sey sehr grausam, viel dicker und länger als der gemeine Bär. Es scheint glaublich, wie M. Clinton denkt, daß dieses Thier mit dem grauen Bär von America, von dem wir eben geredet haben, eins ist. Mit Unrecht hat man in den Philosoph. Transact. Am. Soc. Tom VI. ihn für den Linnéischen Ursus arctos gehalten, und Dr. Belknap ihn in seiner Geschichte von Neuhampshire als solchen abgebildet. Es ist auch glaublich, daß Bossu in seiner Reise nach Louisiana von dieser großen Bären-Gattung geredet hat, wenn er sagt, daß in diesem Lande es weiße Bären giebt, deren Haar sehr fein und weich ist, welches wie Forster in den Noten zu seiner Uebersetzung der Reise des Bossu richtig bemerkt, nicht auf den weißen Polar Bär passen kann, dessen Haar im Gegentheil hart ist wie Schweins Borsten.

Es wäre nun noch zu bestimmen, ob diese große Gattung Bär dem festen Lande von America eigen ist. Nach dem was Pennant sagt Arct. zoology. Vol. III., daß es in der nördlichen Tartarey ganz weiße Landbären gäbe, die sehr groß würden, und daß die silberfarbenen Bären, die von den Deutschen Silber-Bär genannt werden, weil die weißen Haare mit schwarzen untermengt sind, in Europa und Nord America unterm 70° der Br. gefunden worden sind, könnte man auf die Vermuthung gebracht werden, daß diese Gattung beiden Ländern gemein sey; dieß ist wirklich die Meinung, auf deren Seite M. Clinton sich zu neigen scheint, aber uns scheint es nicht so wie ihm, daß dieses Problem schon ganz aufgelöst sey.

Vielleicht verhält es sich mit der weit interessanteren Frage eben so, nemlich: ob die Thierknochen, welche M. Jefferson unter dem Nahmen Megalonyx bekannt gemacht hat, nicht von dieser großen Bären-Sippe herrühren; man kann voraus sagen, daß dieß ungefähr die Meinung dieses großen Mannes seyn muß. Wirklich hatte M. Jefferson nach den groben Zeichnungen von einer Sippe Löwe, welche bey den wilden Nationen sich fand, nach den Berichten alter Geschichtschreiber, daß im Lande eine große Sippe von dieser Art da sey, und endlich nach den Erzählungen einiger Reisenden, welche bei Nacht schreckliches Brüllen hörten, das Hunde und Pferde erschreckte, geschlossen daß in jenem Lande ein großes fleischfressendes Thier leben müsse, und es also möglich wäre, daß die Knochen, welche er beschrieben, dieser Gattung gehörten. Also streitet die wirkliche, gewisse Entdeckung dieses großen lebenden fleischfressenden Thieres sehr für die Meinung des M. Clinton, welcher glaubt, daß die von M. Jefferson unter dem Nahmen Megalonyx beschriebenen Knochen von dieser großen lebenden Bärengattung kommen, wobei er doch gesteht, daß um seine Hypothese zur Wahrheit zu erheben, eine genaue Vergleichung der Skelette nöthig sey. Wir bekennen auch, daß ungeachtet des schwierigen Beweises nach dem jetzigen Zustande unseres Wissens wenigstens, man verleitet werden kann, die Meinung anzunehmen, wenn man sieht, daß

1) an den Orten, wo sich jetzt noch, und wo vor Alters sich noch häufiger, der silberfarbne Bär gefunden haben muß, das heißt in West-Virginien, ebenfalls die 6 oder 8 Knochen, die einzigen, welche man vom Megalonyx kennt, gefunden worden.

2) Daß diese Knochen in den Kalk Lager, die in diesem Lande häufig und denen analog sind, wo in Deutschland die Knochen des Höhlen-Bären gefunden, entdeckt worden sind.

3) Daß die an dem versteinerte Thiere angenommene Größe der des lebenden fast gleich ist.

4) Daß die Gestalt und Größe der Krallen im ziemlichen Verhältniß stehen.

5) Endlich wird man destomehr hiezu geneigt, als man überzeugter seyn wird, daß die Kenntniß der vierfüßigen Thiere noch lange nicht vollkommen genug ist, um andere Sippen als die, von denen man Reste in crystallisirten Steinen findet, als gänzlich verloren anzunehmen, wie die Anoplotherium, Palaeotherium usw. Indessen, ich wiederhole es, ist die Vergleichung des Skeletts vom silberfarbnen Bär mit dem Wenigen, was wir von dem des Megalonyx kennen, das einzige Mittel, diese Meinung auf eine genugthuende Art aufzustellen.

Jules César Savigny,

Abh. über die wirbellosen Thiere.

(Mémoires sur les animaux sans vertèbres.)

Erster Theil. Beschreibung und Classification der wirbellosen, gegliederten Thiere. Erstes Heft. Theorie der Mundorgane der Crustaceen und Insecten. Mit 12 Kupfertafeln.

Paris und Straßburg bey Treuttel. Jänner 1816. 8. 117.

(Hierher Tafel 17.)

Diese Abhandlungen kommen uns sehr gelegen, da sie uns der Mühe, der wir uns schon zu unterziehen anfiengen, entheben, nehmlich ausführliche Kupfertafeln zur Bedeutung der Freßwerkzeuge der Insecten, wie wir sie in unserer Naturphilosophie und Nat. Gesch. (vergl. Isis

Digitized by Google

Heft III. 1818) aufgestellt haben. Wir haben dort ausführlich gezeigt, daß die Kiefer Wiederholungen der Füße im Kopfe sind; die Deutschen haben aber dazu gelacht. Wir haben dort gezeigt, daß die Freßwerkzeuge aller Insecten nichts anders als Kiefer sind, hier verwachsen, hier zerfallen, da verlängert, dort verkürzt, da vollständig, dort verkümmert; die Deutschen haben aber dazu gelacht. Wir haben in unsrer Naturgeschichte die Abbildungen der abweichenden Freßwerkzeuge aus verschiedenen Insectenordnungen stechen lassen und nach unsrer neuen Lehre erklärt, die Deutschen haben das aber nicht geachtet. Nun kommt ein Franzos, ein tüchtiger braver Mann der in Aegypten gewesen; der sagt das auch, gibt auch Abbildungen dazu, freylich hübschere und bessere als wir in dem armseligen unterstützungslosen Deutschland hervorbringen konnten. Wir müssen hier der Wahrheit zur Steuer bekennen, daß auch hier die Deutschen über Savigny lachten (Götting. Anz.). Er ist etwas zu schnell nach einem Deutschen gekommen. Hätte er die Sache nur ein wenig vergessen lassen und hätte dann seine Reise nach Deutschland unternommen, so würde er mit aller Höflichkeit und Unterwürfigkeit auf die Bühne geführt worden seyn. Da es ihm also schier ergangen ist wie uns selbst, ob schon wir den Sturm zuerst ausgehalten hatten; so wollen wir uns freundlich seiner annehmen und versuchen, ob nicht mit vereinten Kräften die alten Verfessenheiten aus der Naturforscher Schädeln zu fegen sind.

Wir werden nach und nach des Vfr. Werk wesentlich ganz liefern und auch von den Abbildungen nur das weglassen, was uns überflüssig scheint. Die Zeichnungen sind so reinlich und unsrer Ueberzeugung nach so genau, daß wir, so bald wir sie erblickten, uns sogleich entschlossen haben, keine eignen stechen zu lassen. Auch glauben wir, der Vfr. habe die Deutungen größtentheils getroffen, und wo wir die Sache anders aufgefaßt haben, werden wir es gelegentlich angeben. Da dem Vfr. die Lehre von der Wiederholung des Rumpfs im Kopfe noch nicht ganz deutlich zu seyn scheint, so hat er die Beziehungen der Kiefer mit den Füßen besonders in Hinsicht auf beyder Zahl, und die Verkümmerung im Kopf nicht immer aufgefaßt; und da werden wir also noch zu ergänzen haben. Indessen sind wir vollkommen mit seiner Arbeit zufrieden und reichen ihm nachbarlich die Hand, ob schon er uns in Aegypten etwas zuviel Vögel gemacht hat, die wir ihm gelegentlich wieder umbringen werden.

Wir befolgen hier eine andere Anordnung, als der Vfr., indem wir die zweite Abhl. vor der ersten geben, weil deren Gegenstände mit denen von des Treviranus Arbeiten ziemlich dieselben sind.

II. Abh. Allgemeine Bemerkungen über den Mund der Arachniden, Crustaceen, und Entomostraken.

Die wirbellosen und gegliederten Thiere, welche Linne unter der Benennung Insecten begriff, theilen sich natürlich in zwey Classen.

Die der ersten haben im vollkommenen Zustand nur drey Fußpaare an den drey ersten Ringen des Körpers. Sie mögen Hexapoden heißen, dazu gehören alle geflügelten nebst Floh, Laus, Zecke, Zuckergast und Podura, gegen welche zwey leztere doch Einwendungen statt finden können.

In der zweiten Classe haben sie im vollkommnen Zustande immer mehr als sechs Füße; ich nenne sie Apiropoden, weil ihre Füße oft sehr zahlreich sind: dazu Entomostraken, Crustaceen, Pycnogonum, Scorpione, Spinnen und andere Insecten ohne Fühlhörner, Scolopendern, Julen.

Man weiß wie sehr die Natur die Theile abgeändert hat, woraus sie den Mund der Hexapoden bildete. Dem Anschein nach findet keine Aehnlichkeit statt, zwischen den gezähnten Unterkiefern der Coleopteren, der Rollzunge der Lepidopteren, dem steifen und gegliederten Schnabel der Hemipteren, dem rückziehbaren Rüssel der Dipteren usw. Der Mund der Apiropoden scheint mehr Einförmigkeit in seinen Bestandtheilen zu haben, die Zerlegung zeigt indessen, daß sie anderen auch wichtigen Veränderungen unterliegen. Um das zu beweisen, wollen wir zuerst den Mund der Hexapoden betrachten.

Der Mund einer Heuschrecke besteht, abgesehn von Zunge und anderm Zubehör des Pharynx, aus vier Arten über einanderliegender Organe, 1) Oberlippe (Labrum), 2) zwey Oberkiefer (Mandibulae), 3) zwey Unterkiefer, 4) Unterlippe (Labium), mehr oder weniger gespalten, und kann betrachtet werden als gebildet durch die Vereinigung eines zweyten Unterkiefers: dieser Mund liegt überdieß an einem frey eingelenkten Kopf mit zusammengesetzten Augen und mit Fühlhörnern. So ist es in der Hauptsache bey allen übrigen Hexapoden, wie die erste Abh., die wir später liefern werden, zeigen wird.

Bey den Apiropoden ist dagegen der Kopf mehr mit dem Leib verschmolzen; oft kann man ihn nicht einmahl unterscheiden, und auch keine Fühlhörner wahrnehmen. Ferner gibt es unter ihnen nur einige Sippschaften, deren Mund nur aus Theilen besteht, die sich mit den Unterkiefern und den Lippen der Hexapoden vergleichen lassen; es giebt aber andre Sippschaften, wo diese Theile Beystücke erhalten, von denen sich die entsprechenden nicht im Kopfe der Hexapoden finden, wohl aber, wegen der innigen Verschmelzung des Kopfes mit dem Rumpf, an der Brust und in den Füßen dieser Hexapoden. Bey viel andern Sippschaften endlich bemerkt man, daß sich die Elemente, welche die Mundtheile der Hexapoden bilden, verlohren haben, und daß die vorher nur zufälligen Beystücke auf einmahl die Hauptstücke geworden sind, so daß man bey diesen Apiropoden folgern muß, die Organe, welche zum Kauen dienen, unterscheiden sich dem Wesen nach nicht von denen, welche bey den Hexapoden und den ersten Sippschaften der Apiropoden zur Ortsbewegung dienen: [Kurz, Füße und Kiefern sind einerley, wie wir dieses schon vor eilf Jahren in unserem Programm über die Bedeutung der Schädelknochen, bewiesen haben.] dieses merkwürdige Ergebniß liefert und kann allein die Ergänzung der allgemeinen Theorie des Mundes der Kerfe liefern. Folgende Thatsachen werden es beweisen:

I. Julus terrestris, Taf. 17.

Der Jul hat einen deutlichen, mit zusammengesezten Augen und zwey Fühlhörnern versehenen Kopf. Die Kappe 1 a vertritt die Stelle der Oberlippe, darunter zwey Oberk., zwey erste Unterkiefer, zwey zweyte unter sich und mit den beyden vorigen verwachsen, und die vier Unterkiefer bilden

Digitized by Google

durch ihre Vereinigung die Unterlippe. Drey Paar Füße, wovon zwey gleichsam am Mund stehen, da die Ringe an denen sie sitzen, sehr kurz sind. Nach Degeer sind diese drey ersten Fußpaare die einzigen, welche der Julus gleich bey seinem Entstehen hat; nach dieser Beobachtung, übereinstimmend mit ihrer Stellung, müssen sie als die sechs Brustfüße der Herapoden vorstellend angesehen werden. Sehr viele Ringe und ebenso viele Fußpaare, denn der Julus hat, trotz der entgegengesetzten Meynung, wirklich nur ein Fußpaar an jedem Ringe, und kann auch deren nicht mehr haben. Nur sind diese Ringe im allgemeinen einer um den andern schuppenartig und häutig und die häutigen stecken unter den schuppenartigen Ringen.

Der Mund des Julus hat also keine andere Theile als der der Herapoden, diese Theile sind bey ihm sogar verkleinert, entblößt von Palpen, in ihren Bewegungen beschränkt; ihre Thätigkeit kann nur langsam und schwach seyn. Indessen dienen die sechs Brustfüße des Julus nur zur Fortbewegung wie bey den Herapoden, obgleich sie noch eine Menge anderer Füße haben, die bey den andern sich nicht finden. Sieh Anmerk. 1.

Einzelne Theile von Julus terrestris. á Kappe, von oben, Rand herzförmig ausgeschnitten und dreyzackig, l linkes Oberkiefer (Mandibel).

o, Unterlippe, aus den ersten und zweyten Kiefern bestehend, von unten. ü. Linkes Oberkiefer an natürlicher Stelle, wovon man nur den Träger sieht.

b — c — d. 1s, 2s, 3s Fußpaar. Das erste zeigt im Kleinen die zweyte Beylippe der Scolopender 10, 2c; die Hüften sind eben so einander genähert und verwachsen, Schenkel eingliedrig, Fußwurzel spitzig ohne deutlichen Nagel. Zweytes Paar noch mit parallel erhöhten und verwachsenen Hüften aber mit zweygliedrigen Schenkeln, und Fußwurzeln mit Nägeln. Diese drey Paare, welche immer steigend größer werden, verändern sich zugleich so, daß das dritte gar nicht mehr von den folgenden Füßen verschieden ist.

Dieses Beyspiel zeigt, daß die immer nahe am Munde eingefugten Vorderfüße der Myriapoden, so wie die der Crustaceen eine natürliche Neigung haben, sich in Palpen und Beylippen zu verwandeln, wie die Vorderfüße der Crustaceen. [Julus plumbeus weggelassen.]

II. Scolopendra. Taf. 17.

Die Scolopender hat wie Julus, zwey Fühler, zwey zusammengesetzte Augen, eine weite Kappe á, die den Mund bedeckt, zwey Oberkiefer i, zwey erste Unterkiefer o, zwey zweyte sehr kleine v, an ihrem Grund mit den vorigen verbundene Beykiefer, welche vier zusammen eine Unterlippe bilden. Mund der Scolopender ist also, streng genommen, gerade wie bey Julus, was schon die Verwandtschaft der beyden Sippen längst hätte vermuthen lassen müssen. Die Füße sind aber bey Julus kurz, die Bewegung langsam. Scolopendern haben lange Füße; sind geschwind, fleischfressend, bestimmt von lebender Beute sich zu nähren. Es ist klar, daß der Mund der Julus zu solcher Lebensweise nicht paßte.

Nach dieser Unterlippe hätte ich nun das erste Fußpaar, dann das zweyte, dritte usw. finden sollen. Statt dessen aber bemerke ich eine erste Neben-Unterlippe b aus zwey langen, dornigen, und mit Nagel versehenen Palpen bestehend; darauf eine zweyte NebenUnterlippe c, die den ganzen Mund bedeckt, mit zwey darüber stehenden starken Palpen, wovon jede einen gebogenen, harten und sehr scharfen Nagel hat; und endlich ein Fußpaar, das hier nur das erste ist, aber bey Julus schon das dritte seyn würde.

Wenn ich die Einfügung dieser verschiedenen Theile sorgfältig untersuche, so sehe ich, daß keiner von den letzten wirklich am Kopf vestsitzt, daß aber die zwey Nebenlippen der Scolopender genau an der Stelle der beyden ersten Fußpaare des Julus stehen. Hieraus schließe ich, daß sie nichts anders als eine Modification dieser beyden ersten Fußpaare sind.

Vergleiche ich nachher diese beyden Nebenlippen mit den darauf folgenden Füßen, oder noch besser, mit den vordern Füßen des Julus; so finde ich an beiden Seiten einen beweglichen Grund, oder eine Hüfte bb, da die beiden vereinigten Hüften ganz deutlich den Körper der Lippe oder den gemeinschaftlichen Träger der Palpen bilden; ein erstes Gelenk oder Schenkel c, ein zweytes und drittes Gelenk, oder ein Bein dd, (das Bein besteht bey den Apiropoden gewöhnlich aus zwey Stücken, und nicht aus einem, wie bey den Herapoden), endlich ein viertes Glied mit seinem Haken, oder Fußwurzel mit ihrem Nagel. Mit einem Wort, die Bestandtheile sind bey beyden gleich. Hier schließe ich nun wieder, daß die Nebenlippen der Scolopender nichts als eine ziemlich schlecht versteckte Umbildung ihrer ersten Füße sind.

Mit den Palpen-Haken ihrer Nebenlippen ergreifen, durchbohren und tödten die Scolopender ihre Beute. So einen Gebrauch können die Herapoden von ihren Palpen nicht machen, die überdieß, niemals weder Klauen noch Haken haben 1); dieser Gebrauch paßt hingegen vollkommen gut zu den allgemeinen Attributen der Vorderfüße der Apiropoden. Ich schließe immer, daß die unteren Nebenlippen der Scolopender wirklich ihre vordern Füße sind.

Daher erscheint es als veststehend, daß die Scolopendern von den Julen wesentlich nicht weiter verschieden sind, als daß ihre beyden ersten vordern Fußpaare in Nebenlippen sind verwandelt worden, und daß das dritte allein anfängt zum Gehen zu dienen. Hinter diesem findet man, wie bey den Julen, eine lange Reihe Ringe, die alle Füße tragen.

So haben wir schon im Mund der Myriapoden Organe entdeckt, die dem Mund der Herapoden ganz fremd sind; und diese zweyen Unterlippen so ähnlichen Organen, sind wirklich nichts als zwey Fußpaare. Jene Kraft der Natur, die Organe der Ortsbewegung in Organe des Essens zu verwandeln, kann sich leicht an den Apiropoden zeigen, deren Kopf mehr oder weniger mit dem Körper verschmolzen ist, und deren Füße immer zahlreicher sind als bey den Herapoden.

1) Mir ist eine sonderbare Ausnahme bekannt, die aber eigentlich mehr scheinbar als wirklich ist: die Klaue ist nur ein dickeres Haar als die andern, das man leicht abstreift.

Digitized by Google

1) Einzelne Theile von Scolopendra, Scutigera araneoides. Latr.

á, Kappe, von vorn,

i, rechtes Oberkiefer,

o, erste Unterkiefern mit den zweyten verbunden und mit ihnen eine Art Unterlippe bildend, die, in Ansehung ihres Baues, denen der Juli ähnlich, tief zweyspaltig ist,

ü, erste Beylippe. Ihre Palpengelenke sind mit langen Stacheln umgeben, wie an den Gehfüßen dieses Insects; das lezte Gelenk hat keine, weil es der Fußwurzel entspricht, die auch keine hat; unter starker Vergrößerung scheint es eben so wie diese aus einer Menge sehr eng zusammenstehender und mit Haaren bedeckter Ringe zu bestehen.

e, Zweyte Beylippe. Vergleicht man diese zweyte mit der der folgenden Gattung, so findet man daß die Hüften

b, aus denen sie besteht, mittelmäßig sind und unvollkommen verbunden; daß die beyden dem Beine dd entsprechenden Gelenke hingegen ziemlich groß sind; daß die Fußwurzeln

f, rauch und dünn, obschon sehr spitz, das heißt, das im ganzen die Gestalt der Gehfüße darin weniger versteckt ist,

III. 2. Einzelne Theile von Scolopendra morsitans, Lin.

á, Kappe, von vorn,

e, Zunge oder umgebogener Rand des Schlundes,

i, rechtes Oberkiefer,

o, erste Unterkiefer mit den zweyten verbunden, oder zusammengesetzte Unterlippe. Der Grund der zweyten Unterkiefer ist bey dieser Sippe sehr schmal, in Julus terrestris aber ist er es nicht minder.

b, Erste Bey-Lippe in natürlicher Lage, das heißt, an die Unterkiefer angelegt. Das Bein nur ein Gelenk, da hingegen aber hat die Fußwurzel eine Klaue,

c, zweyte Bey-Lippe. Ihre Hüften b und Schenkel haben jede einen innern gezähnten Lappen; Bein zwey sehr kurze Gelenke. Diese Lippe ist sehr groß und in natürlicher Lage; sie bedeckt vollkommen die übrigen Theile des Mundes.

d, Erstes Fußpaar; das dritte, wenn man die zwey Bey-Lippen mit zu den Füßen zählt. Es ist an einem Segment, das das erste zu seyn scheint, aber eigentlich der dritte Körperring ist, bevestiget. Dieses Paar dient bloß zum Gehen und, wie bey Julus, unterscheidet sich in nichts von den folgenden Füßen.

Beyläufig will ich bemerken, daß bey den Gehfüßen hier das Schenkelgelenk sehr kurz ist, und daß ihre Fußwurzel zwey deutliche Gelenke außer dem Nagel hat. Die Fußwurzel die bey Julus einfach war, ist bey dieser Familie getheilt.

IV. Cyamus Ceti. Taf. 17. Fabricius setzte Pycnogonum, wo nur ein Fühler ist, und Cyamus, wo deren vier sind in eine Sippe. Zwar ist dieß ein Versehen, aber ein Versehen, das durch die wesentlichen Beziehungen, die sich zwischen dem Aufenthalte, der Lebensweise, und besonders der allgemeinen Körpergestalt dieser parasitischen Insecten findet 1) entstanden ist.

Wenn ich Cyamus, der dem Gammarus so nahe steht, und Nymphon, der zur Sippschaft der Pycnogonum gehört, mit einander vergleiche; so werde ich vielleicht zeigen, wie die Natur von dem Mund der Crustaceen zu dem der Arachniden gekommen ist.

Cyamus hat einen sehr gestreckten, conischen Kopf mit großen zusammengesetzten Augen, vier Fühlern und einem Mund, der aus denselben Theilen besteht wie bey Gammarus, die aber anders gestellt und schon so klein sind, daß sie Fabricius nicht gesehen hat. Der Körper ist länglich, platt, in sieben durch tiefe Einschnitte getrennte Ringe getheilt; aus den verlängerten Seiten dieser Ringe entspringen vierzehn Gelenkglieder, die nach der Abwechselung ihrer Gestalt und der Zahl ihrer Gelenke unterschieden worden sind, in eigentliche Füße und in falsche Füße. Fabricius hat sogar die beyden vordern Füße als Palpen angegeben. Auf diese 14 Füße folgen gar keine andern. Schwanz ist nicht da; statt dessen findet man eine kleine Bauchwarze die den After trägt.

1. Einzelne Theile v. Cyamus ceti Latr., Pycnogonum ceti Fabr.

1) Männchen von oben, Füße der linken Seite weg. Das erste Paar c, schlank und im natürlichen Zustande unter der Brust hängend, wie in Fig. 1, 2, das zweyte hat ein Gelenk weniger als die drey lezten, das dritte und vierte scheinen Kiemenfüße, wie Latr. sehr richtig bemerkt hat. D ist der Schwanz oder ein Rudiment von Bauch.

2) Weibchen in natürlicher Größe, von unten. Man sieht die a eyertragenden Schuppen am Grund der 4 Kiemenfüße eingefugt, die also indirect zum Tragen der Eyer bestimmt sind.

a, Ober-Lippe aufgehoben, von unten,

e, Zunge eher vierspaltig als zweyspaltig,

i, Oberkiefer, ohne Palpe.

o, erstes Unterkiefer von der rechten Seite; es hat nur eine einzige Platte.

u, zweyte Unterkiefer vereint auf einem gemeinschaftlichen Träger. Erstes linkes Unterkiefer in natürlicher Lage, um zu zeigen, daß die vier Unterkiefer neben einander stehen wie bey den Myriapoden; allein sie sind nicht ebenso verwachsen.

b, Beylippe ohne Lappen.

V. Nymphon hat einen mehr gestreckten Kopf als Cyamus, dieser Kopf aber ist eine schlichte, etwas conische Röhre, ohne zusammengesetzte Augen und Fühler, und dessen am Ende stehender Mund kaum einige Lippen- und Unterkiefer-Spuren verräth. Augen des Nymphon sehr klein, einfach und, nahe am Kopf, auf dem Rücken zusammenstehend. Sonderbar ist es, daß sich auch bey Cyamus zwey kleine glatte Augen finden. Es sind

1) Pycnogonum ist kein solcher Parasit wie Cyamus. Es scheint daß es sich besonders an die Schaalen der Zweyschaaler ansetzt. In Ansehung der Verwandtschaft beyder Familien sieh die dänische Zoologie des berühmten Müller.

Digitized by Google

dieß sogar die einzigen, die von den Naturforschern entdeckt worden sind. Der Leib von Nymphon ist gestreckt, platt, und tief ausgeschnitten, wie bey Cyamus. Er hat eben so 14 Glieder oder gelenkte Theile, die alle möchten Füße oder falsche Füße genannt werden. Die zwey ersten c sind kurz, nur dreygliedrig, und am Ende wie Krebsscheere. Fabricius betrachtet sie als Palpen und Latreille als Oberkiefern der Weberknechte (Phalangium). Wie ist aber die Analogie zwischen der Stellung oder den Functionen dieser beyden kleinen Scheeren und der der wirklichen Oberkiefer aufzufinden? Die zweyten Füße sind fast eben so kurz als die ersten, aus fünf Gliedern bestehend, wie die Palpen der Weberknechte, und eben so am End mit kleiner Klaue. Beyde halten Fabricius und Latreille für Palpen. Die dritten Füße sind noch ziemlich kurz, dünn, vielgelenkig am End; sie finden sich nur bey den Weibchen (nach Latreille's Beobachtung) und sind zum Tragen der Eyer bestimmt. Latreille nennt sie schlechtweg falsche Füße. Die acht letzten sind sehr lang, haben viele Aehnlichkeit mit den acht Füßen der Weberknechte. Der Körper hat, wie bey Cyamus, keinen Schwanz; endet mit einem Male in ein kleines Abdomen.

Man sieht deutlich, daß bey Nymphon die Fühler, die zusammengesetzten Augen und die Kauorgane des Cyamus weggefallen sind; aber ebenso gewiß sieht man daß er die 14 Füße des Cyamus behalten hat. Doch sind die vier vordern schon so sehr in ihrer Form verändert, daß sie den Namen Oberkiefern und Palpen erhalten haben. Der weibliche Nymphon behält also nur noch zehn Fußpaare. Auf eben die Art behält der männliche nur acht. Betrachtet man die Veränderungen, die im Aeußern bey den Sippen, die den Uebergang von Cancer zu Phalangium bilden, vorgehen, so sollte man denken, daß die Natur, wenn sie den Crustaceen ihre vordern Organe nimmt und ihren Schwanz durch einen Bauch ersetzt, sie in Arachniden verwandelt*).

2. Einzelne Theile von Pycnogonum — Nymphon grossipes. Fabr.

1. Weibchen von oben, von den vier langen Füßen der linken Seite nur die Hüften, und die rechten Füße gänzlich weg, c, d Füße, die Unterkiefer und Palpen genannt worden sind, und sich von den Unterkiefern und Palpen der Phalangium gar nicht wesentlich unterscheiden,

f ist das Fußpaar, das die Eyer trägt; bey allen Pycnogonis sind nur zwey Eyertragende Füße und diese Füße, die sich bey den Männchen dieser Familie schon verlieren, fehlen allen andern Arachniden; sie entsprechen den ersten Eyertragenden Füßen des Cyamus. Man bemerkt keine äußere Athemorgane. Der glatten Augen sind vier; auch ist die äußerste Kleinheit des Bauchs zu bemerken.

A. Kopf, oder vorderer und beweglicher Abschnitt, von unten; er hängt noch am zweyten und dritten Abschnitt deren Füße abgestutzt. Der Mund mit drey kleinen Stücken, die als lezte Spuren der Ober-Lippe und der Unterkiefer angesehen werden können.

3. Kopf und erste Körperringel des Pycnogonum Balaenarum Fabr: Männchen, von oben. Diese Gattung hat keine Oberkiefer und Palpen, d. h. nicht die zwey ersten Fuß-Paare des Nymphon. Sie scheint auch keine Ringel zu haben, die sie tragen, und dieser lezte Mangel, wirklich oder scheinbar hat so einen Einfluß auf die Körpergestalt, daß die glatten Augen, die bey Nymphon weit vom Kopf entfernt sind, hier ihm sehr nahe stehen. Die Familie des Pycnogonum ist besonders ausgezeichnet durch die Leichtigkeit, mit der sie ihre vordern Glieder verliehrt oder wiedererhält. Dieses Phänomen scheint meine Meynung sehr zu bestätigen, daß der Mund von Nymphon und Pycnogonum nichts als der von den Crustaceen, auf seine lezten Elemente zurückgeführt, ist.

Die Füße von Pycnogonum unterscheiden sich von denen des Cyamus durch ihre mehr entwickelten oder mehr verlängerten Gelenke; die Hüfte hat zwey deutliche.

VI. Phalangium (Weberknecht), hat weder Fühler noch irgend eine Art von deutlichem Kopf, Augen glatt und auf dem Rücken zusammenstehend. Man sieht nicht einmal einen Pharynx(?) bey ihm, sondern an dessen Stelle eine Art harter, spitziger Zunge und an beyden Seiten zwey unmerkliche Löcher zum Durchgang der Speisen; eine sonderbare Organisation*), von der wir bey andern Apiropoden noch nichts ähnliches gefunden haben, und die eine gänzliche Umkehrung in dem Kausystem anzudeuten scheint. Auch sind die Oberkiefer und die Palpen des Phalangium anders nichts als Theile, die den vordern Füßen entsprechen, die man bey Nymphon eben so benannt hat.

Phalangium hat also zwey Oberkiefer, die aus drey Gliedern bestehen, wovon das zweyte und dritte die Scheere bilden, und zwey Unterkiefer deren jedes eine fünfgliedrige Palpe trägt, wovon die lezte eine Klaue hat. Hinter diesen hat es bekanntlich vier Paar langer Füße.

Untersucht man die Palpen der Phal. und anderer Arachniden und vergleicht man sie mit den eigentlichen Füßen, so findet man bald vielfältige Beweise, daß sie nur mehr oder weniger verstellte Vorderfüße sind:

1) ihr erstes und zweytes Gelenk stellen den Schenkel vor, das dritte und vierte das Bein, der lezte mit seiner Klaue die Fußwurzel der andern Füße der Arachniden, das Unterkiefer selbst ist Hüfte oder Träger. Diese Zusammenstellungen sind so gut begründet, daß, bey Phalangium, die vier langen Vorderfüße, die ebenso gut als die vier hintern zum Gehen dienen, nichts desto weniger

*) Die vordern, gegliederten Organe des Cancer, die den Arachniden fehlen, sind 1) Fühler, 2) Oberkiefer, 3) erste und zweyte Unterkiefer, 4) erste Beykiefer 5) Scheeren oder erste Brustfüße. Es ist ziemlich sonderbar daß die Beykiefer bey Cancer, das erste Paar abgerechnet, die Ober- und Unterkiefer der Arachniden bilden und daß die Brustfüße eben dieser Krebse, das erste Paar abgerechnet, ebenfalls die Gehfüße der Arachniden ausmachen.

*) Dieser doppelte Pharynx scheint den Arachniden eigen. Kaum findet man etwas ähnliches bey andern.

Digitized by Google

ihr erstes Stück oder ihre Hüfte in überzähliges Kiefer verwandelt haben. Wirklich hat Phal. sechs Unterkiefer, wovon nur zwey d Palpen, und vier andere gh wirkliche Füße tragen. Der Scorpion zeigt eine ähnliche Bildung. In den meisten Sippschaften aber unterscheiden sich die Hüften der vordern Füße nicht von denen der hintern.

2) Bald sind die Palpen bloß mit Klauen versehen, wie bey Phal. und Spinnen, bald am End mit Zangen wie bey den Scorpionen u. Bücherscorpionen, Bildungen, die ich vergebens in den Palpen der Hexapoden suchen würde, die sich aber, mit allen ihren Abweichungen, in den vordern Füßen der Cancer, Squilla und Gammarus usw.; finden*); die sogar sich bey den Füßen gewisser Hexapoden, namentlich bey Nepa oder Wasserscorpion finden, deren Vorderfüße Geoffroy, mit mehr Recht als man bisher geglaubt hat, für Fühler oder Palpen, denen des Obisium und des Scorpions ähnlich, gehalten hat**).

3) Wie die Fanghaken der Crustaceen und die Raubfüße vieler Hexapoden, so werden auch sie zum Ergreifen und Vesthalten der Beute gebraucht, auch haben viele Schriftsteller sie durch die Benennung Arme ausgezeichnet. Sie ruhen oft auf dem Boden und scheinen auch zum Gehen nicht ganz ungeschickt zu seyn. Es giebt sogar einige Sippen, wie Solpuga, wo die Palpen und die beyden vordern Füße sich so sehr gleichen daß man beyde mit gleichem Recht, Palpen und auch Füße nennen kann (nach Lepeletiers schönen Beobachtungen ersetzen die Palpen der Spinnen sich eben so gut wieder als ihre Füße).

Einige Aehnlichkeiten zwischen den Palpen der Arachniden und den eigentlichen Füßen vieler Apiropoden erstrecken sich bis auf die größten Nebengeschäfte. Z. B. Die männlichen Theile der Spinnen und Krabben sind doppelt; bey den Krabben stehen sie an den lezten Brust- oder an den ersten Schwanzfüßen; bey den Spinnen an ihren beyden Palpen [ist bekanntlich unrichtig und hätte es Savigny wissen können]. Bey den Weibchen haben die Füße ein anderes Geschäft, sie tragen die Eyer wenn sie aus dem Eyerstock getreten sind, bis die Jungen ausschliefen. Die Krabben halten die Eyer an ihre Flossen oder Schwanzfüßen bevestiget; die Nymphon an ihren vordern Füßen, usw. Ebenso enthalten sich weibliche Spinnen während mehreren Wochen aller Nahrung, weil sie ihre Eyer an ihre Oberkiefer angehängt und von ihren Palpen gehalten tragen (in Walkenaer Geschichte der Spinnen, findet man eine Menge neue und merkwürdiger Beobachtungen.)

Die Oberkiefer der Arachniden unterscheiden sich mehr von den eigentlichen Füßen als die Palpen; allein die Aehnlichkeiten, welche sie mit diesen lezten behalten, beweisen deutlich ihren gemeinschaftlichen Ursprung. Die meisten bestehen aus zwey Gelenken, d. h. aus einem Schenkel und einem Beine; sie haben fast immer eine kleine bewegliche, sehr scharfe Klaue: oft sind sie auch wie Scheeren geformt. Sie sind nicht convergierend; sind aneinander gerückt und parallel nach vorn gerichtet; dienen nicht zum zermalmen der Beute, sondern um sie zu ergreifen, zu durchstechen und sie vest gegen die Unterkiefer gedrückt zu halten; mit diesen Kiefern wird die Beute wechselsweise gedrückt und der Saft ausgepreßt, der dann in den Pharynx hinabgeht. Die Oberkieferhaken der Spinnen und Solpuga werden für nicht weniger giftig gehalten als die Haken an den untern Palpen der Scolopender. Mit einem Wort, die Oberkiefer der Arachniden sind im Grund weiter nichts als zwey vordere Palpen, die dicker und besonders kürzer sind als die hintern Palpen (bis weilen sind sie auch länger) 4.

Daher scheint es mir gewiß, daß die Arachniden weder wahre Oberkiefer noch Unterkiefer haben: da ihnen auch die Oberlippe (labrum), zusammengesezte Augen und Fühler fehlen, so mangeln ihnen die sichtbarsten Theile des Kopfs der Hexapoden. Mann kann von den meisten Crustaceen sagen, daß ihr Kopf mit dem Leib verschmolzen ist; und von den Arachniden, daß die gar keinen Kopf haben.

Wenn man also nur auf die äußern Organe der Ernährung und Bewegung sieht, so könnte man gewissermaßen die Arachniden definieren, als Crustaceen ohne Kopf, mit zwölf Füßen, wovon die zwey ersten Paare in Oberkiefer und Unterkiefer verwandelt worden sind.

In diesem Sinne haben alle Arachniden zwey Ober- und zwey Unterkiefer. Die Natur begnügt sich sie zu verändern, ohngefähr so wie sie es bey den Hexapoden macht. Ich will auch anderwärts beweisen, daß die beyden Platten des Saugers bey Ixodes, bey Argas usw. zwey Oberkiefer sind, die ganz mit denen der Scorpione und Milben verglichen werden können. Diese hornigen und schneidenden Lanzetten, mit denen die parasitischen Arachniden so tief in die Haut der andern Thiere einschneiden, finden sich also am Ende als wahre Füße; einer Umbildung, die man kaum begreifen kann, und die mir dennoch unbezweifelbar scheint.

1) Brust von Phalangium copticum. Savig.: Weibchen von vorn mit Oberkiefer wie Scheeren cc, und zwey falschen fadenförmigen Palpen d d, im natürlichen Zustande an der Einlenkung des Schenkels mit dem Beine gebogen und am Ende mit einem Nagel.

*) Die Entomologen haben ziemlich obenhin die Glieder der Apiropoden, besonders Crustaceen untersucht. Nachdem sie bemerkt hatten daß die Beine der Cancer aus zwey Gelenken beständen und ihre Fußwurzel aus einem einzigen, so haben sie eine eigenthümliche und der vorigen in Ansehung der beyden Vorderfüße entgegengesezte Organisation vermuthet; indem sie die Scheere am End jedes Arms für Fußwurzel nahmen, da diese doch nur den Daumen dieser Scheere ausmacht. Bey Gammarus wird die Scheere, wenn eine da ist, aus den beyden Gliedern des Beins gebildet; die Fußwurzel fehlt deßwegen nicht immer; man findet sie oft wieder am End jener sonderbaren Scheeren, deren Daumen dann eine bewegliche Klaue hat.

**) Der Haken am End der vordern Füße bey Nepa, Ranatra, Naucoris usw. besteht aus Bein und Fußwurzel zusammen. Geoffroy vergleicht diese Füße mit den Krebsscheeren, und Latreille in seiner Hist. d. Naucores, mit den Fanghaken der Spinnen.

Auch sieht man hier die Hüften der beyden ersten langen Füße.

2) Einzelne Theile von Phalangium aegyptiacum Savigny.

1, Männchen, die 8 Füße g, h, k, l, weg bis auf die Hüften, von unten; c d sind die 4 Kaufüße oder seine Oberkiefer und Palpen.

2, Brust desselben, Oberkiefer, Palpen und acht lange Füße weg, bis auf die Hüften, d Haupt-Unterkiefer; g, h, zweyte und dritte, oder überzählige Unterkiefer, an den Hüften der ersten langen Fußpaare hangend; die Hüften der zwey letzten sind nur sehr wenig verändert, e Lippe oder Brustbeinzunge.

3) Dieselbe Brustbeinzunge von oben und in natürlicher Lage, d. h. zwischen den beyden Haupt-Unterkiefern, deren Enden sie hier bedeckt.

c, dreygliedriges und scheerenförmiges Neben-Oberkiefer; es ist am Gelenk des Schenkels, mit dem Bein ist es verwachsen; Fußwurzel bildet einen beweglichen Finger, wie bey den Scheeren der Krabben.

d, Erstes Neben-Unterkiefer, trägt eine Palpe von 5 Gelenken; das letzte, oder die Fußwurzel schmal und mit Nagel. Die Platte b' ist nur eine innere Ausbreitung der Hüfte, die den Kieferkörper bildet.

g, Zweytes Kiefer, das erste von der überzähligen, nebst der Hüfte vom Körper abgelöst, von der obern Fläche.

h, Drittes Kiefer, eben so.

3) Einzelne Theile von Chelifer — Obisium sesamoides Savigny.

1) Brust, vorn von unten, c c Neben-Oberkiefer, sehr klein und scheerenförmig, d d Palpen oder Arme, sehr groß, auch in Scheeren auslaufend. Die verschiedenen Gelenke derselben muß man mit denen von einem Fuß des Gammarus oder Palemon Fig. 4, 5 verglichen.

c, Oberkiefer, von der innern Seite; sein beweglicher Finger, wie Kamm.

2) Unterkiefer, ohne Arme, und Brustbeinzunge.

Nun folgt der Bericht der Commissäre Cuvier, Lamarck, Latreille, worinn folgendes:

1) sagt Savigny: der Leib von Julus bestehe aus abwechselnd hornigen und häutigen Ringen, an deren jedem ein Fußpaar. Die hinteren schieben sich in einander und verwachsen; daher man irrig glaubte, jeder hornige Ring trage zwey Fußpaare. Dagegen: es entspringen wirklich unten an der Mitte jedes hornigen Rings, die vorderen ausgenommen, zwey Fußpaare, und die Haut zwischen zwey Ringen kann nicht als ein besonderer Ring betrachtet werden.

2) Bis jetzt hatte man bey Cyamus nur zwey einfache Augen gekannt; durch die Entdeckung von zwey zusammengesetzten liefert uns Savigny einen Fall, wovon wir noch kein Beyspiel unter den Crustaceen hatten, und der eine neue Aehnlichkeit des Cyamus mit den Arachniden ohne Fühler, anzeigt.

3) Savigny glaubt wegen der Aehnlichkeit des Leibes zwischen Nymphon und Cyamus, daß die ersten den Uebergang von den Crustaceen zu den Fühlerlosen Arachniden machen. Man könne den kegelförmigen und vorspringenden Sauger mit einem Crustaceenkopf vergleichen, dessen Top abgestutzt wäre.

Otto Fabricius bemerkt in seiner Fauna Groenlandica, Pycnogonum, welche Sippe dem Nymphon sehr nahe steht, habe mehr Verwandschaft mit den Crustaceen als mit den Phalangien, wohin sie Linne gestellt. Pycnogonum aber, wie auch Nymphon haben keine äußere, wenigstens keine sichtbare Kiemen, wodurch sich die Crustaceen von den Kiementragenden Arachniden ausschließlich unterscheiden. Latreille dachte, sie könnten mittelst eines röhrigen Gliedes am hintern Ende des Leibes athmen, wie manche Insectenlarven. Er gab hiezu Savigny ein Pycnogonum, um es zu zerlegen. Er glaubt einige Gefäße zu den Füßen laufend gesehen zu haben, ohne aber eine Oeffnung nach außen finden zu können. Speiseröhre füllt ganz die Höhle des Rüssels oder des ersten Rings aus, der gar nicht getheilt ist, und dessen Ende ein sternförmiges, dreystrahliges Loch hat. Dieser Rüssel hat keine Aehnlichkeit mit dem Sauger der Fühlertragenden Arachniden, und Savigny hält ihn für einen Kopf. Dem fügen wir bey:

a) das Männchen von Nymphon hat keine eyertragenden Füße.

b) In der Sippe Phoxichile fehlen die Palpen.

c) In der Sippe Pycnogonum sind weder Palpen noch Oberkiefer. Die Weibchen dieser drey Sippen haben ein, doch kleineres Fußpaar mehr, an dem die Eyer je in zwey Ballen hängen. Stellt man diese Thiere zwischen die Crustaceen und fühlertragenden Arachniden, so erhält man eine stätige Reihe von Apiropoden, deren Weibchen die Eyer tragen; eine Gewohnheit, die ausschließlich den Crustaceen, Araneiden und Pycnogoniden eigen ist. Die Stelle der letztern bleibt bey alle dem noch zweifelhaft.

Dazu sagt S., er könne die Stelle auch nicht gehörig bestimmen; die die Crustaceen, Arachniden und Myriapoden (welche man als Arachniden mit Kopf und unbestimmter Fußzahl, ohne ein Abdomen ansehen könne), wichen so auseinander, daß man sie nicht in einer Reihe können folgen lassen. Die Myriapoden bey Seite gesetzt, so frägt es sich, welche Arachnidenfamilie den Crustaceen am nächsten steht, was sich durch bloße äußere Organe entscheiden läßt. Die Crustaceen haben einen Kopf, und unter den Arachniden sind es die Pycnogone allein, die auch einen haben. Eigentlich haben die Crustaceen kein Abdomen, und die Pycnogonen unterscheiden sich von den andern Arachniden durch die Länge ihrer Brust, und die äußerste Kleinheit ihres Abdomens. Die Crustaceen haben über 8 Füße, und, abgesehen von den Palpen und Oberkiefern, sind die Pycnogona auch wider die einzigen Arachniden, welche mehr als 8 Füße haben. Sie haben sogar 14, wenn man die Palpen und Oberkiefer dazu rechnet; d. h. sie haben eben so viel als die meisten Crustaceen an der Brust. Wenn wir die Oberkiefer und die Palpen näher ansehen, so müssen wir sagen, daß in der Sippschaft der Pycnogone diese Organe am wenigsten sich von gewöhnlichen Füßen, sowohl in Lage als Gebrauch, unterscheiden. Sie sind weit von der Mündung des Schlundes eingefügt, an die sie oft nicht einmal langen können;

Digitized by Google

nicht am Kopf oder am vordern Ring, der als Kopf dient, sondern selbst an der Brust sind sie eingefügt. Die Palpen hängen an keinen Kiefern. Und was soll man von der bisweilen gänzlichen Unterdrückung dieser Organe denken? Wenn Nymphon Palpen und Oberkiefer hat, so hat Phorichile nichts als Oberkiefer — und das eigentliche Pycnogonum weder Oberkiefer noch Palpen; diese merkwürdigen Dinge hat Latreille beobachtet, und ich auch. Indessen suchen diese drey Sippen die nämlichen Nahrungsmittel, sie sind gleich fleischfressend, was beweißt, daß die Theile, welche man bey Nymphon Palpen und Oberkiefer genannt hat, zum Freßgeschäft nicht nöthig sind; daß der Mund, unabhängig von diesen Theilen, für sich da sey; daß er wesentlich aus andern Organen bestehe: und dieser Punct ist dermaßen entscheidend, daß er hinreichte, die Frage zweifelhaft zu machen, ob die bisher bey den Arachniden gestandenen Pycnogona nicht schicklicher bey den Crustaceen ständen.

Die An- oder Abwesenheit der äußern Kiemen ist zur Auflösung dieser Frage ohne Gewicht, weil einerseits der Mangel äußerer Kiemen ein allgemeines Kennzeichen der Arachniden ist, und anderseits die Anwesenheit dieser Kiemen bey vielen Crustaceen vermummt und ziemlich zweydeutig ist.

4) Die zweyte Nebenlippe der Scolopender hat zwey Haken womit diese Apiropoden ihre Beute fangen, durchstechen und vergiften. Diese Nebenlippe entspricht dem zweyten Beykiefer-Paar der zehnfüßigen Crustaceen oder dem zweyten Fußpaar der Gammari. Wir haben gesehen, daß diese Nebenlippe gleichfalls von zwey Organen der Ortsbewegung gebildet wird. Die Oberkiefer oder Zangen der Spinnen usw. stellen auch das zweyte Paar der Nebenkiefer von den Krebsen vor, oder das zweyte Fußpaar der Gammari. Der Haken, in den sie bey den Araneiden enden, hat den nämlichen Dienst, wie die der zweyten Nebenlippe bey Scolopendra, er ist ebenfalls von einem Giftloch durchbohrt. Diese Aehnlichkeiten beweisen Savigny's Ansichten und zeigen, daß die Giftorgane der Spinnen und Scolopender, ungeachtet ihrer scheinbar verschiedenen Lage sich entsprechen.

5) Savigny wird den fühlerlosen Arachniden den Kopf nicht streng absprechen wollen. Die einfachen Augen, und selbst ein dreyeckiger Raum vorn auf dem Brustſtück, deuten ihn an. Er scheint, beraubt aller äußern Organe, die wir bey Crustaceen finden, in das Innere des Rumpfs gedrängt zu seyn. Die Speiseröhre ist tiefer hineingetreten und so wurden auch die Theile um den Schlund verändert, das Gelenk, welches die Palpen trägt, ist ein Unterkiefer geworden. Auch ist bey den Krebsen der Kopf nicht wirklich mit dem Rumpf verschmolzen, sondern nur innig damit verbunden. Er besteht aus einem knöchernen Körper, welcher die Fühler, die Augen und den eigentlichen Mund trägt. Die Brust trennt sich leicht ab und die vier hintern Beykiefer bleiben immer daran, der Kopf bleibt an der Schaale. Eine fühlerlose Arachnide stellt diese Krebse vor, ohne äußern Kopf, und selbst die vier an der Brust hängenden Beykiefer sind, wie oben bemerkt, abgeändert worden.

Erklärung der Buchstaben.

A. Kopf.

E. Mund

a oder ā, Oberlippe — á Kappe

e — è, Zunge — é Zunge oder Brustbeinlippe

i — ī, Oberkiefer

a oder ă, Stiel

e — ĕ Schneidezähne

i — ĭ, Mahlzähne

o — ŏ, Palpe

u — ŭ, Träger

o oder ô, erste Unterkiefer

a — â, Stiel

e — ê, äußere Platte

i — î, innere —

o — ô, Palpe

u — û, Träger

u — ü zweyte Unterkiefer

a — ä, Stiel

e — ë, äußere Platte

i — ï, innere —

o — ö, Palpe

u — ü, Träger

y, Pharynx.

ae, zusammenges. oder gehäufte Augen, aé, einfache

oe, Gehörorgane

j, äußere Fühler — j, gestutzt

v, innere —

Die über die Lautbuchstaben gesetzten Zeichen ˘, ˙, ^, ¨, sind weggelassen worden, wo es bey ganz einzelnen Theilen unnöthig war.

C. Brust.

D. Bauch.

b, erste Füße (erste Beykiefer der Krabben usw.)

c, zweyte Füße (Oberkiefer der Arachniden)

d, dritte Füße (Unterkiefer der Arachniden)

f, vierte Füße (erste Füße der Krabben)

g, fünfte Füße (erste Füße der Arachniden)

h, sechste Füße.

k, siebente Füße

l, achte

m, neunte (erste Schwanzfüße der Crustaceen)

n, zehnte

p, eilfte

q, zwölfte.

b, Hüfte (eingliedrig; zweygliedrig, rechnet man das erste Schenkelglied dazu, wann der Schenkel dreygliedrig ist) — b' blättchenförmige oder unterkieferförmige Ausdehnung der Hüfte.

c, Schenkel — c' seine innwendige blättchenförmige Ausdehnung. — c' zweytes Glied des Schenkels. c, äußere Theilung eines zweyspaltigen Fußes.

d, Bein. — d' zweytes Gelenk des Beins.

f, Fußwurzel.

Es ist für jedes Organ ein besonderer Buchstabe gegeben, um sie auf jeder Tafel leicht erkenntlich zu machen, und sie in all ihren Verwandlungen verfolgen zu können.

Digitized by Google

Vorstehende Ansichten sind ganz und gar richtig, im Allgemeinen. Im Einzelnen könnte man sich zu größerer Bequemlichkeit die Dinge etwa so nennen.

Savigny	Oken
	Julus terrestris.
á Kappe	so, auch Oberlippe
n Oberkiefer	Oberkiefer
o erstes Unterkiefer	Unterkiefer } beyde mit
u zweytes —	Unterlippe } Palpen
	Scolopendra scutigera
á Kappe	auch Oberlippe
i Oberkiefer	
o erstes Unterk.	} Unterkiefer
u zweytes o. Unterlippe	
1b erste Nebenlippe	Kieferpalpe
b Hüfte	Schenkel
c Schenkel	Bein
dd' Bein	Fußwurzel
f Fußwurzel	Zehe
1c zweyte Nebenlippe	b. Unterlippe
	cf Lippenpalpe
	Scolopendra morsitans
o erstes Unterk.	} Unterkiefer
u zweytes od. Unterlippe	
2b erste Nebenlippe	o Unterkiefer mit Palpen bf
2c zweyte —	b Unterlippe mit Palpen cf
2d erstes Fußpaar.	
	Cyamus Ceti
i Oberkiefer	Unterkiefer mit Palpen
e vierspaltige Zunge	
o erstes Unterkiefer	} Unterlippe mit Palpen
u zweytes —	

Nymphon

ist die Zange ct mit derselben bey Phalangium: d ist ebenfalls gleich d bey Phal., f etwa eine Lippenpalpe. So könnte man sich ungefähr diese Dinge nennen bloß zur schnelleren Verständlichkeit, nicht etwa wegen größerer Richtigkeit. Was Scorpio, Aranea, Phalangium, Nymphon betrifft, so gehen sie augenscheinlich in Monoculus Apus u. Limulus Gigas über, d. h. das Maul rückt nach hinten zwischen die ächten Füße, die völlig gleich werden denen von Balanus, Lepas, endlich den Armen der Sepien; der Mund wird ein Centralmund, wie bey den Scheibenmedusen, Seesternen und Seeigeln. — Es ist zu bedauern, daß S. diese Freßwerkzeuge, bloß zerlegt und nicht im Zusammenhang abgebildet hat. Wir fordern Treviranus auf, die Freßwerkzeuge seiner schon abgebildeten Thiere noch einmal vorzunehmen, und sie besonders und größer gezeichnet, etwa in der Isis zu geben; denn für solche einzelne Dinge findet man doch keine Verleger mehr; und wenigstens erhalten sie doch durch die Isis ein größeres Publicum, als wenn sie einzeln herumirrten.

Archiv für den thierischen Magnetismus.

In Verbindung mit mehreren Naturforschern, herausgegeben von Dr. C. A. von Eschenmayer, Professor zu Tübingen; Dr. D. G. Kieser, Professor zu Jena; Dr. Fr. Nasse, Professor zu Halle. Zweyter Band, drittes Stück; dritter Band, erstes und zweytes Stück. Halle, bey Hemmerde und Schwetschke 1818. 160. 172. 180 Seiten 8. Das letzte Heft mit einer Kupfertafel. (Jedes Heft 18 gr.)

Durch die Unterbrechung der Isis ist auch, wie so Manches, die fortlaufende Anzeige dieser Zeitschrift gehemmt worden, daher wir wieder die letzten 3 Hefte zusammen anzeigen, und wie früher (Isis, 1818, zweytes Heft, S. 292.) die einzelnen Abhandlungen im Archiv nach ihren verschiedenen Rubriken angeben.

I. Eigenthümliche Abhandlungen und Originalbeobachtungen.

1. Zweyter Band, drittes Stück. S. 3—71. Geschichte einer merkwürdigen Entzündungskrankheit des Unterleibes mit dem Character der Exsudation, welche mit nervösen Leiden von verschiedener Form verbunden war, und im Somnambulismus ihr Heilungsmittel fand. Aus dem Tagebuche seines Vaters gezogen und geordnet von Dr. Philipp Heineken in Bremen. Mit einem Vorworte von ersterem. — Von Neuem erscheint hier der würdige Prof. Heineken in Bremen, welchem der Magnetismus durch die früheren Bearbeitungen desselben unendlich viel verdankt (indem er nebst Böckmann, Wienholt, Gmelin u. a. die mit Mesmer aus dem verkennenden Deutschland gewanderte Kunst, zuerst wieder in Deutschland einführte) und welcher zu den Nestoren des gegenwärtig lebenden Magnetiseur zu zählen ist, vor dem großen Publikum, indem er aus dem Schatze seiner vieljährig gesammelten Erfahrungen durch die Hand seines Sohnes einen interessanten Fall mittheilt, und mehrere hoffen läßt. — Voran in der Vorrede einige kräftige Worte über den Mißbrauch des thierischen Magnetismus in den Händen unerfahrner Personen, und der Wunsch, daß bald ein der Wichtigkeit des Gegenstandes gewachsener Mann sich erbarmen, und die Welt über den Mißbrauch desselben belehren möge. „Wer in den magnetischen Erscheinungen," schließt der Vfr, „keinen schönern Sinn erkennen kann und will, wem ihre große Bedeutung nicht auffällt, wer bey ihnen nur den physischen Menschen vor Augen hat, und die Beziehung desselben mit dem Geistigen nicht erräth, wer den Makrokosmus im Mikrokosmus nicht erkennet; der kann sich auch unmöglich zu der Geisteshöhe und Reinheit erheben, worauf der würdige Magnetiseur stehen muß; dem ist es besser, seine Thätigkeit auf andere für ihn mehr geeignete Gegenstände zu verwenden, als sich in diese Sphäre zu wagen." — Die Krankheitsgeschichte selbst leidet nicht wohl einen Auszug, daher wir nur einzelne Momente herausheben. Die Kranke schrieb im Somnambulismus mit verschlossenen Augen sehr schön und deutlich die Ursache ihrer Krankheit und die dagegen angewendeten Heilmittel auf. — Visionen eines Versetztseyns in eine andere Welt, wo

Digitized by Google

alles ein Jauchzen und Frohlocken gewesen. Merkwürdig ist ihre Erklärung des Unterschieds zwischen Traum und Somnambulismus, so wie des vierfachen Zustandes des Somnambulismus, in welchem sie sich befinde, welches wir aber aus Mangel an Raum nicht beschreiben können. — Fernsehen im Raume: Ihren 50 Meilen entfernten Schwager sah sie schreiten, und der Brief an sie kam an, wie sie voraus bestimmt hatte. Den entfernten Sohn ihrer Freundin sah sie nach America verreisen, was sich zur angegebenen Zeit ereignet hatte. — Ueber die bey den verschiedenen Functionen der Seele thätigen Hirnorgane thut sie merkwürdige Aussagen, welche künftige Cranioscopen berücksichtigen mögen. — Eben so über die geistigen Verhältnisse der Seele, die uns aber sehr phantastisch, d. h. mit Phantasiebildern ausgeschmückt scheinen. Voraussehen in der Zeit: den Heimmarsch der Russen in Hamburg sagte sie genau voraus; eben so am 17. Juli die am 20. Juli in Bremen vorgefallenen Unruhen. — Die Kranke wurde vollkommen hergestellt.

2. Dritter Band, erstes Stück S. 3—26. Berichtigung der Pfaffischen Einwürfe gegen einige im Archiv erzählte Facta, und Reflexionen über den thierischen Magnetismus. Von Professor v. Eschenmayer. Mit Ernst und Würde, wie es der Sache und dem Manne geziemt, wird hier derjenige Theil der Pfaffischen Schrift, welcher gegen die Wahrheit der Geschichte der Rickischen Somnambule (im 1 Bande 2 Heft des Archivs) gerichtet ist, auf seinen Werth zurückgeführt, indem gezeigt wird, daß theils die Unwahrheit des Factums gewiß an Ort und Stelle ihren Beweiß gefunden haben würde, theils der Schluß des Hrn Pfaff logische Fehler in sich trage, theils der untergeordnete physikalische, chemische und physiologische Standpunct, von welchem aus Hr. Pfaff die Erscheinung betrachtet, ihn die Wahrheit der edleren Natur, als welche dieser Erscheinung eigen sey, nicht erkennen lassen könne, theils daß in unserer Natur selbst Andeutungen liegen, welche uns auf das Wesen dieser höheren Sphäre des Lebens leiten. — Eingewebt sind sinnreiche physiologisch-psychologische Betrachtungen, und in einem Briefe des Russ. kais. Leibarztes Dr. Rehmann einige höchstmerkwürdige neue Erscheinungen an einem Knaben, dessen Empfänglichkeit für die magn. Einwirkung so groß war, daß ein magnetisirter marmorner Stöpsel geglüht, abgedreht, poliert, mit den stärksten Säuren und Ammonium behandelt, eben so geglühte Eisenzangen, magnetisiertes und dann zu Asche gebranntes Papier noch auf ihn einwirkten und ihn schneller als der Blitz zusammenstürzen machten, welche Erscheinungen denn durch die Annahme eines Lebensäthers und einer höheren Potenz des psychischen Lebens zu erklären versucht werden. — Ob sich der folgende Schlußsatz mit den auch wohl v. E. in seiner Psychologie angenommenen Grundbegriffen von der Immaterialität und Unendlichkeit der Geisterwelt und der menschlichen Seele reimen lasse, und durch diese Inconsequenz nicht seine Unrichtigkeit anzeige und seine Zerstörung in sich trage, lassen wir einstweilen dahin gestellt seyn. Hr. v. E. sagt nämlich zum Schluß: „Und ist es denn noch so weit auf die Annahme, daß es Wesen gebe von dieser höheren Organisation und von dieser höhern Individualität, welche eine unsichtbare Geistergemeinschaft auch für uns bilden können? — Schon Sokrates hat im Ernste des Berufs von Dämonen gesprochen, u. denselben das Geschäft übertragen, den Menschen zu warnen und zu lehren (nicht ihre Freyheit zu stören) und die Gebote derselben zu den Göttern emporzutragen. Und diese Meynung ist nichts weniger als Wagstück, sie geht vielmehr aus einer gesunden (?) Pneumatologie hervor, welche jenen höheren Organisationen und Individualitäten an der gleichen Natur-Skala, auf der wir auf diesem Erdenrund nur eine Sprosse einnehmen, eine Stelle, und zwar höher einräumt." —

3. 3 B. 1 Stück. S. 27—50. Ueber das Schauen der Zukunft im magnetischen Schlafwachen. Von Nasse. Einzelne Bemerkungen über die verschiedenen Erscheinungen und Entstehungsweisen des Fernsehens in der Zeit; jedoch ohne bestimmte Zurückführung auf das höhere physiologische Gesetz, welches hier obwaltet. Auch scheinen uns manche Facta mit Unrecht geläugnet, z. B. daß Somnambulen nie etwas von ihnen unbekannten Personen ausgesagt. Der Vfr. schließt mit der Annahme, daß hinsichtlich des Verhältnisses der Voraussagungen der Schlafwachenden zu der Freyheit oder Nichtfreyheit der vorausgesagten Handlungen, entweder das Voraussehen einer Handlung, oder die Freyheit diese Handlung zu begehen oder nicht zu begehen ein eitles Ding seyn muß, so daß die menschliche Freyheit eine Freyheit der Gesinnung, nicht der Handlung sey; — welche Annahme in einer Note des Prof. Kieser als auf falschen Ansichten des Verhältnisses der sich nothwendig wechselseitig beschränkenden Freyheit und Nothwendigkeit überhaupt beruhend, zu widerlegen und die menschliche Freyheit zu retten versucht wird.

4. 3 B. 1 St. S. 51—75. Das vermeinliche Abstoßen der Metallnadeln durch den streichenden Finger; eine electrische, und nicht eine thierisch-magnetische Erscheinung. Von Professor Dr. Kieser. Irrthümer zu widerlegen nützt ebenfalls der Wahrheit, indem diese hierdurch reiner dargestellt wird. — Prof. Wolfart in Berlin sagt bekanntlich (Erläuterungen zum Mesmerismus. Berlin 1815. S. 92), daß sein Finger die Magnetnadel an jedem Pol niederbeugend abstoße, so daß sie fast nach dem Boden gerichtet, wie angeklebt stehen bleibe, und selbst ein starker Magnet sie nicht sogleich bezwingen könne, und setzt dieß mit dem thierischen Magnetismus in Beziehung. Der Vf., welcher diese Forschung bey Hr. Prof. Wolfart selbst gesehen, unterwirft sie hier einer auf eigne vielfältige Experimente gestützten sorgfältigen Untersuchung, deren Resultat ist, daß hier kein Abstoßen, sondern eine Anziehung der Magnetnadel vorhanden sey, daß nicht der Finger, sondern die geriebene Glasplatte anziehe, und daß diese Anziehung rein electrisch sey, wie sich durch verschiedenartig angestellte Versuche, und vorzüglich am Electrometer nachweisen lasse. Das Experiment kann jeder an einer beweglichen Boussole wiederholen. — Zum Schluß die Enthüllung der Charlatanerie eines englischen Chemikers, Godwin Knight, welcher das ihm für keinen Preis feile Geheimniß zu besitzen vorgab, die mag-

netnadel zu dirigieren, welches Geheimniß wahrscheinlich nur in diesem electrischen Kunststückchen bestand.

5. 3 B. 1 St. S. 76—102. **Geschichte eines mit merkwürdigem Hellsehen und Divination verbundenen Somnambulismus.** Von Dr. **Lechler** in Leonberg im Würtembergischen. Die Würtemberger Somnambulen scheinen jetzt in Deutschland sich des Vorrechtes zu erfreuen, eine höhere Stufe ihres Hellsehens zu erreichen, als bey vielen der obigen Somnambulen der Fall ist. Die Kranke, ein Mädchen von 24 Jahren, litt seit 5 Jahren an Krämpfen mancherley Art, gegen welche sie im Jahr 1811 magnetische Hülfe suchte, durch welche sie bald zu einer bedeutenden Höhe des Somnambulismus gebracht wurde, wo nun die gewöhnlichen Erscheinungen des Sehens mit verschlossenen Augen usw. sich einstellten. Am merkwürdigsten ist hier ein 24stündiger Somnambulismus, in welchem sich ihr Fernsehen im Raum und in der Zeit aufs Höchste feyerte. Sie sah in demselben höchst bestimmt, wie ein königl. Laufer dem in Stuttgardt befindlichen und sie besuchen wollenden Hofmed. v. **Jäger** eine Ordre brachte, nach Ludwigsburg zu kommen, was sich, wie sich nachher ergab, in derselben Minute zugetragen hatte. Eben so bestimmte sie richtig einen Tag voraus, daß ihre Schwester mit dem Hofmedicus v. **Klein** nach Stuttgardt zurückreisen werde, obgleich in diesem Augenblick die Ankunft des Hrn v. Kl. nicht einmal geahndet werden konnte. — Dann folgen auch hier Phantasiebilder ihres sich ihr allmählig nähernden verstorbenen Vaters und ihrer Geschwister, welchen ersteren sie bittet, sie doch mitzunehmen und aus dem irdischen Leben zu erlösen, und wo der Arzt die Folgen, wenn ihre Phantasie ihr das Traumbild vollends in ihre Arme führe, auf geschickte Weise nur dadurch verhindert, daß er die Rolle des Vaters übernimmt, und ihr ihre ungeziemende Bitte verweiset. — Eine Erfahrung, welche, wenn man noch gegen alle gesunde Psychologie die Wirklichkeit diese Phantasiebilder behaupten wollte, sie auf die bündigste Weise auf ihren wahren Werth zurück führt. — Zuletzt spielt auch hier der verstorbene König in Würtemberg eine Rolle, indem die Somnambule den Unwillen desselben über den Magnetiseur, wie durch ein später erschienenes und hier abgedrucktes Rescript bewiesen wird, voraussieht, und ihrem Magnetiseur anzeigt.

6. **Ein blindes Mädchen sieht mit den Fingerspitzen.** Von Dr. **Nees von Esenbeck.** Die auch in mehrern deutschen Zeitschriften erwähnte, in England zu vielem Streit Gelegenheit gegeben habende, aus dem Journal de Physique entlehnte Geschichte der blinden und mit den Fingerspitzen sehenden Margaretha M'Avoy, bey welcher vorzüglich interessant ist, daß sie nur vermittelst einer Glasplatte, auf welcher sich die Lichtstralen von den Objecten abspiegeln, und welche sie mit den Fingern tastend berührt, sieht, woraus das Sehen offenbar ein eigenthümlich erhöhtes Tasten, ein Tastsehen ist. — Diese hier ausführlich erzählte und mit mannichfaltigen Ursachen belegte Thatsache ist nicht nur in England, sondern auch in Deutschland von denjenigen, die, gleichwie der Hund den Mond anbellt, was ihnen nicht erklärlich ist, für nicht möglich halten, als auf Trug beruhend angefochten werden; — von doppelter Bedeutung ist daher die im folgenden Stück des Archivs erzählte Krankheitsgeschichte, wo dieß Tastsehen der Finger, zum vollkommenen Sehen mit den Fingern und anderer Theile der Haut gesteigert ist, und wo das Sehen nach denselben optischen Gesetzen geschieht, wie das Sehen mit den menschlichen Augen.

7. 3 B. 2 St. S. 3—180. **Das magnetische Behältniß (Baquet) und der durch dasselbe erzeugte Somnambulismus.** Nach Theorie und Erfahrung. Von Professor Dr. D. G. **Kieser.** Mit einer Abbildung des Baquets. Der Vf. geht hier, seinem im 2 St. des 2ten Bands ausgesprochenen Grundsatze getreu, den streng wissenschaftlichen Weg fort, um die Lehre des thierischen Magnetismus durch Theorie und Erfahrung immer mehr zu vervollkommnen, ohne sich an das Gerede derjenigen zu kehren, die bald den thierischen Magnetismus bloß als ein Gaukelspiel der Phantasie betrachten, bald ihn als etwas Uebermenschliches der Sphäre des menschlichen Wissens entziehen wollen, und nur durch den Glauben erreichbar halten.

Der Zweck dieser Abhandlung ist nichts Geringeres, als die [illegible] der magnetischen Theorie von der Wirkung des Baquets, theoretisch und practisch nachzuweisen, und darzuthun, daß das Baquet nicht, wie Mesmer und seine Anhänger meinen, nur dadurch wirke, daß es von dem Magnetiseur magnetisiert, d. h. mit magnetischer Kraft geschwängert sey, sondern daß das Baquet aus eigner Kraft wirke, also als ein selbstständiger anorganischer Magnetiseur angesehen werden müsse.

Die Abhandlung selbst zerfällt in mehrere Abtheilungen und Ueberschriften. Nach der **Einleitung,** in welcher einige Bemerkungen über den im Magnetismus sich offenbarenden Weltgeist hingeworfen sind, und die ganze folgende Untersuchung auf die nähere Erörterung von 4 Fragen zurückgebracht ist, folgt 1. **Mesmers Baquet,** mit Mesmers und Wolfarts eigenen Worten beschrieben, woraus hervorgeht, wie wenig Mesmer mit sich selbst über die Theorie des Baquets einig gewesen. 2. **Die Rhabdomantie und die Pendelschwingungen.** Die bisher noch ganz unerklärten Erscheinungen des Schlagens der Wünschelruthe (Baguette) in der Hand der Metallfühler, u. des Oscillirens des Pendels über verschiedenen metallischen Substanzen, werden hier auf die höhere Wechselwirkung zurückzuführen gesucht, welche, nicht galvanisch, electrisch oder physisch-magnetisch zu nennen, zwischen lebenden Organismen und diesen Substanzen unläugbar Statt findet, und es wird in dieser Beziehung zuletzt die Frage aufgestellt: „Sind die im Baquet wirksamen Substanzen, vielleicht nur und allein dieselben Substanzen, welche auf Metallfühler einwirken, und für welche diese Rhabdomanten Empfänglichkeit haben?“ 3. **Die vermeintlichen Wirkungen des magnetischen Eisens zur Heilung von Krankheiten.** Da kein bestimmter Versuch bekannt ist, um zu erforschen, ob das magnetische Eisen, dessen Heilkräfte wohl nicht zu läugnen, durch seine physisch-magnetische Kraft, oder vermöge einer höhern organischen Kraft heilend wirke, d. h. also ob das Eisen nicht auch unmagnetisch dieselben Wirkungen wie

Digitized by Google

dieses äußere, so wird auf diese Möglichkeit einer besondern metallischen Kraft des Eisens, welche vielleicht bey jenen Heilungen gewirkt habe, und auch jetzt im Baquet wirksam sey, aufmerksam gemacht. 4. Dieses Baquet. Kurze aber genaue und durch eine Abbildung erläuterte Angabe des in den folgenden Versuchen angewendeten Baquets des Vfrs. Es besteht, von Mesmers Baquet völlig abweichend, aus einem einfachen, Eisenschlacken, Hammerschlag und Wasser enthaltenden Kasten, mit welchem, ohne daß das Baquet vorher oder während der Behandlung magnetisiert worden wäre, von Kranken in Verbindung gesetzt werden. 5. Geschichte eines durchs unmagnetisierte Baquet allein erzeugten Somnambulismus und hierdurch geheilter Epilepsie. Für in mehr als einer Hinsicht höchst merkwürdige und mit besonderer Treue und Ausführlichkeit erzählte Krankheitsgeschichte. Theils nämlich ist sie völlig in sich geschlossen, und zeigt, wie mit allmähligem Entstehen des Somnambulismus die Krankheit gleichsam in diesen übergieng, und mit diesem späterhin verschwand, also metastatisch geheilt wurde; theils, und was hier das Wichtigste ist, entstand der Somnambulismus bey dem 11jährigen Knaben bloß und allein, indem der Kranke sich an das unmagnetisierte Baquet setzte, so daß also die selbstständige Wirkung des Baquets hierdurch völlig erwiesen ist; theils endlich erhärtet sie die Erscheinung der Versetzung der Sinnesorgane, in diesem Falle bloß des Gesichtsorganes, an andere Theile des Körpers, auf eine Art, welche, so weit hier Versuche zu machen, kaum etwas zu wünschen übrig läßt. Der Knabe sah vorzüglich mit den Fingerspitzen und mit der Nase, mehrere Monate lang täglich fast eine Stunde lang, außerdem mit den Fußzehen, mit den Knöcheln der Hand und der Finger, mit dem Ellenbogen, den Schultern, mit der Magengegend, mit dem Kinn und mit der Gesichtsfläche. — Merkwürdig, und hier zuerst durch eigne Versuche bewiesen, ist, daß dieß Sehen nicht ein Ferntasten, sondern gleich dem Sehen mit den Augen durch die Lichtstralen vermittelt war, daher optischen Gesetze folgte. Jedoch war die Intensität der Lichtempfindung geringer, als im gesunden Auge, daher Sonnenlicht, selbst durch ein Brennglas concentriertes, keine Blendung erzeugte. — Andere merkwürdige Verhältnisse sind unter der Ueberschrift; Rückblick und Uebersicht am Schluß dieser Krankheitsgeschichte in 16 Sätze zusammengezogen. — Es folgen unter der Ueberschrift: Vorläufige Schlußbemerkungen in 8 Nummern practische Rathschläge über die Art der Anwendung des Baquets, welche wir mit Recht allen Aerzten, die das Baquet zur Heilung von Krankheiten anwenden wollen, glauben empfehlen zu können. Es werden hier folgende Gegenstände erörtert: 1) Welche Krankheiten durch das Baquet heilbar seyn möchten; wo der Vf. den Manchem vielleicht zu keck ausgesprochen scheinenden sich aber wissenschaftlich vertheidigen lassenden Satz hinstellt: daß er es für Frevel an der heiligen Sache des Magnetismus halte, zu behaupten, daß unter allen chronischen Krankheiten, selbst solchen, welche in organischen Fehlern begründet sind, sich auch nur eine finden könne, welche durchs Baquet nicht zu heilen sey, und daß er jede Krankheit, welche durch dynamische Mittel heilbar sey, auch für durchs Baquet heilbar halte, sobald nur die zur Heilung nöthige Zeit und die übrigen Bedingungen der magnetischen Heilung gegeben seien. Dieß letzte führt 2) zur nähern Bestimmung der richtigen Anwendung, wo der Vf. sich gegen die gemeinschaftliche Behandlung erklärt; 3) die Behandlung der sich häufig einstellenden krampfigen Erscheinungen angiebt; 4) Nicht mit den Stunden der Behandlung zu wechseln räth; 5) Alle magnet. Manipulationen während der Behandlung mit dem Baquet zu entfernen wünscht, um reine Resultate über die Wirkung des Baquets zu erhalten; 6) Eben so alle pharmaceutische Mittel während dieser Zeit verbietet; 7) Die Quantität des Baquets in Rücksicht zieht, und endlich 8) vor der leichtsinnigen Anwendung dieses Mittels, dessen Wirkungen durchaus noch nicht zu berechnen sind, warnt. — Die Kupfertafel giebt eine Abbildung des vom Vf. angewendeten Baquets in seinen Theilen im vertikalen Durchschnitt.

II. Critiken erschienener Schriften über den thierischen Magnetismus. — In vorliegenden Heften finden sich beurtheilende Anzeigen von folgenden sieben Schriften:

1. Joh. Stieglitz über den thierischen Magnetismus. Hannover 1814. 8. Von Prof. Dr. Nees v. Esenbeck. Mit Ironie wird ihr eine höhere Ansicht zu Grunde gelegt, als sie enthält. Eine Art der Critik, welche anstatt beabsichtigte Verständigung wohl nur zum Gegentheil werden möchte.

2. K. Chr. Wolfart, der Magnetismus gegen die Stieglitz-Hufelandische Schrift über den thier. Magn. in seinem Werth behauptet. Berlin, 1816. 8. — Von Prof. Dr. Nees von Esenbeck. Wolfarts Verdienst der würdigen Vertheidigung des Magnetismus wird anerkannt. —

3. Annales du Magnétisme animal. Paris 1815, 1816. 8. Cahier 13—30. Ein durch zwey Stücke durchlaufender Auszug dieser besonders wegen der enthaltenen Untersuchung über die frühere Geschichte des Magnetismus nicht unwichtigen Zeitschrift.

4. Briefe über eine magnetische Kur von einem liefländischen Landprediger. Dorpat, 1816. 8. Von Prof. Dr. Nees von Esenbeck. Ruhige, zweckmäßige Darstellung einer in mehrerer Hinsicht merkwürdigen magnet. Geschichte.

5. J. K. Lichtenstädt, Untersuchung über den thierischen Magnetismus. St. Petersburg, 1816. 8. Von Prof. Dr. Nees von Esenbeck. Practisch, nüchtern, besonnen, aber ohne eigne Ansicht, die nicht im Zweck der Schrift lag.

6. J. Demschick über den thierischen Magnetismus. München, 1816. 8. — Von — v. — Alter, blinder Widerspruch in neuer ungeschlachter Form.

7. B. Bodenmüller über das Verhältniß des Schlafens und des Wachens zum Mesmerismus. Von Prof. Dr. Nees von Esenbeck. Unberufen; eine nicht geradezu verwerfliche Ansicht in naturphilosophischer Form unbeholfen vorgetragen.

III. Notizen, Anfragen, Bemerkungen usw. über den thierischen Magnetismus. Ent-

hält in vorliegenden Heften folgende Ueberschriften: Neue Schriften über den thierischen Magnetismus, (12 an der Zahl). — Ankündigung des Wolfartschen neuen Asklepiaions. — Ein Beytrag zur Geschichte des Selbstmagnetisirens, von Dr. Carl Bursy in Kurland — (wahrscheinlich nur Wirkung des Baquets.) — Somnambulismus spontanaeus (zwey Fälle aus englischen und amerikanischen medicinischen Zeitschriften). — Verhütung des Mißbrauchs mit magnetischen Kuren. (Verordnung darüber in Bayern und Hessen). —

Jedem Endhefte eines Bandes ist ein vollständiges alphabetisches Sachregister angehängt.

Die Schuld,

Trauerspiel in 4 Acten, von Adolph Müllner usw. [Journal d. Savans September 1816.]

Unsre Absicht kann hier nicht seyn, von allen Trauerspielen, die in Frankreich, Deutschland oder anderwärts erscheinen mögen, Rechenschaft zu geben; das vorliegende aber scheint uns darum Aufmerksamkeit zu verdienen, weil es die Hoffnung einer Ausgleichung zwischen den beyden Partheyen, die sich jetzt die tragische Bühne streitig machen, zu erregen scheint. Ich meyne hier die romantischen Dichter, welche nachdem sie den Norden überzogen haben, schon den Süden bedrohen; und die classischen Dichter, die im Süden sich mit Vortheil, zwar ohne Hoffnung auf Sieg, vertheidigen. Hr. Müllners Trauerspiel scheint von diesen beyden sich entgegenstehenden Dichtarten etwas zu haben und sie zu vereinigen, in soweit eine solche Vereinigung möglich ist. In Wien und in den Hauptstädten Deutschlands machte dieses Trauerspiel das größte Glück, die deutschen Journale haben den Verfasser mit den größten Lobeserhebungen überschüttet. Man hat ihn mit Schiller und Göthe verglichen; ihn Shakespear nahe gestellt. Hr. Müllner selbst äußerte sich über dieses übertriebene Lob. Er weiß, besser als irgend jemand, wie hoch das Verdienst seiner Arbeit zu schätzen ist, und er äußert es mit einer Offenheit, die seinem Charakter ebenso viel Ehre macht als sein Trauerspiel seinem Talente. Er wagt sogar, zur Unterstützung seiner Meynung, den classischen Aristoteles anzuführen. Kann man nicht sich schmeicheln, daß ein so treffliches Genie, durch fortgesetztes Nachdenken und Vergleichen endlich seinen Landsleuten zeigen wird, wie der alterthümliche Geschmack sich dem Geschmack einer jüngern Nation anschmiegen muß, um Werke zu liefern, die Herz und Verstand zugleich befriedigen: wie man romantisch seyn kann, ohne Uebertreibung und classisch ohne kalt zu seyn, und daß er so das wahre deutsche Trauerspiel fände, das Goethe und besonders Schiller so lange und auf so verschiedene Weise gesucht aber wahrscheinlich nie gefunden haben, da sie bey jedem neuen Versuche einen andern Weg einschlugen?

Obgleich Müllners Trauerspiel von der romantischen Kritik so günstig aufgenommen worden, könnte es doch, und mit größerm Rechte, von der classischen in Anspruch genommen werden. Die Regel der drey Einheiten ist darinn ziemlich genau beobachtet. Das Stück fängt des Abends an und endet um Mitternacht des folgenden Tages. Die Scene fällt zwar nicht immer in demselben Zimmer aber doch in demselben Schlosse vor. Die Handlung ist unvermischt und sehr einfach; sie besteht in der Enthüllung eines Verbrechens vor den Augen aller derer, die darein verwickelt sind. Der Verfasser hat sich weder jenes Pompes noch jenes Theaterspiels bedient, das selbst das classische Trauerspiel so oft gebraucht und mißbraucht hat: weit entfernt die spielenden Personen zu häufen, hat er sich fast mit ängstlicher Genauigkeit an Horatzens Vorschrift gebunden: Nec quarta loqui persona laboret; denn er hat im Ganzen nicht viel über fünf Personen; selten bringt er mehr als drey zugleich auf die Bühne, kurz, statt, wie einige romantische Dichter, ein Trauerspiel in ein oder zwey Bänden geschrieben zu haben, das nicht anders auf die Bühne gebracht werden kann, als wenn vorher die Hälfte davon weggestrichen ist; überschreitet das seinige nicht die gewöhnliche Zeit, in der die Aufmerksamkeit der Zuschauer bey der Vorstellung gefesselt werden kann. Wenn aber auch Hrn Müllners Trauerspiel durch die Anordnung nicht zur romantischen Schule gehört, so nähert es sich ihr doch durch die Ausführung. Die Sitten sind ganz aus der neuern Zeit und gehen sogar in jenes Mittelalter zurück, wohin die Lehrer jener Schule so gern ihre Dichtungen versetzen. Die Personen, obgleich aus den höhern Ständen, sind in ihrem häuslichen Verhältnisse geschildert. Eine ist ein Kind von ungefähr 12 Jahren, dessen Natürlichkeit und kleine Meuterey sich zu sehr von den edlen Formen des classischen Trauerspiels entfernen. Dieses Edle mangelt ebenfalls in der Rolle des Reitknechts, der etwas Wichtiges erzählen soll und dieß in einem Style thut, der zu seinem Stande mehr als zum Trauerspiel paßt. Ueberhaupt, bemerkt man den romantischen Geschmack besonders in den Charakteren; sie haben mehr individuelle als ideale Wahrheit; die Natur zeigt sich zu bloß; der Verfasser denkt nicht genug an die, von dem Mahler des Eudorus und Cymodoces so gut ausgedrückte Vorschrift zu verstecken und zu verschönern. Die zu wichtige Benutzung des Aberglaubens des 16.en Jahrhunderts, eines Aberglaubens, der nichts Edles hat, schadet auch der Würde des classischen Trauerspiels; der Versbau, welchen der Verf. befolgt, ist der der romantischen Dichter, die bey jedem neu auszudrückenden Gefühle, zu einem neuen Versmaaß übergehen.

Ich habe noch nichts von der Verwickelung gesagt; sie ist sehr einfach; allein die Erzählung des Vorhergegangenen sehr verwickelt. Ich will versuchen meinen Lesern einen Begriff davon zu geben. Ohne den Zweck des Dichters hier zu enthüllen, muß ich anführen, daß der Gegenstand seines Stücks ein Brudermord ist. Da er aber doch diesen nicht auf die Bühne bringen will, so verfällt er auf folgenden Ausweg.

Edwin, letzter Graf von Derindur, ein mächtiger Herr in Norwegen, hatte keine Kinder. Sein Name wollte erlöschen und seine Lehen der Krone zurückfallen, als seine Gemahlin schwanger ward. Er muß seinem Könige zum Heere folgen, und die Gräfin geht, auf den Rath des Arztes, ins Bad nach Barege. Dieß war zur

Digitized by Google

Zeit der Religionskriege. Die Gräfin, als Protestantin, glaubte, unter ihrem Nahmen, in einem katholischen Lande nicht sicher sich aufhalten zu können; sie nimmt den Nahmen eines katholischen Hauses an, das ihr die Erlaubniß dazu gibt. In Barege wird sie glücklich von einem Sohne entbunden, den sie Hugo nennt; ihre Gesundheit aber und der Krieg erlauben noch nicht, ihre Rückkehr ins Vaterland. Nach zwey Jahren stirbt ihr Sohn; die Gräfin ist untröstlich. Eine spanische Dame hilft ihr heraus; sie überläßt der Gräfin ihren zweyten Sohn, der in Hugos Alter steht, und mit diesem angenommenen Sohne kehrt die Gräfin nach Norwegen zurück. Dem Grafen Derindur stellt sie ihn als seinen wirklichen Sohn vor, und bewahrt ihr Geheimniß bis zu dem Augenblick, wo ihre Ehe zum zweyten male fruchtbar wird. Nachdem sie von einer Tochter entbunden worden, entdeckt sie dem Grafen alles, außer dem Nahmen der wirklichen Mutter, den sie nie zu verrathen, geschworen hatte; sie wollte sogar daß die Sache zwischen ihr und ihrem Gemahle geheim gehalten wurde; nach ihrem Tode aber glaubte der Graf dem König die Geschichte entdecken zu müssen, die Antwort des Monarchen war ein geheimes Diplom, wodurch dieser Fürst, der den Nahmen Derindur auf die Nachwelt fortgetragen wissen wollte, diesen Nahmen und alle Familien-Güter demjenigen verlieh, dem Edwin dieses Diplom vor seinem Tode einhändigen würde.

Das spanische Kind, so mit allen Würden einer norwegischen Familie bekleidet, ist die Hauptperson unsers vorliegenden Trauerspiels; dieses muß der Dichter zum Brudermord führen; wir müssen wieder zurückgehen, um zu erklären, auf welche Art er dazu kommt. Man hat erstaunt seyn müssen über die Handlung jener spanischen Mutter, die einer Fremden ihren Sohn hingibt, und sich verdammt, ihn nie wieder zu sehen. Donna Laura (so heißt sie) war sehr abergläubisch. Sie liebte schwärmerisch ihren ältesten Sohn, und war zum zweyten male schwanger, da ihr Gemahl als Statthalter nach America geschickt ward. Eine Zigeunerin spricht sie in den Gassen zu Talavera um ein Almosen an. Laura schlägt es ab, und die abgewiesene Zigeunerin rächt sich durch eine Wahrsagung: wenn Laura von einem zweyten Sohn entbunden wird, wird dieser seinen Bruder morden; bringt sie ein Mädchen zur Welt, so wird der Sohn, den sie schon hat, seine Schwester ums Leben bringen. Man begreift jetzt, wie die leichtgläubige Laure so ohne Schwierigkeit ihren zweyten Sohn der Derindur, mit der sie zusammen im Bade zu Barege war, überlassen konnte. — Wir fahren fort.

Die beyden Kinder der Laura wuchsen heran: der älteste Don Carlos in Spanien, als Erbe des Don Valeros; der zweyte in Norwegen, unter dem Namen Hugo, als Sohn des Grafen Derindur. Don Carlos kommt zu dem Alter sich zu vermählen; man vermählt ihm, aus ehrgeizigen Rücksichten, die schöne und edle Elvire, die er anbetet aber von der er nicht geliebt wird. Hugo erfährt, beym Tode seines Vaters, alles was dieser von seinem Geheimnisse wußte. Er denkt auf keine Vermählung, all sein Streben geht dahin seine wahren Eltern aufzufinden. Die Sache ist sehr schwierig, weil er von ihnen nichts als den Nahmen ihres Landes weiß. Indeß geht er nach Spanien; dort trifft er Don Carlos, und ohne zu wissen, daß der sein Bruder ist, faßt er für ihn die innigste Freundschaft; unglücklicher Weise aber entflammt ihn auch die heftigste Leidenschaft für Elvire. Elvire theilt gleiche Gefühle, und weiß sie ihm nicht zu verbergen. Carlos schwache Gesundheit erzeugt bey Hugo eine strafbare Hoffnung, die Elvire nicht zerstört. Liebe und Freundschaft kämpfen in dem Herzen des jungen Grafen. Er rettet, bey einem Stiergefechte Carlos Leben, indem er sein eigenes wagt. Aber Eifersucht erwacht in Carlos Brust, und man kennt spanische Eifersucht. Elvire vertraut dem Grafen, daß ihr Gemahl seinem Leben nachstelle; Hugo geht, um sich mit ihm auszusöhnen: er findet ihn auf der Jagd, einsam in einem Walde, ohne von ihm gesehen zu werden. Alle Leidenschaften erwachen in ihm; er legt auf Carlos an, der Schuß fällt, und der Brudermord ist vollbracht. Kurz darauf vermählt sich die leicht getröstete Elvire, doch ohne es zu wissen, mit dem Mörder ihres Gatten.

Durch die Erzählung der Vorgeschichte zu diesem Trauerspiel haben wir fast das ganze Stück vorgelegt, denn fast das ganze Stück beschäftigt sich mit der Enthüllung dessen, was wir unsern Lesern eben erzählt haben. Das Stück spielt in Norwegen in dem Schlosse, wohin Hugo, nach seinem Verbrechen, Elvire zu bringen sich beeilt hat, nebst Otto, einem Kinde von zwölf Jahren Carlos und Elvirens Sohn. Jerta, die wirkliche Tochter des verstorbenen Grafen Derindur wohnt bey ihnen und hält sich für Hugos Schwester. Im ersten Akte werden bloß die Charaktere aufgestellt. Man sieht hier Elvirens heftige Liebe, eine Liebe die von der Eifersucht getrübt wird, von Gewissens bissen, und besonders von der Angst, die die düstre Heftigkeit ihres Gemahls ihr einflößt. Jerta liebt mit sanfterer Liebe den, den sie für ihren Bruder hält; ihre Seele ist reiner, ihr Charakter ruhiger nachdenkend. Otto zeigt, in seinem zarten Alter, allen Stolz, alle Vorurtheile des Landes wo er geboren ward, und nach welchem er sich immer sehnt. Er liebt seine Mutter, aber er kann ihren neuen Gatten nicht als Vater ansehen. Die Abwesenheit Hugos und seine Gefahr, da er sich auf der Jagd verirrt hat, führen diese erste Entwickelung herbey. Der Act schließt mit der Anmeldung eines großen spanischen Herrn, und mit der Nachricht von Hugos Rückkehr; allein keiner von beyden erscheint.

Im zweyten Act entdeckt Hugo, ziemlich ohne Noth, das Geheimniß seiner Geburt an Jerta. Diese theilt es Elviren mit. Es entsteht daraus eine Eifersuchts-Scene zwischen Elviren und Hugo, eine Scene, die in etwas den Anstand der Bühne verletzt, und gar nicht hieher zu gehören scheint; sie erinnert aber die beyden Gatten an den Zeitpunct ihrer Verbindung, und an Carlos Tod, der ihrer Vermählung voranging. Diese Erinnerung, traurig und beunruhigend für Elviren, ist für Hugo schauderhaft, da er grade an diesem Tage Carlos tödtete. Seine Einbildungskraft wird gespannt, Gewissensbisse foltern ihn, Don Valeros tritt auf, und Hugo glaubt den Schatten seines Schlachtopfers erscheinen zu sehen. Die natürliche Aehnlichkeit zwischen Vater und Sohn, geben dieser Täuschung Wahrscheinlichkeit. Don Valeros ist Carlos Vater; er war der Gemahl von Donna Laura, die er

Digitized by Google

in Amerika verloren. Bey seiner Rückkehr nach Spanien hatte er den Leichnam seines während seiner Abwesenheit ermordeten Sohnes im Sarge sehen wollen. Der Anblick dieses Leichnams überzeugte ihn, daß Carlos meuchlings umgebracht worden und Rache fordere. Andre Zeichen brachten ihn auf den Gedanken, er würde dessen Mörder im Norden finden. Er reiset umher, um ihn zu entdecken, doch weiß er nicht ob er, wenn er ihn gefunden, die Kraft haben wird, Rache an ihm zu nehmen; denn in ihm kämpft ein doppeltes Gefühl, Abscheu und Wohlwollen gegen diesen Mörder, den er nicht kennt. Während dieser Erzählung mit der der Act schließt, wird Hugo zweymal übel, und endlich fällt er in Ohnmacht.

Im dritten Acte wird die Entdeckung vollkommen. Valeros hat schon Argwohn gegen Hugo gefaßt. Eine Scene mit Otto, den er über Hugos Verhältnisse mit Ottos Vater befragt, treibt diesen Verdacht aufs Höchste, ohne ihn zu bestätigen. Valeros befragt Hugo selbst ganz offen; durch Elviren oder durch Euch, sagt er, ist Don Carlos umgekommen. Hugo stockt; er ist halb überwunden; er faßt sich aber noch, und betheuert bloß, daß Elvire am Morden ihres Gatten unschuldig ist. In der folgenden Scene unterliegt er. Elvire und Jerta treten ein, Valeros fragt Jerta, ob sie Hugos Schwester ist; sie antwortet: nein, während Elvire, ja, sagt. Diese Unbesonnenheit führt eine andere herbey. Hugo erzählt nochmals seine Geschichte. Valeros erzählt dagegen die seinige, oder vielmehr die von der Zigeunerin und Donna Laura; andere Anzeichen überzeugen zugleich Valeros, daß er Hugos Vater ist, und Hugo daß er einen Brudermord begieng, da er Carlos tödtete. Er hatte die Bürde eines bloßen Mordes ertragen, der Brudermord zermalmt ihn, und er thut das schauderhafte Bekenntniß. Mitten in der Betäubung, dem Schmerze, der tiefen Kränkung, die dieses Geständniß erregt, getroffen vom väterlichen Fluche, faßt Hugo den Entschluß, und spricht es aus; sein Verbrechen auf dem Blutgerüste zu büßen.

So endet der dritte Act; vielleicht sollte dieß der letzte seyn. Der Gedanke aber, daß für ein Verbrechen, das nur daheim, nicht öffentlich bekannt ist, die Strafe des Blutgerüstes für den Verbrecher erniedrigend scheinen möchte, hat vielleicht Hn. Müllner abgehalten, das Stück hier zu schließen; indessen wäre diese nur ganz in der Ferne angedeutete Idee, die dem Zuschauer ganz es frey stellt zu zweifeln, ob sie ausgeführt werde, vielleicht mehr werth gewesen als ein ganzer Act, der dem Trauerspiele noch nach der Entwickelung angehängt ist, der eigentlich in dem Bekenntniß besteht, das von Gewissensbissen dem Verbrecher entrissen wird. Indeß ist dieser Act sehr lang; jede der handelnden Personen sucht die Sache nach ihrer eigenen Art zu schlichten. Jerta will Hugo in den Krieg senden, er wird sein Verbrechen durch seinen Kriegsruhm auslöschen oder dort seinen Tod finden. Elvire findet nur Rettung in einer strengen Buße, und in der göttlichen Barmherzigkeit. Valeros will Anfangs einen Zweykampf mit seinem Sohn, und mit eigener Hand Carlos Ermordung durch Hugos Tod rächen. Dieser bietet seinem Vater seine Brust dar; Elvire kommt dazu; Valeros wird erweicht, verzeiht, und stimmt auf Elviren's Seite für Büßung und Absolution. Jerta, als Protestantin, widersetzt sich diesem, und erinnert Hugo daran, daß auch er Protestant ist. Endlich faßt Hugo einen Entschluß. Er entfernt alle, um mit Elvirn allein zu bleiben, und beyde erstechen sich.

Ich habe oben gesagt, daß die wahre Entwickelung dieses Trauerspiels, das dem Hugo, so zu sagen, durch die Folter der Gewissensbisse entrissene Geständniß des Brudermordes ist. Dieses Ziel scheint selbst durch den Gang des Stücks, und durch Tausend andere Sachen, die ich hier unmöglich alle angeben kann, vorgeschrieben zu seyn. Aus dieser Idee entspringen alle Schönheiten des Stücks; hieraus schöpft es seine Moral. Wenigstens glaube ich, dächte man so in Frankreich darüber; ich muß aber bemerken, daß die deutschen Kritiker dem Dichter einen andern Zweck unterschieben, und daß er selbst weder auf jene noch auf unsre Seite tritt. Jene Kritiker fanden in seinem Trauerspiel den glücklichsten Versuch, der je in Deutschland gemacht worden ist, das Fatum der Alten in das Trauerspiel einzuführen. Der Verf. vertheidigt sich gegen eine so wenig christliche Absicht; er hat keinesweges dem groben Fatalismus das Wort reden wollen. Sein Zweck, sagt er, war: „jenes Band der „Causalität, gewoben vom blinden Zufall, von „Fehlern und menschlichem bösen Sinn, wodurch das Ver„brechen eines Menschen von ganz gleichgültigen Umstän„den, die vor seine Geburt eintraten, abhängt, vorzulegen." Ich weiß nicht, ob dieser Satz, in der Uebersetzung meinen Lesern klar seyn wird; ich selbst verstehe ihn im Original nicht so ganz — was ich davon weiß, ist, daß von dieser systematischen Art den Gegenstand eines Trauerspiels zu betrachten, alle Mängel hergekommen sind, die man demselben vorwerfen kann. Um dieses mystische Band der Causalität bemerkbar zu machen, hat der Dichter sich abgemartert, allenthalben das Wunderbare zu verbreiten. Diese Idee brachte ihn auf die Weissagung der Zigeunerin, statt deren er tausend andere Erdichtungen hätte aufstellen können. Eben daher kommt die Wichtigkeit, die er darauf legt, daß im ersten Act, während Elvire die Harfe spielt, eine Saite an derselben reißt, und sie sich im letzten Act auf dieselbe Harfe stützt, als sie sich ersticht; daher der ahndungsvolle Traum bey Elvirn und Otto, der von der Vergiftung Hugos und seiner Mutter träumt; daher die Drohungen von Carlos Leichnam, und die Erblickung der Nordlichter, die Valeros bestimmen, im Norden den Mörder seines Sohnes aufzusuchen: Alles Erfindungen, wenig würdig des Trauerspiels. In Folge dieses Systems auch, das die Regeln des Trauerspiels a priori auffinden will, hat sich Hr. Müller zu einem sonderbaren Mißbrauch der Regeln des Contrastes hinreißen lassen. Die feurige Spanierin Elvire ist als Gegenstück der kalten Norwegerin Jerta aufgestellt. Hugo, Valeros, Otto, stehen im beständigen Widerspruch mit sich selbst. — Bey dem ersteren war dieß sehr natürlich; — vielleicht ist es sogar auch noch natürlich, daß die beyden andern wechselseitig sich angezogen und wieder zurückgestoßen fühlen von einem Mann, den die Natur so vortheilhaft begabte, der aber ihren Vater und Sohn umgebracht hat. Hätte aber nicht der Vfr. bemerken müssen, daß Contraste aufgestellt werden, um Abwechselung hervorzubringen, und daß sie, wenn man allent-

Digitized by Google

halben auf sie stößt, Einförmigkeit hervorbringen! Mußte er nach diesen Gegensätzen von Charakteren und Gefühlen uns nun auch noch die Entgegenstellungen der Himmelsstriche, der Sitten, der verschiedenen Religion aufstellen; die Unordnung, die in Hugos Seele herrscht, daraus herleiten, daß er in Spanien gebohren und in Norwegen erzogen ist, und ganz ernsthaft uns erzählen, daß Nord- und Süd-Pole einer Are sind, die sich nie in einen Ring biegen soll? durfte er den Geschmack des jungen Otto für das spanische Costum in den Gang des Stücks verflechten, und darauf einige tragische Worte gründen? Mußte er, um die moralische Liebe der nordischen Weiber besser hervorzuheben, in der Spanierin Elvire eine fast ganz sinnliche Liebe mahlen? Das Streben, den Protestantism und Catholicism auch einander entgegenzustellen, hat ihn auf noch unverzeihlichere Abwege geleitet; dem Catholicism hat er zuviel Aberglauben, dem Protestantism zuviel Philosophie untergelegt. Hugo, als Protestant, weigert sich den Trost- und Beruhigungsgründen, welche die catholische Religion ihm darbietet, und das ist begreiflich; kann aber ein Protestant, ein Christ im Selbstmorde eine Sühnung seiner Verbrechen sehen! Kann Elvire, als Catholikin, nach solch einer That, noch glauben in den Himmel zu gelangen? Ich fürchte, unser Dichter hat, um beyde Religionen im Gegensatz zu stellen, beyde etwas entstellt.

Ueber die Unwahrscheinlichkeit der Geschichte, welche Hr. Müllner behandelt hat, will ich mich nicht auslassen: in der Vorgeschichte sind der Unwahrscheinlichkeiten viele; man verzeiht dergleichen aber gewöhnlich: das Stück selbst hat deren wenige; fast könnte man dem Verf. den Vorwurf machen, daß er zu kleinliche Mittel angewandt habe. Daß Hugo im zweyten Act der Jerta so leicht seine Geschichte erzählt; Jertas Unbedachtsamkeit im dritten, sind vielleicht kleinliche Mittel und Unwahrscheinlichkeiten zugleich. Der Verf. bediente sich ihrer vielleicht nur, weil er nicht genug darauf dachte, andere aufzufinden. Die kurze Zeit, in der er sein Schauspiel geschrieben, kann ihn entschuldigen; nach einem so glänzenden Erfolg, den seine Bescheidenheit gar nicht erwartete, läßt sich vermuthen, daß er ein neues Werk besser überdenken und ausfeilen wird. In den Noten, die er über die Analyse eines Journalisten gemacht hat, der ihn ganz unbedingt gelobt, sieht man, daß er über sein Stück viel nachgedacht hat; daß er sogar an seiner Hauptperson einen Fehler entdeckt, den seine Kritiker nicht bemerkt hatten. Hugos Charakter ist, wie Aristoteles es will, aus Gutem und Bösem zusammengesetzt, doch herrscht das Böse zu sehr darin vor. Dieß ist ein großer Fehler; er schadet dem Interesse, das die Rolle einflößen soll; unsere Leser haben dieß gewiß gefühlt, und wir würden Hn. Müllner es hart vorgeworfen haben, wenn er es nicht selbst gefühlt hätte.

Der wahre Werth dieses Trauerspiels besteht in der Entwickelung der Charaktere, die alle trefflich durchgeführt sind. In der Einfachheit der Handlung und besonders in der immer steigenden Schilderung von Hugos Gewissensbissen und ihrer wirklich schauderhaften Wirkung. Es liegt auch eine tragische tiefe Moral in der Einwirkung, welche Hugos Verbrechen auf alle seine Umgebungen hat. Niemand kann in seiner Nähe glücklich seyn; weder seine Gemahlin, die ihre strafbare Neigung zu ihm sich vorwirft und ihn immer als einen Raub der düstersten Schwermuth sieht, noch die fühlende Jerta die ihn anbetet und nur zu gut es merkt, daß er nicht glücklich ist; auch nicht der junge Otto, der in ihm den Mörder seines Vaters zu ahnden scheint; endlich kann Valeros selbst keinen zweyten Sohn in Hugo finden, ohne den Mörder seines ältesten in ihm zu erkennen; so viele Personen, unglücklich gemacht durch ein einziges Verbrechen, flößen wirklich den Schauder und das tragische Mitleiden ein, welche, nach dem Gesetzgeber der Bühne, die Leidenschaften läutern sollen. Es läßt sich viel von einem Dichter erwarten der, nach dem er 30 Jahre gewartet ehe er auf die Bahn trat, sich durch solch ein Probestück ankündiget. Wer weiß, ob nicht die Critiker seines Landes, die ihn so günstig beurtheilt, trotz seiner strengen Beobachtung der Regeln, und sein Trauerspiel unter die romantischen Werke gestellt haben, bemerken werden, daß sie bisher diesem Worte zuviel Ausdehnung gegeben haben! Wollten sie dieses Wort nur gebrauchen, um von der Dichtart, worin alte Mythologie, Sitten und Ideen herrschen, diejenige zu unterscheiden, in der neuere Religion, Sitten und Vorurtheile aufgestellt sind; so würden unsre Critiker gerne ihnen beystimmen; und wir könnten ihnen auch in Frankreich romantische, mit dem glänzendsten Erfolge, ehe dieses Wort in Deutschland geschmiedet worden, gekrönte Trauerspiele zeigen; allein wir werden nie darinn einstimmen einem Worte die Kraft zuzuerkennen, allen Verirrungen der Imagination, der Verletzung aller vorgeschriebenen Regeln der Wahrscheinlichkeit, der widersinnigsten Mischung — des Vortrefflichen, des Erhabenen und des Gemeinen, des Pathetischen und des Spaßhaften, zur Entschuldigung zu dienen. Wir wollen eingestehen, daß Shakespear und andere ihrer Nation gefallen haben, ungeachtet dieser Fehler; allein immer werden wir gegen den Irrthum streiten, den man aufstellen will, daß sie gerade dieser Fehler wegen gefallen haben. Man könnte hier noch die Verse des weisen Moliere anführen:

Quand sur une personne on prétend se régler,
C'est par ses beaux côtés, qu'il lui faut ressembler.

Hr. Müllner scheint nach dem Wege, den er eingeschlagen hat, schon hiervon überzeugt zu seyn. Möchte seine Ueberzeugung den Dichtern seines Vaterlandes sich mittheilen! Dann könnte die Annäherung, die wir im Anfange dieses Aufsatzes zu ahnen wagten, zur Zufriedenheit beyder Theile statt finden.

Vanderbourg.

König Yngurd,

Trauerspiel in fünf Acten, v. Adolph Müllner usw. usw. [J. d. Sav. Octobre 17.]

Wir würden dieses zweyte Trauerspiel des Hn. Müllner gerne mit Stillschweigen übergehen, wenn wir nicht von seinem ersten, die Schuld eine umständliche Beurtheilung gegeben hätten. Diese Erstlinge eines Talentes, das seine Frucht nur dann erst brachte als es zur vollkommnen Reife gelangt war, hatten uns große Erwartungen

Digitized by Google

gegeben. Hr. Müllner hatte durch seine Befolgung der Regel der Einheiten bey einem Stoffe, der übrigens ganz der neuen Zeit und ihren Sitten angehörte, und die schmeichelhafte Hoffnung erlaubt, daß eine Annäherung, eine Aussöhnung sogar zwischen der klassischen Muse der Alten und der romantischen seines Vaterlandes zu Stande kommen werde; er selbst schien uns ganz zum Vermittler hierinn geeignet zu seyn. Der König Ingurd vernichtet nun wenigstens diese letztere Hoffnung, und wir können unsere Leser nicht länger in der Täuschung lassen. Indessen wollen wir suchen dieses wirklich unangenehme Geschäft, so viel möglich, abzukürzen.

Bey unserer Beurtheilung der Schuld, bemerkten wir, daß die Einheit der Zeit und des Orts in dem Stücke ziemlich gut beobachtet war. Im Ingurd ist es schwer, die Dauer der Handlung zu bestimmen und die Scene ist, nicht allein in jedem Acte sondern zweymal mitten im Act, an einem andern Orte. Wir hatten dem Verfasser gratuliert, daß er das Pomphafte und jene Theaterspiele, die oft sogar bey uns (den Franzosen) statt Entwickelung der Leidenschaften gebraucht werden, zu entbehren verstand: im König Ingurd ist keins dieser Hülfsmittel weggelassen, hier findet man ein Gewitter, einen Sturm, einen Schiffbruch, eine Schlacht, die mit einem Pact mit dem Teufel endet; ohne der Reminiscenzen und der Travestierungen zu erwähnen. Wir hatten auch Hn. Müllner gelobt, daß er nicht mehr als fünf Personen gebraucht hatte: in dem neuen Stück sind so viele Rollen, daß er selbst zweifelt, ob irgend eine deutsche Truppe stark genug sey, sie zu besetzen. Endlich, obgleich die Vorerzählung in seinem ersten Trauerspiel nicht viel Wahrscheinliches und nicht Einfachheit hat, sofist doch die Handlung selbst bewundernswürdig einfach und wahr, und läßt in Betracht der Einheit gar keinen Vorwurf zu: Die Vorerzählung des König Ingurd ist so sehr verwickelt, daß man, nach einer 22 Seiten langen Erzählung kaum den Gegenstand des Stücks aufgefaßt hat, und die Handlung, welche unter unsern Augen vorgeht, würde sich eher für einen Roman als für ein Trauerspiel passen.

Weicht aber nun auch dieses Stück von dem ersten in Allem ab was jenes lobenswerthes hat, so hat es dagegen alle Fehler desselben. Im König Ingurd findet man alle Fehler, die wir dem romantischen Trauerspiel vorwerfen; Begebenheiten eine auf die andre gehäuft, ein verworrenes Gemische von Personen jedes Ranges und jedes Standes, eine Unbestimmtheit über die Epoche der Handlung, welche zwischen den abergläubischen Ideen der unwissendsten Zeiten von 20 Jahrhunderten uns die Wahl läßt. Zwey von den Hauptpersonen, König Ingurd und König Alf haben das künftige Schicksal durch Prophezeihungen erfahren, an die sie glauben und die auch in Erfüllung gehen. Zwey andere, Prinz Oskar und Prinzessin Asla, haben Offenbarungen im Traume, die Königin Brunhilde wird verrückt und prophezeiht auch in ihren Anfällen; bald ist die Rede von Odin und Wallhalla, bald von Satan und von der Kirche. Hier ist nicht mehr die Tiefe, tragische Moral, die wir in dem ersten Werke des Hn. Müllner bemerkten, wo wir ein einziges Verbrechen nicht den Schuldigen allein, sondern seine ganze Umgebung unglücklich machen sehen, und wo das Geständniß dieses Verbrechens nur allein durch die Marter der Gewissensbisse entrissen wird: König Ingurd wird erst im 4t Act strafbar, in Folge des Pacts, den er im 3n mit dem Teufel schließt; und nicht er, sondern der von ihm gedungene Meuchelmörder entdeckt das Verbrechen, das ihm dieser Fürst befohlen hat.

Man würde aber Unrecht haben, wenn man aus diesen dem Vfr. des König Ingurd jetzt vorgeworfenen Fehlern, auf gänzliche Verdienstlosigkeit des ganzen Stücks schließen wollte; es würde sonst gar die Erwähnung nicht verdient haben. Alle Charactere desselben eignen sich, nach unsern Begriffen, nicht für das Trauerspiel: die meisten aber haben Wahrheit und sind sehr gut durchgeführt; die meisten verdienen in der romantischen Gattung keinen Vorwurf: denn einem Nachahmer Shakespear's kann man wohl zwey junge Verliebte zu Gute halten, bey denen die Leidenschaft alle Kräfte der Seele verzehrt, und sogar ihnen den Gebrauch ihrer Sinne raubt; eine Königin, wahnwitzig von Stolz und Eifersucht, die in den gemeinsten Bildern wahrsagt; ein Meuchelmörder, der mit seinem Schlachtopfer philosophiert; Fischer, die sich dingen lassen, einem königl. Schiffe Hülfe zu leisten. Der Styl im Allgemeinen hat Kraft, Harmonie, und Poesie, und wenn er nicht zu oft durch sonderbares Gedrechsel, und besonders durch den wunderlichen Mysticismus, der in den Hauptrollen herrscht, dunkel gemacht würde; so möchte sich das Stück wohl aus Neugier und ohne Ermüdung von einem Ende zum andern durchlesen lassen. Kurz die Arbeit hat mehrere wirklich dramatische Situationen, mehrere Scenen, die die größte Wirkung hervorbringen können. Dieses Verdienst würden wir sogar der fünften Scene des dritten Acts zwischen Ingurd und seiner Frau, wo die Reue, die Liebe, der Stolz mit den lebhaftesten Farben gemahlt sind, im höchsten Grade zuschreiben, wenn diese Scene nicht mitten in einer Schlacht vorfiele, wo sie in dem entscheidendsten Augenblick 16 Seiten anfüllt. Um aber unser Lob dieser Scene mit Gründen zu unterstützen, müßten wir vorher eine Zergliederung des Stücks geben, und dieß würde uns weit über die vorgeschriebene Gränze hinausführen; denn das Trauerspiel allein hat 326 Seiten und 3000 bis 3600 Verse.

Bey dieser Vorrechnung höre ich meine Leser schreyen über die ungeheure Länge dieses Schauspiels; sie glauben es müsse den Muth des unerschrockensten Zuschauers brechen. Ich glaube dieß mit ihnen und doch ist dieß noch nicht der Grund, warum ich die Hoffnung, die Hr. Müllner uns gegeben hatte, muß fahren lassen. Er wäre nicht der Erste, der nach einem glücklichen Erfolge, einen Fehltritt gethan, und in der Folge sich wieder aufzurichten gewußt hätte. Was uns aber an seiner tragischen Muse verzweifeln läßt, das ist, daß er nicht aus Unbedacht, sondern aus Grundsatz gefehlt hat, und daß auf seiner Seite vester Entschluß ist. Am Ende des Königs Ingurd so wie hinten an der Schuld, hat er ein Supplement angehängt, das an die Corneillischen Untersuchungen erinnert, und worinn er über sein Stück, die Schauspieler und das Publicum, das Urthel spricht. Hier ist aber nicht mehr jene Bescheidenheit, jenes Mißtrauen

Digitized by Google

in sein Talent, die wir bey der Prüfung seines ersten Trauerspiels gelobt hatten; im Gegentheil mißte Hr. Müllner hier der ganzen Welt, sich allein ausgenommen, die Schuld bey, daß sein **König Ingurd** so wenig Beyfall erhalten hat. Von sechs Bühnen, denen er ihn im Manuscript zuschickte, haben nur drey es angenommen, zwey nur ihn aufgeführt, Wien und Braunschweig. Zwar haben nachher Dresden und Stuttgard ihn um sein Stück gebeten und es auch aufgeführt; auf dem von diesen Theatern aber ist es mehr oder weniger gestrichen und entstellt worden, theils nach seiner eigenen Angabe, theils nach den Launen des Directors. In Berlin hat man es noch schlimmer gemacht: **König Ingurd** ist dort bis jetzt noch nicht gegeben worden, obgleich sich Hr. Müllner einen Monat lang in dieser Hauptstadt aufgehalten hat um es den Schauspielern zu erklären. Es ist aber auch wirklich nicht jedermann gegeben den Geist davon zu erfassen und die Worte zu verstehen, und Hr. Müllner beklagt sich darüber ohne nur zu ahnen, daß doch wohl ein Theil der Schuld hievon an ihm selbst liegt. Es ist ferner auch nicht die Sache mancher Zuschauer, ein und dasselbe Stück vier bis fünf Stunden lang mit Aufmerksamkeit anzuhören; und Hr. Müllner, statt daraus zu schließen, daß er seine Stücke kürzer machen muß, thut den Vorschlag, entweder das Stück in zwey Vorstellungen zu geben, oder etwas davon zu streichen, oder auch die zwey ersten Acte hinter einander fort zu spielen, die dann nur ungefähr 1½ Stunde dauern würden, oder auch alle Zwischen-Acte sehr kurz zu machen. Ueber das Gute dieser verschiedenen Hülfsmittel, und den Vorzug, den jedes verdient, überlasse ich jedem zu urtheilen. Allein ganz sonderbar wenigstens ist die Art, wie es Hrn. Müllner beliebt hat, seine Gründe dafür aufzustellen. Bald will er die Dauer des Stücks wohl abkürzen aus großmüthiger Huld gegen die Zuschauer, die sich zu wenig von dem Materiellen losmachen können, um die Abendessenszeit des Schauspiels wegen zu versäumen; bald wählt er die Scenen aus, die er, je nach der Unwissenheit und Geschmacklosigkeit ihnen opfern will. Er spottet des Zuschauers, der noch etwas von der empfundenen Rührung mit nach Hause nehmen möchte; außerdem aber will er nicht zugeben, daß man ihm, wenn er durch und durch gerührt worden ist, einen Zwischenact zu seiner Erholung gönne, und dieß darum, weil „der „tragische Schauder ein starkes Heilmittel ist, das die „Asthenie des Mitleids aufheben und sie in jene Art von „Stehnie verwandeln muß, die dem Menschen augenblicklich die Kraft ertheilt, seiner aufgeregten Leidenschaften Meister zu werden, und dadurch aus seinem eigenen Schmerz Vergnügen zu schöpfen." Man sieht, daß das Brownische System auch sogar das romantische Trauerspiel sich zu unterwerfen droht. Wenn dieß noch nicht einleuchtend genug ist, so verweist Hr. Müllner uns auf seinen **Almanach für gesellschaftliche Bühnen**. Unglücklicher Weise haben wir diesen nicht zur Hand; indeß wird das Angeführte hinreichend seyn, unsere Leser zu überzeugen, daß Hr. Müllner, wie wir schon gesagt haben, nicht aus Unwissenheit gefehlt hat.

Ich will den Theil seines **Supplements** übergehen, worinn er über die Art und Weise sein Stück aufzuführen Anleitung gibt, und dieß um so mehr, da er, trotz all der Freude, die er empfinden würde, wenn er es gut aufgeführt sähe, dennoch anräth, es nicht aufzuführen. Noch mehr, es gereut ihn, daß er die Aufführung desselben nicht ganz unmöglich gemacht hat. Wirklich glaubt Hr. Müllner, wie mehrere seiner Landsleute, nicht, daß die Aufführung wesentlich zum Trauerspiel gehöre; er führt hierbey sogar die Autorität des Aristoteles an, welcher sagt, daß die Kraft eines Trauerspiels auch ohne Darstellung und ohne Schauspieler bestehe. Wir wollen mit Hn. Müllner über die Erklärung dieser so herausgerissenen Stelle des Philosophen von Stagira nicht streiten. Nach dem was vorhergeht und was nachfolgt, ist darinn weniger die Rede vom Wesen des Trauerspiels selbst, als vielmehr von dem Antheil, den der Dichter durch seine Bearbeitung daran hat. Es wird dort gesagt, daß der Wohlklang ihm den meisten Reiz verleihe, und die Aufführung seine Wirkung sichere (Arist. Poet. c. VI. 10, 11). Dieser Streit würde zu weit führen: es bleibt aber dem ungeachtet wahr, daß alle großen Dichter, classische sowohl als **romantische** (wie Schakespear und Calderon), bis gegen das Ende des letzten Jahrhunderts, Trauerspiele nur für die Bühne geschrieben haben, und wirklich scheint ein Widerspruch darinn zu liegen, Trauerstücke zu schreiben, die bloß gelesen werden sollen. Wir gestehen Hrn. Müllner und allen **Romantikern** gerne das Recht zu, dialogisierte Romane zu schreiben, zur Bequemlichkeit der Leser, wenn diese Dialogen auch mehrere Bände durchgehen, wenn sie nur ihren Werken nicht den Titel, Trauerspiel, geben, wodurch sie doch nur beengt werden müssen. Sobald solche Stücke nicht aufgeführt werden sollen, warum tritt der Dichter hier nicht ein, warum spricht er nicht bisweilen in seinem eigenen Nahmen! Statt dieser schleppenden Prosa, worinn so langweilig und unvollständig der Ton, den der Schauspieler annehmen soll, das stumme Spiel, der Ort der Handlung, die Veränderung der Decoration angegeben und beschrieben werden, warum beschreibt und mahlt der Verfasser nicht selbst das eine wie das andere in schönen Versen, wenn er Dichter, in guter Prosa, wenn er Romantiker ist! Dieß wäre weit deutlicher und besser, und befriedigte Jedermann, ohne dem raschen Dialoge zu schaden, wo die Veränderung der redenden Personen, wenn man wollte, nur durch ihren bloßen Namen bemerkt werden dürfte. Man wird mir vielleicht sagen, daß auf solche Art verfertigte Werke in das Gebiet des Romans oder der Epopoe gehören. Ich gestehe dieß ein, was wäre dieß aber für ein Unglück? Solche Werke könnten dennoch sehr unterhaltend und angenehm zu lesen seyn; und man hat auch schon darauf verzichtet, dergleichen aufführen zu lassen. Wir sind hier nur, und wahrscheinlich mit allen Classikern, der Meynung, daß es nie erlaubt seyn wird, in einer Sammlung von Trauerspielen, die unmöglich aufgeführt werden können, ein Theater anzuerkennen.

Es ist Zeit, diesen Artikel zu schließen; wenn er Hn. Müllnern zu Gesichte kommt, so wird er uns gewiß sehr streng finden; hat er aber den Aufsatz gelesen, wo wir seine erste Arbeit beurtheilen; so wird er bemerkt haben, daß wir ihn mit mehr Vergnügen und derselben Unpar-

Digitized by Google

theylichkeit gelobt haben. Als warme Theilnehmer am Ruhm der deutschen Literatur hatten wir uns gefreut, einen Schriftsteller auftreten zu sehen, der Deutschland eine tragische Bühne zu schenken versprach, nicht auf dem Papier, sondern in der Wirklichkeit; daß jetzt unsere Erwartungen vernichtet sind, das mußte natürlicher Weise einen lebhaften Eindruck auf uns machen.

Vanderbourg.

Asiatische Nachforschungen.

Asiatic Researches Vol. XII.
(Journ. of royal. Inst. IV.)

Dieser Band enthält:

1. Eine Nachricht von der Messung eines Meridian-Bogens zwischen den Breiten 8°9′33″39 und 10°59′48″93 nördlich, eine Fortsetzung des großen Bogens, der im Jahr 1804 angefangen wurde, und sich bis zum 14°6′19″ nördlich ausdehnt. Von Wilh. Lambton.

2. Ueber das Volk Malayu, und seine Seeeinrichtungen. Von Thomas Raffles, Esq.

3. Von der früheren Geschichte der Algebra. Von Eduard Strachey, Esq.

4. Nachricht von den Leichen-Ceremonien eines Burmanpriesters. Von Wm. Carey.

5. Nachricht von Beobachtungen auf der Warte bey dem Fort St. George in Ostindien, um die Schiefe der Ecliptik in den Monaten December 1809, Juny und December 1810 zu bestimmen. Von Kapitän John Warren.

6. Ueber die Begriffe der Hindu-Astronomen, in Betreff des Vorrückens der Nachtgleichen, und der Bewegung der Planeten. Von dem Präsidenten.

7. Ueber die Höhe der Himalaya Berge. Von dem Präsidenten.

8. Nachricht von der Messung eines Meridian-Bogens, von 10°59′49″ bis 15°6′0″65 nördlicher Breite. Von Lambton.

9. Uebersetzung einer Sanscrit-Innschrift, auf einem Steine in Bundelc'hand. Von Lieut. W. Price.

10. Reise nach dem See Manasarovara in Undes, eine Provinz von Kleinthibet. Von Wilm Moorcroft.

Die große Centralkette von asiat. Gebirgen, welche Himalaya heißt, und für den Mons Imaus der Alten gehalten wird, ist bis jetzt unbekannt geblieben, weil durch ihre Lage mitten unter Völkern, mit welchen wir geringen Verkehr gehabt haben, unzugänglich.

Man hat jedoch längst in Indien geglaubt, daß diese Gebirge, wenn sie nicht alle andern Gebirge in beiden Hemisphären an Höhe überträfen, diesen wenigstens gleich wären. Einige Beweise dieses Umstandes, aus der Erzählung einer Reise, welche Lieut. Webb und Kapitän Raper machten, sind bereits bekannt gemacht worden. (As. Researches II. p. 445); allein nach weiterer Untersuchung der von diesen Männern angestellten Messungen, verglichen mit einigen anderen, ist es jetzt soviel als gewiß, daß diese Berge an Höhe die erhabensten Gipfel der Anden bey weitem übertreffen. Wir haben vernommen, daß der Held der Naturwissenschaft, der unermüdete M. de Humboldt Willens sey, diese Bergreihe zu untersuchen; und wir erwarten mit Ungeduld das Resultat seines Unternehmens. Inzwischen wird es unsern Lesern angenehm seyn, eine kurze Nachricht von der Methode, nach welcher die Höhen dieser Gebirge ausgemessen wurden, und von den Resultaten der Berechnung zu erhalten. Die Himalaya-Kette wird von Patna an den südlichen Ufern des Ganges, gesehen als eine fortlaufende scharfbegränzte Linie von weißen Felsen, welche sich durch mehr als zwey Punkte des Kompasses, in einer Weite von etwa 60 Stunden ausdehnt, während man in gleicher Entfernung den Chimborasso, den höchsten der Anden, nur als einen einzigen Punkt oder Spitze sieht, so daß da der übrige Theil der Cordilleren unsichtbar bleibt. Aus Kapitän Turner's Nachricht erhellt, daß das Horn des Chamalasi, bey welchem er vorbeyzog, nachdem er die Grenze von Thibet durchschnitten hatte, dasselbe Gebirge sey, das man sieht von verschiedenen Standorten in Bengalen, dessen entlegenster Berg nicht weniger, als 232 engl. Meilen entfernt ist. Dieses, beym gewöhnlichen Zustande der Atmosphäre, erfordert eine Höhe von 28,000 Fuß, obwohl bey ungewöhnlicher Refraction weniger hinreichen mag.

Der Präsident selbst bemerkt, daß die gewöhnliche Höhe einer Spitze des Himalaya 1°1′ betrage, wenn man sie von einem Standart in Bengalen, der nach Rennells Charte nicht weniger als 150 engl. Meilen entfernt ist, ansieht, welches, wenn der Erdrefraction das Gehörige zugelegt wird, eine Höhe von wenigstens 26000 Fuß gibt. Gemäß dem mittlern Ueberschlag von mehreren Beobachtungen einer Spitze, welche Lieutenant Colonel Colebrooke von zwey Standorten in Rohilkhand, nehmlich Pilibhit und Jet'hpur aus anstellte, und bey welchen er $\frac{1}{11}$ des eingeschlossenen Bogens für die Brechung annahm, (was ungefähr hinzureichen scheint, nach Delambre, Legendré und Maskelyne) fand er die Höhe über der Ebene von Rohilkhand, 22,291 Fuß, oder ungefähr 22800 Fuß über dem Meer. Es scheint jedoch aus mehreren Beobachtungen des Hn. Major Lambton zu erhellen, daß das Mittel der Erdrefraction in Indien, welche von $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{12}$ abwechselt, ungefähr $\frac{1}{8}$ sey, und die Höhen in dieser Abhandlung sind sowohl nach diesen beiden, als verschiedenen anderen Annahmen der Refraction berechnet worden. Viele andere genauere, als die vorhergehenden Beobachtungen, von Colonel Crawford, zu Cathmandu, im Jahre 1802 angestellt, sollen durch ihn dem Präsidenten mitgetheilt worden seyn; und eine andere größere Anzahl von demselben Manne sollen jetzt, wie es heißt, in England seyn.*)

*) Colonel Crawford verfuhr dabey so, daß er die Winkel von verschiedenen ausgesuchten Puncten aufnahm, und die Entfernungen derselben durch trigonometrische Messung bestimmte. Er nahm die Länge und Breite von verschiedenen Standorten im Thale Nepal, und bestimmte deren relative Lage trigonometrisch, wobey er von einer Basis von $852\frac{5}{8}$ Fuß, die viermal sorgfältig gemessen, ausgieng, und durch eine andere Basis von 1682 Fuß zweymal gemessen, geprüft worden war. Die Lage derselben Gebirge wurde auch durch Beobachtungen, die sie in Ebenen von Behar anstellten, festgesetzt.

Gemäß den Beobachtungen, welche dem Präsidenten mitgetheilt wurden, ist der Berg Dhaibun 20,140 höher als Cat'hmandu, welcher selbst mehr, als 4500 über die Seefläche hinausragt, und ein anderer Berg übersteigt die Höhe desselben Standortes mit 17,819 Fuß, ein anderer um 20,025, ein anderer mit 18,062 Fuß. Alle diese werden von Patna aus gesehen; der nächste ist ungefähr 170 engl. Meilen, und der weiteste ungefähr 220 Meilen entfernt.

Der Dhawalagiri oder weiße Berg, dessen Lage nah bey den Quellen des Glandac-Flusses angenommen wird, ist nach den Beobachtungen der Länge und Breite, welche Hr. Well von vier Puncten aus, und der Höhen, welche er von dreyen aus anstellte (wenn man $\frac{1}{7}$ für die Lichtbrechung annimmt), 26,784 Fuß; und nimmt man $\frac{1}{12}$ an, 27,651 Fuß, befunden worden.

Gesetzt die Fehler, welche von der Refraction, und die, welche von der Beobachtung herrühren, seyen die höchst möglichen, und beyde übertrieben, so rechnet der Präsident, daß dessen Höhe über den Ebenen von Gorakhpur nicht geringer als 26,462 Fuß, oder 26,862 über der Seefläche ausfallen könne. Die Richtigkeit der oben angeführten Berechnung wird in einem gewissen Grade dadurch bewiesen, daß die der verschiedenen Methoden auf wenig hundert Fuß zusammentrafen, völlig so, wie man bey der Messung des Montblanc verfahren ist.

Man hat barometrische Ausmessungen von der Höhe verschiedener Berge von einer ununterbrochenen Kette zwischen den nächsten zugänglichen Gebirgen und denen von Himalaya, welche in der Berechnung von der Höhe des letztern gebraucht wurden. — Folgende Messungen gibt der Autor als nahe Berührungen der Wahrheit nahe an.

Dhawalagiri oder Dholagir, über Gorakhpur, welches 400 Fuß über der Meeresfläche geschätzt wird, nach einem Mittel von zwey Beobachtungen und bey niedrigster Berechnung — Engl. Fuß 26,462.

Nach einem Mittel von drey Beobachtungen mit mittler Refraction — 27,077.

Ueber der See, nach der niedrigsten Berechnung — 26,862.

Yamunavatari, oder Jamautri, über der äußersten Höhe von Nagunghati, welche 5000 Fuß höher als das Meer angegeben wird — 20,895.

Ueber der See — 25,500.

Ein Berg, den man für Dhaibun hält, bey Cat'hmandu, welches nach einer barometrischen Messung wenigstens 4600 Fuß höher als die See gefunden wird — 20,140.

Ueber dem Meere — 24,740

Ein unbenannter Berg, von Pilibhit et Jet'hpur, gesehen, über Rohilkhand, das man zu 500 Fuß über dem Meere schätzt nach einem Mittel von Beobacht. an beiden Standorten, 22,291 oder genauer bestimmt — 22,208.

Ueber dem Meere — 22,708.

Ein unbenannter Berg, von Cat'hmandu aus gesehen, und in der Richtung von Calaibhairavi liegend, über dem Thale Nepal, 4600 Fuß höher, als die See — 20,025.

Ueber dem Meere — 24,625

Ein anderer, in seiner Nähe, über dem Thale Nepal — 18662.

Ueber dem Meere — 23,262.

Ein anderer, in seiner Nähe, über dem Thal Nepal — 18,452.

Ueber dem Meere — 23,062.

Untersuchung

des Flusses Zaire oder Congo 1816, unter der Leitung des Cap. Tuckay.

Diese Ausrüstung war unternommen, um die große geographische Aufgabe in Hinsicht des Flusses Niger zu lösen. Was wir von dem Innern Africas wissen, kommt von den arabischen Schreibern des Mittelalters und der neuesten Zeit. Dann kamen die Portugiesen, die aber alles verheimlichten. Nach ihnen fließt der Niger von Osten nach Westen; Herodot aber sagte 2000 Jahre früher das Gegentheil; wo er aber endet, weiß niemand. Nach Rennell's Untersuchungen und Vergleichungen schien es endlich gewiß, daß sich der Niger in den großen Seen oder Sümpfen von Wangara verliere, was mit Ptolemäus übereinstimmt, der sagt: der Niger verliert sich in die Lybia palus. Ein Arm des ägyptischen Nils, wie die Araber allgemein behaupten, kann er nach Rennell nicht seyn, wegen Verschiedenheit der Wasserhöhe, indem der Nil nach Bruce viel höher liegt. Auch weil der Nil lange nach dem Niger austreten müßte, was nicht der Fall ist; und an der Ostküste von Africa mündet der Letzte auch nicht, weil sich vom Vorgebirge Gardafui bis zum V. Corientes kein so großer Fluß findet. Daß er bis Tombotcu nach Osten fließe, ist gewiß. Bey Park's zwenter Reise vermuthet man, nach Seezen's und Maxwell's Angaben, der Niger könnte sich wenden und als Congo oder Zaire in das atlantische Meer bey 6° S. B. strömen. Bey den Eingebornen heißt er Moienzi-Enzaddi oder der Fluß, der alle andern verschlingt. Der Haupteinwurf gegen die Einerleyheit des Nigers und des Zaire ist die Zwischenlage der Congo-Gebirges, die große Länge seines Laufes über 4000 engl. Meilen, da der Amazon nur 3500 Länge hat, und die Abwesenheit aller mahumedanischen Religion und der arabischen Sprache am Zaire, was aber Barrow alles widerlegt hat.

In diesem Zustand von Zweifeln und Vermuthungen veranstaltete die engl. Regierung zwey Ausrüstungen; die eine sollte Park's Entdeckungen verfolgen auf dem Niger die andre den Zaire aufwärts gehen. Zwar habe der letzte unsern von den Küsten einen Wasserfall, darüber aber sey er 600 engl. Meilen schiffbar. Man hat deßhalb ein Dampfboot dazu nehmen wollen; dann hat man aber leichte Böte vorgezogen.

Capit. Tuckay hat Maritime Geography und Statistics geschrieben. Prof. Smith ging als Botaniker, Tudor als vergleichender Anatom, und Cranch als Sammler von Naturalien mit; daß alles unglücklich ablief, ist schon bekannt. 21 Personen starben in weniger als drey Monaten. Darunter alle obengenannten. Uebrigens war das Wetter hübsch, das Thermometer stand nie unter 60 Fuß während der Nacht, und nicht über 76° während des

Tages. Die meisten starben an Erschöpfung wegen übermäßiger Anstrengung, und zwar an Fieber. Die Tagebücher von Tuckay und Smith sind gedruckt. Die Pflanzen mit den Bemerkungen von Brown sind das beste. Es sind 600 Gattungen wovon 250 neu; fast ebenso viel finden sich nur allein noch an der Westküste. und etwa 70 hat wenn auch in andern Gegenden zwischen den Wendkreisen gefunden. Unbekannte Sippen sind 32, wovon 12 ganz neu, 3 zwar schon gefunden aber unvollständig, 10 finden sich auch an der Küste und 7 auch in andern Gegenden Eine neue natürliche Ordnung ist nicht dabey auch keine Familie, die dem äquatorialischen Africa eigenthümlich wäre. Die Mineralien von König, mager.

Sie kamen am Vorgebirge Padron am 6t July 17 an. Gegen die Mündung ist der Zaire drey engl. Meilen breit und fließt 4½ Meile weit in der Stunde. Das Schiff Congo verlor am 8t August zu Embomma ein Anker, am 14, waren sie zu Yellala an dem Wasserfall; dann gingen sie zu Fuß den Fluß hinauf bis zum 9t Sep. 1 mb. 280 engl. Meilen von Padron, wo Tukay verdrießlich umkehrte.

Von den Eingebornen litten sie nichts. Die Bevölkerung ist auch gering, an Nahrungsmitteln aber hatten sie großen Mangel. Ungefähr 140 Meilen von Padron wird der Fluß schmäler nur 3 bis 500 Stab (3 Fuß) breit, bleibt so bis Inga 40 Meilen höher, die Ufer sind so weit steil, bestehen aus Thonschiefer, der an verschiedenen Stellen durch den Fluß setzt und Fälle verursacht, welche die Einwohner Yellala nennen. Der größte war 30 Fuß hoch, 300 Stab breit, und fiel über Glimmerschiefer. Ueberhaupt sind die Ufer sehr schön und majestätisch.

Für die Juden.

— — — —

Repulsus ille veritatis viribus
Ante hos sex menses male, ait, dixisti mihi
Respondit agnus; equidem natus non eram.
Pater hercule tuus, inquit maledixit mihi!
Atque ita correptum lacerat injusta nece.

Phaedr.

Thut nichts, der Jude wird verbrannt.

Lessing.

Hochgeehrtester Herr!

Jeder Stimme wollten Sie Ihr Blatt öffnen, wollen Sie daher gerecht seyn, so werden Sie diesem Aufsatze nur dann die Aufnahme verweigern, wenn Sie ihn in literarischer Hinsicht derselben unwürdig halten zu müssen glauben. Ich bin nicht Thor genug zu wähnen, daß meine Stimme die Gesinnungen der Menge zu ändern vermöge; aber der Bessere ist es sich selbst, der Wahrheit schuldig, seine Meinung rücksichtslos zu sagen, wenn auch der Nutzen der daraus hervorgehn kann, problematisch ist. —

Von Eltern gebohren, welche sich zur jüdischen Religion bekannten, gehörte ich einer Masse Menschen an, über welche von Gebildeten und Ungebildeten das Anathem ausgesprochen ist. Wenn ich den Neckereyen und Beschimpfungen entging, welche sich fast jeder Christ gegen jeden Juden erlauben zu dürfen glaubt, so geschah es bloß deßhalb, weil man mich nicht als solchen kannte. Ich ergriff die Bahn der Wissenschaften; sehr bald mußte ich darauf kommen, mich mit Aufsuchung der Gründe zu beschäftigen, welche eine sogar der Zeit trotzende Anfeindung einer Summe Menschen hervorbringen, deren Glaube ein anderer als der der Mehrzahl ist. — Die Geschichte lehrte mich den Haß, die Unruhen, Verwirrungen, Schrecknisse, Kriege, Bluthochzeiten, Autodafés und alle die unnatürlichen Greuelthaten kennen, welche fanatischem Religonseifer ihr Daseyn verdanken; sie lehrte mich daß der Mensch leichter jedes Verbrechen verzieh, als das, anders zu denken; war es daher ein Wunder, daß ich nicht weiter suchen zu müssen glaubte und der abweichende Glaube der Juden mir schon als hinreichender Grund des Hasses gegen dieselben erschien? — Welche Täuschung! jene Zeiten waren ja längst vorüber, Autodafes waren ja nicht mehr, die Philosophie hatte ja die Köpfe erleuchtet; Voltaire durch blendenden Witz, Rousseau durch hinreißende Beredsamkeit, Lessing, Herder und so viele andere vortreffliche Neuere durch philosophische Gründe den Geist der Zeit geändert, eine Masse von mächtigen Vorurtheilen vernichtet und neue Ansichten über Religon verbreitet. Es hatten sich Grundsätze entwickelt, welche ihre Grundfesten mächtig erschütterten; Frivolität, Irreligiösität, Unglauben und Atheismus waren bei vielen an die Stelle des finstern Glaubens einer alleinseligmachenden Kirche getreten, die alten Schreckbilder waren ihnen zu Fantomen geworden; es war dahin gekommen, daß Robespierre und der Nationalconcent durch ein lächerliches Possenspiel *), ein französcher Schriftsteller durch ein Memoire en faveur de dieu wenigstens den Glauben an die Existenz Gottes sicher stellen zu müssen glaubten, während ein anderer **) sogar die historische Existenz Christi läugnete. Wie hätten so denkende also ihren Mitmenschen deßhalb hassen können, weil er über etwas anders dachte, über das man lachte, dessen Realität man bezweifelte, und das man als etwa für den Pöbel nothwendig passiren ließ. Es mußte also ein anderer Grund seyn, der mit dem Zustande unserer Cultur und Humanität weniger im Contraste war. Ich glaubte ihn [nach Art vieler jungen Leute unter den Juden] in den Vorwürfen und Beschuldigungen zu finden, welche den Juden von christlichen Schriftstellern gemacht werden. Ich mag hier nicht untersuchen ob die ihnen zur Last gelegte moralische Verderbtheit wahr oder unwahr, ob sie in ersterem Falle eine Frucht ihren Religion, ihrer Verfolgung, oder ob das Gegentheil der Fall sey; über alles dieses ist von den Gegnern und Vertheidigern der Juden alles dasjenige gesagt und geschrieben worden, was darüber, dawider und dafür gesagt und geschrieben werden kann. Mein Schicksal und mein Beruf haben mich in verschiedene Staaten, unter Menschen verschiedenen Ranges geführt, überall fand ich Zurücksetzung der Juden, überall suchte ich den Einfluß der denselben gemachten Beschuldigungen auf ihren

*) Im Juny 1795.

**) Volney.

prüfen und bin, wie das nicht selten ist, zu der von mir früher als lächerlich verworfenen Ansicht zurückgekehrt, nachdem mich überwiegende Umstände zu dem Resultate führten, daß nicht jene schon gedachten Beschuldigungen es sind, welche die Kluft zwischen den Christen und Juden bilden, und die Regierungen zu Härte gegen dieselben verleiten; sondern ein herkömmlicher Haß gegen den Juden, gegen seinen Namen, seine Religion aus religiösem Vorurtheile, welcher schon dem christlichen Kinde eingeflößt wird. *) Man wird diesen Vorwurf hart finden, man wird ihn ungerecht nennen, und sich selbst eingestehen, daß er gerecht sey. — In einem der größten Staaten Europas ist es Kraft der Erlaubniß eines frühern Regenten den Juden gestattet, allerley bürgerliche Gewerbe zu treiben, Fabriquen anzulegen, das Land zu bauen, zu studiren. Von dieser Erlaubniß machten einige Gebrauch, andere zogen es ihrer Neigung gemäß, vor, ihrem alten Gewerbe treu zu bleiben, und den Sack auf dem Rücken durch Geschrey auf der Gasse ihre Handelsgier kund zu thun; unter den ersten fanden sich viele, welche Handwerke und Künste lernten, und das Meisterrecht erlangten; einige aber, welche in sich einen höhern Beruf fühlten, widmeten sich den Rechten, der Heilkunde, und erlangten den Grad eines Doctors; daß man an sie nicht geringere wissenschaftliche Ansprüche als an andere machte, versteht sich von selbst. Waren sie gewinnsüchtig, betrügerisch, abergläubisch, feig? Ohne Zweifel kann man diese Untugenden bey solchen nicht voraussetzen, die das Studium der Philosophie mit Ehren getrieben haben; es ist auch niemand eingefallen, ihnen dieselben zur Last zu legen, doch haben diese Doctores Medicinae et Juris, so wie die obengedachten Handwerksmeister, nicht mehr und nicht weniger Bürgerrechte als jene Schreyer mit dem Sacke auf dem Rücken; das Wort Jude bezeichnet diese und jene, und erklärt sie beide für gleich unwürdig. Will man hiermit die Juden aufmuntern, und bezeichnet die Regierung nicht hiedurch ihren Zweck am besten, nämlich daß sie nicht thätige, nützliche, gebildete, gelehrte Juden, sondern daß sie Geister will; denn hier erklärt ja der Staat selbst, indem er ihnen solche Würden ertheilt, jene Beschuldigungen für ihre Person als unwahr, und welcher Lohn wird ihnen zu Theil? daß sie mit dem Trödler in eine Kategorie kommen, und denselben Neckereyen, Plackereyen, Einschränkungen, verschärften Steuern u. s. w. unterworfen sind.

Werfen wir einen Blick auf den Zustand der Juden in einem andern Lande, dessen Einwohner im Allgemeinen vielleicht die gebildetsten in ganz Deutschland sind, das von einem Fürsten regiert wird, den seine Unterthanen im hohen Grade verehren, und der diese Verehrung in jeder Rücksicht verdient. In der Hauptstadt dieses Landes [das ist Sachsen wovon ich sprechte], findet man 150 jüdische Familien, welchen das Recht daselbst zu wohnen unter drückenden Bedingungen vor vielen Jahren gestattet wurde. Für sie ist außer Aufhebung des Leibzolles unter einem fremden Gouvernement gesetzlich nichts geschehen. Wunderbar muß dieß in einem Lande scheinen, in welchem sich die Juden hinsichtlich des Aeussern mehr als in irgend einem andern dem Christen genähert haben, wo ich sehr häufig Gesellschaften von Christen und Juden sah, und wo auch ein Privatumgang unter christlichen und jüdischen Familien gar nicht selten ist. Waren vielleicht jene Beschuldigungen die Ursache, daß die Juden durch das Gesetz so bedrängt wurden? Selbst wenn ich zugeben wollte, daß sie alle gegründet und wahr seyen, würde ich dennoch behaupten, daß nicht sie die Triebfeder jener in unsern Tagen einzigen Zurücksetzungen von Seiten der Regierung sind, sondern wie ich schon oben sagte, jene Abneigung gegen die Juden, welche auf religiösen mit der Erziehung eingesogenen Meinungen beruht; denn wäre moralische Verderbtheit der Juden der Grund, so würde ja doch wohl die Regierung etwas gethan haben, ihnen bessere moralische Grundsätze beizubringen, um so die Juden einer Verbesserung ihres Zustandes würdig zu machen. Als sie die Erlaubniß erhielten in Dresden wohnen zu dürfen, wurde ihnen zu ihrem Erwerbe der Handel mit alten Kleidern und Juwelen gestattet. Ergreifen sie einen andern Handelszweig, so ist dieß ungesetzlich; sah die Regierung denn aber nicht ein, daß 150 Familien von einem solchen Handel in einer nicht zu großen Stadt nicht leben können, oder sollten sie dadurch daß sie verhungerten, zeigen, daß sie einer bessern Behandlung würdig wären? Vielleicht aber wollte die Regierung gerade dadurch, daß sie ihnen die andern Handelszweige abschnitt, sie zwingen, daß sie von der Handlung abstünden, einen andern Erwerb ergriffen, und so dem größten und gerechtesten unter allen Vorwürfen der Christen auswichen? Dieß wäre ohne Zweifel ein sehr weises, in jeder Hinsicht lobenswerthes Mittel gewesen, wogegen nur eine Kleinigkeit erinnert werden kann, nämlich daß es der sächsischen Regierung nie eingefallen ist, die Juden hierauf aufmerksam zu machen, daß sie dieselben nie ermuntert oder aufgefordert hat, sich einem andern Erwerbszweige als dem Kleinhandel zu widmen, daß sie nie durch ein Gesetz erlaubt hat, Judenknaben als Lehrlinge bei Handwerkern aufzunehmen, daß sie nie einem Juden erlaubte das Land zu bauen, daß sie das Studiren einem Juden zwar nie gesetzlich verbot, doch auch nicht begünstigte, und daß sie endlich nie einen kräftigen Schritt that, um unter der gemeinen Judenklasse gute Grundsätze zu verbreiten, und ihnen Abneigung gegen den Trödel einzuflößen. Wäre dieß nicht alles geschehen, wenn eine Regierung, die sonst ihre Maßregeln so wohl zu nehmen weiß, die den Juden gemachten Beschuldigungen als wahr erkannt und solche nicht zum Grund, sondern als Grund *) einer zu unserer Zeit

*) Der größte Theil der Christen haßt die Juden, weil es so herkömmlich ist, ohne sich übrigens darum zu bekümmern, ob die denselben gemachten Vorwürfe gegründet sind, viele ohne sie zu kennen.

*) Wer sucht, der findet. Ist es denn unter den Christen anders? Wie oft haben die irländischen Katholiken ihre Ansprüche auf Bürgerrechte geltend zumachen gesucht, und hat es ihren christlichen Mitbürgern und ihrer christlichen Regierung an Gründen

einzigen Beschränkung genommen hatte? in einem Lande, welches auf einem so hohen Grade der Bildung steht, wo der Duldungsgeist so allgemein ist, würden solche Maßregeln von Seiten der Einwohner Widerstand gefunden haben? früher als irgendwo würde das Mißverhältniß verschwunden, und ein anständigeres an dessen Stelle getreten seyn; so wie dieß bei zweckmäßigen Maßregeln in jedem Lande geschehen wäre. —

Auch in den meisten der andern Staaten gehört bey einem Juden ein gewisser Grad von Selbstverläugnung dazu, um sich einem höhern Berufe z. B. den Wissenschaften zu widmen. Hat er das sich vorgesteckte Ziel erreicht, wie weit wird er meistens hinter die zurück gesetzt, die (Christen) mit ihm dieselbe Bahn gewandelt waren. Seinen (jetzigen) Collegen bleibt er, der Jude, in der Regel immer ein Dorn im Auge; sie verachten ihn, wenn er dümmer ist, und hassen ihn, wenn er klüger ist, als sie, niemals aber verzeihen sie ihm, (wenn er seine Zeit nicht auf Religionsänderungen verwendet), daß seine Eltern Juden waren, er habe übrigens so viel schätzbare Eigenschaften und so wenig oder so viel Religion als er wolle; ja sie verzeihen es ihm auch in dem Falle nicht, wenn sie selbst atheistische Grundsätze haben sollten*). — Die Christen aber handeln inconsequent; an schönen Beweisen, daß alle Menschen gleiche Rechte und Ansprüche haben, und an treffenden Argumenten, daß es nicht mehr als höchst billig sey, jedem Menschen Gedanken- und Gewissensfreiheit zu verschaffen**), fehlt es ganz und gar nicht; jener aber bedienen wir uns bloß um die Ungerechtigkeit der Adelsrechte, und dieser um die Verdammlichkeit der Censur recht klar zu machen. Viele unserer neuern Schriftsteller zeigen Gesinnungen, welche dem Genie eines Großinquisitors alle Ehre machen würden, und wären gar nicht abgeneigt, Dragonaden zu Bekehrung der Ungläubigen zu empfehlen. Hätte aber eine Regierung das Recht, die Bekenner solcher Meinungen, welche ihr nicht nachtheilig sind, aber falsch zu seyn scheinen, zu beschränken, so könnte sie ja wohl auch einen Menschen einsperren oder aus dem Lande jagen lassen, der die Richtigkeit des copernicanischen Systems oder der newtonschen Sätze bezweifelte. Vielleicht aber hat eine Regierung dies Recht nur bei Anhängern derjenigen Meinungen, von denen es ihr scheint, daß sie das Seelenheil ihrer Unterthanen gefährden? nun so sollte man ja Philipp II. heilig sprechen; wer darf es noch wagen Maria von England, Ferdinand VII und alle die andern zu tadeln, die das Bekehrungsgeschäft mit Feuer und Schwerdt trieben?***) loben sollte man sie, daß sie ihr Gefühl und die Stimme der Natur dem Wohle ihrer Völker aufopferten; die Aufhebung des Edicts von Nantes war die herrlichste That eines großen Monarchen; die Autodafes, die Bluthochzeit u. s. w. — energische Besserungs- und Heilmittel. —

Oder machen hier die Juden etwa eine Ausnahme und ist der Staat nur zur Duldung der ihm irrig scheinenden Meinungen christlicher Religionspartheyen verpflichtet? Diese weichen wohl in Nebendingen von einander ab? Wer Catholiken und Protestanten aus der Wirklichkeit kennt, dem wird es nicht entgehen, daß der Abstand zwischen ihnen und den Juden nicht grösser ist, als der zwischen ihnen selbst. Billig sollte man doch auch den Juden bei seinem Glauben lassen, und dem Gebildeten zutrauen, daß er von seiner Religion, von Rechten und Pflichten diejenigen Ansichten habe, die der Tendenz der Gesetze und den Mahnungen der gesunden Vernunft nicht entgegen laufen. Ueberflüßig scheint mir die übrigens alles Dankes werthe Sorge einiger neuern christlichen Schriftsteller für das Heil der Juden jenseits, und möchte auch hier billig dem Juden zu verzeihen seyn, wenn er das Wegwaschen der Erbsünde zu seiner Seligkeit, für nicht durchaus nothwendig hält****). Ohnehin dürfte ihm die Wahl zwischen den verschiedenen christlichen Partheyen nicht ganz leicht fallen. Hätte er sich aber auch nach langem Besinnen für eine derselben entschieden, um hinsichtlich seines ewigen Heils ganz gewiß zu seyn, so möchten ihn doch (wenn er im Glauben nicht recht fest ist) noch manchmal Sorgen deshalb anwandeln; denn keine der zurückgesetzten Partheyen würde ermangeln, dem Neuling mit imponirender Zuversicht zuzurufen, daß er trotz alles Strebens den wahren und allein zum Himmel führenden Weg dennoch verfehlt habe und den höllischen Strafen eben so wenig als vorher entgehen könne, wenn nicht etwa eine der christlichen Religionssecten barmherzig genug denkt — ihn zum Fegefeuer zu begnadigen. —

Es giebt unter den Juden gar viele, die das nicht sind, was der Christ Jude nennt, die hell genug denken, um ihre Religion aus dem richtigen Gesichtspunkte zu betrachten; folgt denn hieraus etwa, daß sie Neigung haben müssen sich zum Glauben der Christen zu bekehren? Thun sie es also dennoch, so wollen sie durch eine Heucheley sich eine ehrenvolle bürgerliche Existenz sichern. Diese

---

gefehlt, ihnen dieselben zu versagen? oder fehlen sie dem Fürsten, der die heilige Inquisition wieder herstellte, in seinen Landen nur Katholiken zu dulden?

*) Es giebt viele Menschen, die ihre eigene Religion nicht lieben, nichts desto weniger aber die Anhänger der andern hassen; ich muß auf diese Art von Religionshaß aufmerksam machen, damit man mich nicht der Inconsequenz beschuldige.

**) Vielleicht würde auch, wenn diese Dinge zu Stande kämen, für die Juden kein großer Gewinn daraus hervorgehn, da ich gar nicht bezweifle, daß Hr. Professor Rühs in einer dritten Schrift durch historische Beweise und Citate aus den Reisebeschreibungen Gelehrter deutlich darthun wird, daß den Juden der Character der Menschheit gar nicht zukomme.

***) Wir schweigen absichtlich von den Verfolgungen der Christen durch die Römer in den ersten Jahrhunderten.

****) Obgleich es Hr. Prof. Rühs in seiner 2t Schrift gegen die Juden S. 11 ganz deutlich sagt, daß das Christenthum zur zeitlichen und ewigen Wohlfahrt nothwendig ist; und dies schreibt ein Mann hin, der den Juden vorwirft einen Nationalgott zu haben.

Digitized by Google

also sind achtungswerther als die andern, diese also verdienen nun keine Zurücksetzung, keinen Haß mehr? und was gewinnt der Staat? — einen Bürger der die schwache Seite des Vormunds benutzt; und die Kirche? — einen Bastard, der sich über die alte Mutter lustig macht. —

Der Worte genug; sie werden die Sache nicht ändern. Die Mehrzahl und die Stärke hatten, seit dem die Welt, steht, immer recht; aber der Wahrheit und meiner Achtung für die wenigen Menschen unter den Menschen glaubte ich es schuldig zu seyn, einen der Geschichte der Menschheit wichtigen Gegenstand aus dem wahren Gesichtspunkte darzustellen.

Wollen Sie hochgeehrtester Herr, die Versicherung meiner aus gezeichneten Hochachtung mit Güte aufnehmen.

S. Erhardt Prof. in Freyburg,

Philosophische Encyklopädie, oder System der gesammten wissenschaftlichen Erkenntniß. Ein Grundriß für Vorlesungen. Fr. b. Herder. 1818. 8. 76.

Bey Eröffnung philosophischer Vorlesungen ist die Vorausschickung der encyklopädischen Uebersicht sehr passend, auch wüßten wir an der Einrichtung dieses Buches eben nichts auszusetzen. Vielmehr umfaßt es alles, was in dieses Gebiet gehören mag, und das mit der hinlänglichen aber mäßigen Gliederung, die nicht durch endlose Unterabtheilungen eher verwirrt als aufräumt, wie es jetzt mit unserer nomenclatorischen Naturgeschichte der Fall zu werden scheint. Nur unter gewisser Bedingung haben wir an der Ausführung der Schrift etwas auszusetzen. Ist sie für Privatvorlesungen bestimmt, so ist sie zu kurz, indem sie in diesem Falle bey weitem nicht genug ins Einzelne der besondern wissenschaftlichen Zweige eingeht, um den Zuhörern ein vollständiges Bild davon zu geben. Dagegen öffentlichen Vorlesungen, die wöchentlich nur ein oder zwey Stunden gehalten werden, ist sie völlig angemessen. Der Begriff einer jeden Wissenschaft ist deutlich aufgestellt, die Wissenschaften selbst sind genetisch auseinander entwickelt, und der Verfass. läßt allen Zweigen der Philosophie, der Natur wie dem Geist Gerechtigkeit widerfahren, und ordnet sie gehörig unter einander. Nur einzelne Begriffe sind im Dunkeln stehen geblieben. z. B. der der Ideen, deren Darstellung die Philosophie ist. Was eigentlich die Ideen sind, deren Erscheinung Welt ist, scheint noch Manchen ein Räthsel; durch bloßes Definieren kommt man freylich nicht zum Verständniß sondern durch Zeigen, wie die Ideen Welt werden, was mithin außer dem Gebiete der Geistesphilosophie liegt, und daher auch die so genannten Geistesphilosophen diese Begriffe ganz verloren haben. — Ob Denken und Existieren Gegensätze sind (§. 12), hätte auch erörtert werden können oder nicht berührt werden sollen. In einer Encyklopädie, möchte es wohl schwer seyn zu beweisen, daß Denken und Seyn eins ist, nur durch die Stuffe verschieden. Des Vfs. eigentliche Meynung hierüber, haben wir nicht heraus gebracht. Unser Seyn ist augenscheinlich nur unser Denken, und so die Welt — Gottes Denken. Was über Sinn, Verstand und Vernunft gesagt ist, ist logisch richtig; es müßten aber auch diese Verrichtungen in Verhältniß mit der Natur gesetzt werden. „Der Sinn empfängt das Mannichfaltige, die Vernunft faßt die Einheit desselben, der Verstand vermittelt sie.“ Eigentlich erfaßt die Vernunft die Welt, oder Gott, der Verstand die Menschheit, der Sinn das Materielle. In allem ist Mannichfaltiges nur ein anderes. Vernunft und Verstand müssen als Natur-Functionen behandelt werden, sonst kommt man damit nie ins Reine; wenigstens nicht der bloße Logiker, der den Geist nicht aus der Natur entstehen läßt, so wie die Natur hinwieder aus dem göttlichen Geist. Doch das sind Dinge, die hier wegbleiben mögen.

Nach einer Einleitung, welche die Grundfunctionen des menschlichen Geistes entwickelt, theilt der Vf. die Philosophie erstens in reale oder Wissenschaft der Natur, 2tens in ideale. A. Jene in allgemeine Naturlehre, die wieder in Physik und Chemie zerfällt, wozu wir, und zwar vor sie, die Astronomie stellen würden.

B. Organologie, worunter der Vf. auch die Lehre von den unorganischen Individuen begreift, dem wir nicht beystimmen können. Zusammenhang, Selbsterhaltung durch geistige Thätigkeiten, ist zwar überall, auch in den Mineralien; allein das Wort und der Begriff, Organismus muß Pflanzen und Thieren ausschließlich bleiben, als welche allein Individuen sind, welche Totalität, eine Welt im Kleinen wieder in sich darstellen.

C. Geologie, oder Lehre von dem Erdorganismus, worunter Mineralogie mit Geognosie, Phytologie und Zoologie, welche Fächer etwas ausführlicher behandelt werden sollten. Eine Idee von der Classification dieser Reiche wird in einer Encyklopädie nicht am unrechten Platze stehen; so wie auch von den wesentlichen Bestandtheilen einer vollkommenen Pflanze wenigstens, oder eines Thiers.

D. Physiologie, worunter der Vf. die Lehre von dem menschlichen Organismus mit der gesammten Heilkunde begreift. Die Physiologie der Pflanzen und Thiere müßte daher nach dem Vf., in seiner Organologie abgehandelt werden, wodurch aber diese Wissenschaften zu sehr zerrissen, und mit Fremdartigem, z. B. den Krystallizations-Gesetzen vermengt werden müßten. Eine menschliche Physiologie ohne Thier- und Pflanzenphysiologie ist ein Unding, und nur in den Zeiten zu dulden, wo man nichts von den letzten gewußt hat. Eine Universität, worauf nicht vergleichende Anatomie wenigstens gelehrt wird, kann auch keine — Physiologie des Menschen haben.

Die Ideal-Philosophie oder Wissenschaft des Geistes zerfällt in:

A. Psychologie oder Naturlehre des Geistigen, und diese wieder in a) Sinnenlehre, vom Empfinden, b) Vernunft oder Willenslehre, c) Ethik, Verstanslehre, Logik, worinn schöne Blicke in die Identität der geistigen Functionen mit denen der Natur, namentlich was die Logik betrifft. Wir wünschen dem Verf. Kraft, die Congruenz der logischen Gesetze mit denen der Natur nachzuweisen. Schon hat er einen großen Schritt ge-

Digitized by Google

than durch die Anerkennung dieses Grundsatzes, wogegen sich die Geistesphilosophen bis jetzt mit Zunge und Händen wehrten. Die Hauptsache ist freylich, zuerst die Gesetze der Natur, wenigstens die, welche das Fachwerk bilden, aufzustellen, und, was das schwierigste ist, getreu zu ordnen. Wir zweifeln, daß dieses so geschehen kann, wie es zu einer Geistes-Physik nöthig ist, bevor die mathematischen Gesetze mit der Natur parallelisiert worden. Indessen wäre es sonderbar, bis dahin zu ruhen, und weder etwas von Logik, noch von Moral und Naturrecht, das jetzt verhaßte, und von Rechten-Machern abdisputierte, zu schreiben und zu lehren. Es geht hiemit, wie mit der Physiologie des Menschen; man redet davon, weil man es doch einmal haben muß, und weil man das und jenes recht gemerkt hat.

B. Anthropologie, die mit äußerem Zweck Erziehungskunst wird.

C. Historie, welche der Vf. von Gschichte unterscheidet, was er nicht thun sollte, um das deutsche Wort zu bewahren. Der Unterschied läßt sich durch ein Beywort leicht ausdrücken. Der Vfr. hat sich in diesem Hause wohl umgesehen. Auch die Rechtswissenschaft und Staatsverwaltungskunst steht hier.

D. Aesthetik, zerfällt in, a Sprachwissenschaft, Philologie, b Mythologie, c Kunstlehre, worinn viele Ordnung.

Endlich kommt die Mathematik, die nirgends recht Platz findet und sich doch überall selbst nimmt. Wir glauben sie müsse überall voran stehen und als die eigentliche Wissenschaft von den göttlichen Functionen characterisiert werden. Theologie ist diese göttliche Wissenschaft practisch angewendet, wie die Erziehung die practische Anthropologie ist, und die Staatsverwaltung die practische Ethik, und die Kriegskunst die practische Physik, und die Medicin die practische Naturgeschichte. Er theilt die Mathematik ab in a) Geometrie, die Lehre vom Raum, b) Arithmetik, von der Zeit, c) Trigonometrie, von beiden. Scheint uns nicht wohl. Trigonometrie gehört zur ersten. Zeit und Raum sind verbunden in der Bewegung, deren Wissenschaft die Mechanik im weitern Sinne ist.

Nun macht den Schluß die Theologie, die unseres Erachtens mit der Mathematik voran stehen sollte. All unsere Wissenschaft ist von Gott. Jedoch sind beide Wege gerecht. Man kann von dem Menschen eben sowohl zu Gott kommen, als von Gott zum Menschen; jenes scheint uns aber der practische Weg, dieses der der Wissenschaften.

Im ganzen Werke findet man einen klaren, wissenschaftlichen Sinn, und ein reines Bestreben, ihn in das Leben einzuführen. Er wird daher seinen Zweck nicht verfehlen.

Der Verfasser hat auch seine academische Antrittsrede:

Ueber den Begriff und Zweck der Philosophie.

8. 24. 1817.

drucken lassen, worinn er die Verhältnisse der Philosophie zur Welt und zu den andern Wissenschaften, besonders zur Religion, ihre Schicksale, und die einiger ihrer Bekenner kurz und treffend schildert; besonders auf ihre Wichtigkeit für die Bildung überhaupt hinweißt. Es ist schwer zu sagen, was die Philosophie ist, nehmlich so, daß es dem, der nichts davon weiß, verständlich seyn soll. Am besten scheint uns daher, man gebe den Zuhörern die Gegenstände einzeln an, welche sie aufzuklären hat. Diese sind interessant genug, um jeden, der Sinn für Wissenschaft hat, nach der Auflösung begierig zu machen.

(Berghofer)

Hofscheu und ländliches Heimweh. Eine Biographie. Hamburg 1818 bey Herold. II. 8. 92.

Diese Schrift hat uns lebhaft ergriffen, sowohl für als wider den Autor, sowohl für als wider die Welt, sowohl für als wider Oestreich. Vor 30, 20 Jahren fieng Berghofer an, in den Kreis der Freysinnigen und berühmtesten Männer Deutschlands zu treten. Große Kraft, klarer Sinn für Menschenfreyheit, ächte Religion, rastloser Eifer, das Schlechte überall zu entfernen, das Gute hervor zu bringen, erregten die Theilnahme aller Männer jener Zeit, die sich regten. Seine Schicksale wurden aber so wunderlich, abwechselnd, meist so unglücklich, daß man nicht begreift, wie ein solcher Mann 73 Jahr erreichen kann, ohne sich durch das rastlose Kämpfen aufzureiben oder durch die eingesperrte Gluth zu verbrennen. So sehr wir solche Charaktere ehren, so können wir doch nicht läugnen, daß sie nicht unverdient in der Welt herumgeworfen werden, und daß daher Berghofer ohne alle Widerrede, wir möchten nicht bloß sagen, schuld an seinen Begegnissen ist; sondern sie an den Haaren herbeygezogen hat. Wer so viel Talent und Kraft hat wie er, sollte billig auch wissen, daß es verkehrt ist, die Menschen auf der Stelle belehren zu wollen; sollte wissen, daß die Menschen auch ein Recht haben, sich nicht belehren zu lassen, wenn sie nicht wollen, sollte wissen, daß alte Bäume nicht mehr zu krümmen sind, daß man nur den Samen in seiner Gewalt hat, daß es endlich die Natur zerstören heiße, wenn man sie plötzlich in andere Verhältnisse bringen will. Alles hat sich an B. gedrängt, Große, Reiche, Gelehrte, Geheime Gesellschaften, um ihn zu unterstützen, um ihn aufzunehmen, um seine Grillen zu realisieren, um ihn anzustellen, ja nur um seine Gesellschaft zu genießen: aber nirgends fand er Ruhe, nirgends Frieden. Alle Aemter schlug er aus oder gab verwaltete wieder auf, Freunde, bey denen er gelebt, verließ er ohne zu wissen warum? Bald will er als Bauer leben und läßt sich ein Bauernhäuschen kaufen, bald als Hirt in den Alpen, bald will er Erzieher werden, bald Schulmann, bald ist er Schulmann, bald Censor, bald vernagelt er seine Fenster mit Läden, bald reist er wie der ewige Jude herum; kurz er ist von einem innern Geiste geplagt, der ihm nie eine Ruhestätte vergönnt, bloß weil die verdorbenen Menschen sich nicht bessern wollen, weil sie ihm nicht gefallen, weil sie nicht so gescheidt sind und thätig wie er, sehr oft aber auch, weil sie ihm schlecht mitspielten. Unrichtig ist er allerdings behandelt worden, und eben so verkehrt, wie er die Welt behandelt hat; allein er hat die Welt nicht kleinlich behandelt, wie man ihn, nicht schmutzig, nicht abderitisch, nicht pfäffisch, nicht revolutionsriecherisch. Und hat sich daher ungeachtet seines unbiegsamen und gewiß sonderbaren Charakters, dennoch die Achtung der Welt erhalten, mit der ihm jetzt freylich nicht viel gedient ist. Wir halten daher seine Zurückse-

hung vom Staat, eben nicht für unrecht, aber für höchst unbillig. Weil solche große geistige Talente, machen sie auch den Staatsmännern manchen Aerger, doch der Staat berücksichtigen und gleichsam als ein Meisterwerk, das mehr kostet als nützt, erhalten muß. Auch geziemt es dem Staat, immer groß zu handeln, und Eigenthümlichkeiten als nicht vorhanden zu betrachten, wenn sie ein tüchtiger Mensch nicht ablegen kann. Doch ein edles Streben, wie Berghofers, hätte durchaus früher von den östreichischen Staatsmännern recht eigentlich erkannt, studiert und gehörig angewendet werden müssen, da der Mann selbst nicht im Stande war, die rechten Hebel zu finden. Jetzt aber, da die Möglichkeit durch diesen Mann zu wirken vorüber ist, wäre es liberal, seine alten Tage, nach dem sturmvollen Leben zu erheitern, und ihm wenigstens die Besoldung zukommen zu lassen, die er früher als Angestellter genossen hat.

Amand Berghofer — geboren in Oberösterreich zu Grein, einem Städtchen am Wirbel und Strudel der Donau 1745 — kam im sechsten Lebensjahre nach Passau, wo sein Vater als Rechtspfleger angestellt wurde.

Dort — der Verfassung und Sitte gemäß — ward er im Irrthum und Aberglauben groß gezogen, als sein Genius ihn in die Ferne trieb, zu forschen im Weltall über das aufzulösende Räthsel — der Mensch.

Da wurde er vertraut mit dem menschlichen Elend.

Es weckte seine Kräfte.

Er drang durch die Nebel der Vorurtheile auf die ihn selbst noch verletzenden Spuren seiner eigenen Verwahrlosung, sah die Grenze des Entbehrlichen verrückt durch der Weichlichkeit Afterkultur, lernte sich von Menschen und ihren Bedürfnissen unabhängiger machen, und zollte seinem Unglück eine dankbare Thräne.

Die Stille der Nacht weihte er oft, das Göttliche ahnend, dem Forschen nach Wahrheit und dem Gefühle der Tugend.

Am Tage trieb er sich mühsam herum im Unterricht geben und nehmen.

Gegenstände des Lezteren waren die Wissenschaften der Rechte, Finanz und Polizei — vorzüglich jene, welche den Menschen betreffen, und seinen Karakter zur sittlichen Grazie bilden — humaniora.

Sein Fleiß erwarb ihm ein Zeugniß von seltener Art (*).

Er widmete sich dem Schulfach.

Durch die Empfehlung des Staatsministers, Fürsten von Kaunitz, dem die Erstlinge seiner Muse (*) gefielen, erhielt er die freie Wahl zu den ersten und einträglichsten Posten als Direktor.

Er wählte genügsam den geringsten in Steyer, aus Mißtrauen auf sein Wissen, worin er noch vieles nachzuholen fand.

Nach 4 Jahren, manchem Zwiste seines Amtes, und dem schmerzlichen Todesfalle seiner Familie, Frau und 3 Kindern, verlangte er seine Entlassung.

Sein Beweggrund war:

Weil die Empfindungen der Menschlichkeit, aus welchen er nach dem Tode seiner Frau und Kinder eine Erholungsreise Gesundheits wegen unternahm, nach einem Dekrete vom 11. März 1779, zutreffene, unstichhaltige Verantwortungen sind; und sich mit der Staatspflicht nicht zusammen reimen lassen.

Auf die ehrenvolle Einladung des Grafen Herman von Kallenberg, begab er sich an dessen, den Musen freundlichen, kleinen Hof zu Muska in der Oberlausitz.

Die Wege dahin führen durch dürre, verödete Heiden, die mit verkrüppelten Zwergen von Bäumen sparsam besezt sind.

Nicht der Laut eines Vogels erfreuet, nicht ein lebendes Bächlein erfrischt sie.

Nie wird das scheue Reh hier sichtbar — nicht eine Spur von liebender Zeugungskraft der Pflanzen und Thiere, vom Flühlingsschmuck und lieblichen Wiesengrün — nicht einmahl der Wechsel von Steinwerk und Felsen.

Wunderlich, daß es auch Plätze giebt, wo man nach Kiesel sich sehnt!

Der Edelsitz des Grafen allein, das Schloß, mit Gärten umgeben, und die hohe Lindenallee an der Neiße gewähren dem Auge Erholung.

Der Strom ist heimtückisch reissend, mit Sandstaub durchwühlt, in welchem der Unglückliche, der es versieht, eher erstickt, als ersäuft.

Die Menschheit da in den Hütten der Wenden, welche das Joch der Unterthänigkeit tragen, war noch im Zustande alter Sklaverei.

Unverzeihlich in unsers Wanderers Sinne.

Unhold, wie diese Natur, ergriff ihn stärker sein Trübsinn, von unholden Menschen erzeugt.

Während seines Aufenthalts daselbst schrieb er an die Schwester des Grafen, Gemahlin des Reichshofraths, Grafen zur Lippe:

> Ich ehre den feinen aufgeklärten Geist, und bewundere die sinnreiche Laune des Grafen im Sandlande.
>
> Mehr würden unsere Herzen sich nähern, wenn er weniger Graf seyn, und ich den Menschen in mir, wie ich ihn fühle, freier entwickeln und darstellen könnte

Berghofer fühlte sich verirrt in der künstlichen

*) Fidem facio, D. Amandum *Berghofer* limpidissimi ingenii ac progressus haud sane poenitendi specimina, et privata et publica, tum oretenus, tum scripto, tam multa, tamque luculenta jam edidisse, ut vel inter praestantissimos semper eminuerit.

Viennae Austriae prid. Calend.
Aug. MDCCLXXI.

Joh. Adam Haslinger,
elegantiorum literarum ac eloquentiae professor publ. ord., Caes. reg. humaniorum director.

(*) Empfindungen aus meinem Leben. Wien 1774.

Menschenwelt, über die Verlegenheit seiner aufstrebenden Kraft und selbst über die Fülle seines Herzens beschämt.

Kallenberg, gebiethender Herr in seiner Lage, mehr als es seinem Gemüthe behagte, hielt es selbst für ein Unglück, mit seiner Anlage zum besseren Menschen den sogenannten Großen eingereiht zu seyn.

Ein für alle Gefühle der Menschlichkeit zart und weich geschaffenes Herz, wie das seine, ist da nur wenigen eigen, und wird in Selbstsucht und sinnlichen Genüssen erschöpft.

Er bot seinem weltscheu irrenden Gast, der die Ruhe des Herzens verlohren hatte — sofern er seinen übrigen Planen entsagte — Wohnung, Tafel, Bedienung, Reitpferd und Büchersaal an. —

Alles im freundschaftlichen Verhältniß auf Zeitlebens.

Aber Berghofers Geist kann unter irgend eines Hofes unreinen Geistern nicht einheimisch werden.

Ob es gleich hier, wie überall, manche Ausnahme gab.

Er mißtraute dem Glücke, als einem der Veredlung feindseligen Dämon und heillosen Götzen der Welt.

Selbstständig sich durch eigene Mühe und Arbeit zu ernähren war das Ziel seiner Wünsche. Er zog diese Lebensart vor, obgleich sie in den meisten Verfassungen an Dürftigkeit grenzt und — leider auch an Verachtung.

Er konnte dieser Lebensart sittliches Bild nicht mehr seinem Herzen entreißen ohne Verblutung.

Verborgene Stille und Einfalt unter einem Strohdach mit keinem Pallast zu vertauschen war sein süßester Traum.

Er vermißte in den großsprecherischen, thatenlosen Zirkeln den reinen unverdorbenen Menschen, und glaubte sich in ihrem lügenhaften, einander sich vergötterndem Geschwätze, trotz allem Anstrich von Schöngeisterei, an der moralischen Würde verletzt.

Nicht der Natur und Menschenbestimmung huldigen sie, sondern sich selbst und dem weichlichen Wohlleben.

Diese Rolle genügte ihm nicht, er schämte sich ihrer.

Er dankte für das großmüthige Anerbieten, und gieng mit dem Gefühle eines höheren Berufes in die weite, ihm unbekannte Welt.

Seine Melancholie, die ihn an nichts innerlich Werthlosem Theil nehmen ließ, hing an seinem häuslichen Verluste, und grub sich immer tiefer in sein Gemüth.

Fand er noch heitere Tage, so war es bei liebreichen Seelen, die ihn erkannten.

Da schlossen die Herzen vertraulich sich auf, als hätten sie lange mit Sehnsucht auf ihre Begegnung geharrt.

Aber es traten auch gegen ihn auf Verräther und Höhner seiner kranken Phantasie, und unbescheidne Tadler seiner Schriften, Denkart und Lebensweise, nach dem Maaßstabe ihres Verstandes, mit dem sie überall einpassen in das Verderbniß der Welt.

Im blendenden Halblichte treibt die geschliffenste Selbstsucht dort unter wechselnden Rollen ihr Spiel.

Kleine Despoten finden sich unter den größeren behaglich zu Hause, im Wohlleben satt und gefühllos, der edel theilnehmenden Großmuth nicht fähig, um sanft zu berühren des Leidenden zartes Gemüth.

Stolz auf den leichtfertigen Vortrag ihrer geläufigen Feder und Zunge, behaupten sie hoch ihre Meinung in dem entscheidendsten Tone.

Um Gold und Fürstengunst sprechen sie kräftig das Wort, fördernd die gangbare Münze des Guten und Bösen.

Sie nehmen die Pest und den Teufel in Schutz, ihren Witz in verfänglichen Trugschlüssen und Scheingründen glänzen zu lassen.

Des Herzens Verderbniß zerrüttet und schärft nur zum Bösen den Geist.

Aus beiden entspringt alles Unheil der Welt.

Aus jener unreinen Quelle schöpfen sie Haß und Menschenverachtung, und des hohen eigenen Werthes berauschenden Wahn.

Ihre eingebildete Weisheit ist der Hoffarth und Eitelkeit Narrenthum — das Schauspiel ihrer Talente ein sehr gefährliches Brunkstück (*).

Was steckt hier unter der Larve des Spielers?

Ein auf anderer Schwächen schadenfroh lauernder, alle Vortheile für sich schlaulug durchspähender Geist.

Immer muß in der Nähe desselben jeder gemüthliche Mensch ein heimliches Mißbehagen fühlen, gleich dem unbefangenen Mädchen, welchem Mephistophiles als blühender Jüngling erschien (**).

Ein Jahr lang durchwandelte B. mit liebevollem Herzen die Schweiz.

Zu Oron im Bernergebiete nahm ihn der Landvogt Tschiffeli sehr gastfreundlich auf.

Er äußerte und er bewährte durch edles Benehmen den Satz:

Die Achtung und der Tribut für Wissenschaft und Kunst, der redlich verwendeten Fähigkeit dargebracht, ehren den Geber und den Empfänger.

Eine der Alpen, worauf er zuletzt und am längsten verweilte, war Oetsch (*).

Zwei gebildete, biedere Männer wurden daselbst aus innerer Geistesverwandtschaft seine vertrauten, innig theilnehmenden Freunde. —

Faber und Dachs.

Faber, ansäßiger Bauer, und Dachs, Verkünder des göttlichen Worts, erleuchtet als Dechant und durch der Liebe häuslichen Verein, ein würdiger Mensch.

Faber besang in der dort inländischen Sprache die Ansiedelung seines Freundes, deren Bewilligung sie von dem Bernerrath billig erwarteten.

Das Gedicht ist sammt einem Briefe im Anhange beigedruckt.

Einige Stellen daraus, die hier frei übersetzt sind, werden beweisen, was ein trost- und ruhe-bedürftiges Herz durch die Entfernung von so einem Freunde verliert.

---

*) Incidi in homines, superbe delirantes et carnales nimis et loquaces.

S. Augustinus conf. L. III. C. 10.

**) Faust von Göthe.

*) Chateau d'Oex.

Ueber Berghofers Ansiedelung.

Erweckt den Neid eurer Größe, ihr Städter!
Zeigt eures Glückes verschwenderischen Reichthum!
Euer Prunk ist der alles verschlingende Abgrund.
Eure Wohlthaten selbst ernähren das Laster.

Mein biederer Freund beneidet euch nicht.
Wer euer boshaftes Narrenspiel kennt, der sucht keinen Ruf unter euch.
Die Freunde der Tugend beglücket der Einsamkeit Frieden.

Weihe, O Berghofer! hier im Schooß der Natur
Und in ländlicher Ruhe dein Leben der Wahrheit,
Die bis zur Höhe der Alpen dich trieb.

Wähle, o Freund! diese friedliche Heimath —
Der Liebe und Freundschaft heiligen Freistaat!
Lasse am hohen Gebirge häuslich dich nieder bei uns!

Durch Unglück geprüft und rein im Gefühle der Menschheit,
An Sitte so einfach wie wir, und reich an Erfahrung.
Leite uns dann, wenn noch Zweifel uns quälen!

Du kennest das Blendwerk der äußeren Größe.
Vom lügenhaften Werth enttäuscht uns das Beispiel des Weisen.

Komm, hier zu genießen der Freundschaft beglückende Wonne!
Die Freuden der Unschuld, Tugend, Talente,
Sind der bewaffnete Schutzgott derselben
Gegen der Ehrsucht unersättliches Unthier.

Es trüben nicht Selbstsucht und Neid des Hochländers heiteren Himmel,
Sie umwölken hier nicht den friedlichen Geist,
Nicht deines Lebens sanft fließenden Tage.

Milch und Früchte sind hier die Nahrung des Weisen,
Ermüdende Arbeit würzt seine Tafel;
Verhärtete Hände und abgebräunte Gesichter
Sind unsere Schönheit, mit welcher wir prangen.
Hacke, Schaufel, Sense und Rechen,
Sind uns ein ehrenvolles Werkzeug, die Wappen des Adels.
Durch Einfalt genährt, weicht selten das Glück von den Hütten.
Verlaß ohne Reue der Städte trügerische Freuden,
In ländlicher Freyheit froh deine Tage zu schließen!
Der Arbeit, den Musen wechselweise dich weihend,
Erndtest du Früchte der goldenen Zeit.

Die Natur ist so schön für edle gefühlvolle Seelen
Das wahrhafte Glück gedeiht nur bey ihr.
O wie lieb' ich die Felder und grünenden Wiesen,
Diese Höhen von Waldern und prächtigen Felsen,
Die, wie es scheint, die Natur als weise Beschützerin der Freyheit,
Zu unsers Glückes Sicherheit aufgethürmt hat.

Die Alpenbewohner in Detsch sahen der Ansiedlung freundlich entgegen, und boten sich großmüthig an, dem neuen Bewohner im ersten Jahre seiner Wirthschaft behülflich zu seyn, damit er, in ihrer Gesellschaft liebreich ermuntert, sich desto leichter an die härtere Arbeit gewöhne.

Allein:

Im Buche des Schicksals stand noch Berghofers Kampf und mühselige Wallfahrt des Lebens.

Sein einziger Wunsch und sein Alles hienieden — in Hinsicht des häuslichen Glückes — war der Besitz einer ländlichen Wirthschaft.

Auf seine Bitte um das Ansiedlungsrecht schickten ihm die Exzellenzen von Bern sechzig Thaler Reisegeld mit dem Bescheid:

Sie fürchten, er möchte bei seinem allzu geringen Kapital dem Staate mit seiner künftigen Familie zur Last fallen.

O der kleinlichen Selbstsucht in dem ehmal so großgesinnten Schweitzerlande.

Der nun seiner schönsten Hoffnungen beraubte Freund der schönen Natur und ihres Hirtenlebens fand sich doppelt beleidigt.

Er schlug das angebotene Reisegeld aus, und stellte ihr Unrecht dar mit den Worten:

Ich bin nicht gekommen zu betteln.
Ich kam mit würdigem Herzen als Mitbruder und wärmster Anhänger Ihrer Freiheitsgrundsätze.
Ist gleiche, edle Gesinnung Ihres Schutzes nicht werther, als Eingeburt?

Aus seiner Wohnung im Schlosse, wo kein vertrauliches Lüftchen ihm wehte, zog er die lezten acht Tage, wie seine Freunde es wünschten, in ihren Familienzirkel.

Ach! allzu eilig nahte die Stunde des Scheidens!

Unter Seegenswünschen und Thränen wand er sich los aus ihrer Umarmung.

Nur wie im Traume kann er sich ihrer mit Wehmuth erinnern, sie selbst nicht mehr sehen.

Sein Schicksal trieb ihn nun abwärts auf dem Rücken der Donau bis in Oesterreichs Kaiserstadt.

In Rauensteins hohen Gebirgen, zwey Meilen von Wien, zu Helena bey Baden liegt an einem Bache ein Häuschen mit Garten zwischen empor ragenden Ruinen barbarischer Fehdezeit.

Zum Ankauf desselben borgte der Meister vom Stuhl in der Loge zur Eintracht ihm vier hundert Gulden aus der Maurerkasse.

Es war Born, Verfasser der Monochologie, der Finsterlinge und Despoten Feind, und der biederste Freund aller freigesinnten, wissenschaftlichen Männer.

Berghofer faßt sich kaum im Eifer des selbstständigen Wirkens, als er ersah den aufgehenden Stern seines dunklen Geschickes.

Wie pochte ihm das Herz, als er einmahl da seinen eigenen Herd antreten konnte.

Freudig ergrif er den Spaten und die Haue.

Keine Arbeit konnte seine Arbeitslust sättigen.

Tage reichten nicht hin.

Er stand in den Nächten des Vollmondes auf, grub in die Erde, und beschnitt im strengen Winter noch Bäume mit gegen die Schärfe der Luft verbundenem Gesichte.

Er sank im heißen Sommer ein paarmahl erschöpft

auf den Boden, und nahm doch täglich an Frohsinn und Lebenskraft zu.

Kein Fluch — ein Segen ist die Arbeit dem Menschen, auch im Schweiße seines Angesichts.

Liebe, Naturtrieb und Freyheit rufen den Erschöpften in ein neues Leben zurück.

Nur im schwelgenden Müssiggang lauert der Tod.

Berghofer konnte oft wochenlang ohne Hilfe kein Kleidungsstück anziehen, so sehr waren seine Finger von der Kälte und Arbeit verlezt.

So kam er einmal zu Borns freundschaftlicher Tafel mit blutig gerizten Händen, kaum fähig, Messer und Gabel zu halten.

Erschrocken rief eine Dame da aus:

Gott! was ist B. für ein Narr! er mauert die Fenster auf die Straße zu, und arbeitet sich blutig in seinem Garten.

Born erstaunte und sprach:

Nun sehe ich, daß Ihre Grundsätze nicht blos romantisch im Gehirne, sondern praktisch und wahr sind.

Nachher wurde das dargeliehene Kaufgeld ihm von der Loge geschenkt.

Es war die Zeit, als emporstieg die geheime Polizei, und der Bau am Weisheitstempel geheimer Orden verfiel.

Schuldenfreier Grundherr von tausend Quadratklaftern Erde, blickte er froh auf sie herab und dankbar gen Himmel.

Wenig wars, wovon er lebte — die Milch von einer Kuh, die Frucht aus seinem Garten, und der Verkauf eines Restes seiner Schriften.

Die katholischen Bauern und Winzer, seine Nachbaren, wurden sehr stuzig, und hielten ihn anfangs, weil er seine Bücher selbst einband, und das Fenster auf die Straße zugemauert hatte, für einen geheimen lutherischen Buchhändler und für einen Freimaurer.

Er ist ein Hexenmeister, sagten sie, der seinen Kindern die Pocken anzaubert — vom Einimpfen hatten sie keinen Begriff.

Er betet den Stiefel an, weil bey ihm kein Altar und kein Weihwasser — nur ein Paar Stiefeln zu sehen waren, die nach der Arbeit im Freyen zum Trocknen hiengen.

Diese seltsamen Begriffe theilten sie Fremdlingen mit auf die Frage: wer hier wohne?

Die Neugierde zog in der Nähe des Bades vornehme Reisende hin, wie einst den Elephanten in Schönbrun, so — wie sie sagten — den Philosophen in Helena zu sehen.

Es kamen Besuche zu Pferd und zu Fuß und viele Wagen vor seine Thüre, worauf er, den Troß zu verscheuchen, das bekannte Sprüchelchen hinschrieb:

Langweiliger Besuch macht Zeit und Zimmer enger.
O Gott, bewahre mich vor jedem Müßiggänger.

Vier Jahre genoß er in dem freundlichen Thale, das die Wellen eines muntern Bächleins durchspielen, sein im verkleinerten Maaßstabe erworbenes Glück, von den Schönheiten der Natur bezaubert, in einer finanzmäßig kümmerlichen Lage.

Seine unwissenden Nachbarn gewannen ihn bald lieb, seiner so ganz menschlichen Denk und Handlungsweise, und seines ihm angebornen Wohlwollens wegen.

Nur der Verwalter seiner Grundobrigkeit, ein verschrobener erzroher Kanzleikopf, suchte durch despotischen Einfluß sein friedfertiges Leben zu verbittern.

Unglücklicher Weise lag sein Häuschen zu nahe am Pfarrhof, wo ein intoleranter, eingefleischter Mönch hauste.

Die Obscuranten, der Laie und der Priester, reichten sich hülfreiche Hand im menschenfeindlichen Bunde gegen Berghofers Philosophie.

Der Mönch ließ ihn an einem Sonntage sagen:

Er möchte sogleich die in seinem Garten aufgehangene Kinderwäsche wegnehmen, aus Respect für den Gottesdienst(!!)

Der Verwalter trat mit aufgeseztem Hut in Berghofers Zimmer, und befahl diesem seine Müze abzunehmen, weil hier nicht der Eigenthümer, sondern er, der Verwalter, zu befehlen habe, da er als Obrigkeit eintritt.

Die fortdauernde Frechheit dieser gewalthätigen Wüstlinge und der bei ausgebrochenem Kriege überhand nehmende Mangel zwangen ihn endlich dies Musterplätzchen seines irrdischen Paradieses zu verlassen.

Der mit Ehren aller Art ausgezeichnete russische Admiral, Fürst Tschernitschef, sann auf Verbesserung seiner Lage.

Er both ihm, als Geschenk, ein wohleingerichtetes Landgut zwei Stunden von Petersburg, nebst Reisegeld und zwei hundert Gulden jährlicher Zulage an.

Der kinderreiche Mann in der ärmlichen Hütte wankte zweifelhaft hin und her.

Der herbe, russische Himmel stieß ihn zurück, wenn die Güte des Admirals ihn anzog.

Die dort herrschende Landessitte stimmte mit seinem Freiheitsgefühle wenig überein.

Im Unglück von Menschen verlassen, fand er noch Trost in der schönen Natur.

In Rußland wäre dem Verkannten auch dieser versagt.

Sein Schicksal benahm ihm den Muth, im Herbste des Lebens mit Familie eine so weite Reise nach einem feindseligen Klima zu wagen.

Tschernitschef entließ ihn mit reichlichen Geschenken und dem Versprechen der Wiederholung seiner stets freundschaftlichen Theilnahme beym Wiedersehen.

Sie sahen sich nie wieder.

Zum zweitenmale reiste der Mann mit dem ländlichen Heimweh aufwärts, dem Boden der Freiheit und seinem reineren Himmel zu.

Er hatte Frau und vier Kinder und abermal ein zu kleines Kapital.

Es waren Tausend Gulden, die ihm sein Jugendfreund Poschinger schenkte, dessen väterliches Erbe in großen baierischen Waldungen lag.

Digitized by Google

Waldungen waren ein Schutzort der Freiheit und eine freundliche Heimath für Berghofers Muse.

Schon als Jüngling hatte er da mit Begeisterung umhergestreift, die Flöte und ein Buch in der Tasche.

In der Einsamkeit heiligen Stille erhebt sich des Menschen Gemüth zum Glauben an Gott, zur Liebe und labenden Hoffnung empor.

Wenn sich mit Ausschluß der Mensch nur an Menschen gewöhnt, wenn ihr Treiben, ihr Seyn und Gewühl ihm einzige Welt wird, so sinkt er verdorben zum niedrigen, elenden Geschöpfe herab.

Schon der Jüngling Berghofer, die gute Tafel und das weichliche Lager verlassend, begnügte sich mit Milch oder Honig und Brod, schlief unter dem nächsten Strohdach oder auf offenem Rasen, war von dem Armen geliebt und geschätzt, und von den Reichen als ein Sonderling angestaunt, der im Rufe der Heiligkeit lebte.

Die Söhne und Töchter der Natur auf den bewohnten und freieren Plätzen gingen oft Abends mit ihm auf ein nahe gelegenes Dörfchen, und tanzten in Reihen beim Spiel seiner Flöte.

Der Gutsherr des Schlosses Traxelsried und sein wohlbeleibter Verwalter führten ihn auf eine Hochzeit.

Die Nacht durch gossen sie in sich zwei und vierzig Maaß baierisches Bier, während er nichts als Wasser trank, und fröhlich und kraftvoll, mit einem schmucklosen Mädchen am Arme, den hochzeitlichen Tanzsaal im Walzer durchflog.

B. war völlig bereit, sich anzuschließen dem Stande dieser gesunden, so wenig bedürfenden Ländler — obgleich nicht ganz ihren Sitten.

Nimmer wollt er zurück nach der Stadt.

Beneidenswerth schien ihm das Loos der noch freieren Hirten, die mit ihren Heerden die Wälder durchstreifen.

Wohlmeinend warnte er sie vor dem einsamen Müßiggang, welcher, beim Mangel an Bildung, zur rohesten Sinnlichkeit führt.

Darum sollten sie trachten, durch Stricken und Flechten sich nützlich die Zeit zu verkürzen.

Vorzüglich rieth er denselben, durch Sprechen, Rufen und andere harmonische Töne die Heerde an sich zu gewöhnen.

Die Ton- oder Dichtkunst der Luft, nach Jean Paul, zieht jedes lebende Wesen an sich.

Friedlich vereinen durch Wohllaut und Einklang sich Menschen und Thiere.

Poschingers Hirt ist zwey Meilen von Wohnungen und Menschen entfernt.

Seine Hütte, wo er Abends sich einfindet, liegt in der Tiefe eines ungeheuren Waldes.

Es hausen da Bären, Luchse und Wölfe, nebst den in der Brunstzeit gefährlichen Hirschen.

Einmahl wandelte B. seiner Lust nach dahin, nachdem er sich einige Zeichen des Weges gemerkt hatte.

Von einer Anhöhe sah er im Thal einen Bach und über demselben am Fuße des Berges die Höhle so eines zottigen Brummers (*).

Ein Holzhauer hatte — nach seiner eigenen Erzählung — mit diesem Unhold einen, zum Glück nur komischen Auftritt gehabt.

Er war mit dem Beil auf der Schulter über einen dicken an der Erde liegenden Baum getreten.

Als er einen Fuß hinüber gesezt hatte, stieg der Bär gerade vor ihm auf.

Starr sahen sie lange einander sich an.

Der Holzhauer stieß einen bärenähnlichen Ton aus —

Deßgleichen that auch der Bär, und zog ab.

Zwar empfiehlt man, wo es an Kraft fehlt, üblicher Maaßen, die Politik — nehmlich:

Bei der Erscheinung so eines Gewaltigen dehmüthig sich auf die Erde zu legen.

Der Scheintodte kommt dann in Gnaden davon mit einer kleinen Betastung.

Aber der Teufel mag so eine Polizeiuntersuchung aushalten.

B. gieng am nämlichen Orte, wo dieser Auftritt geschah, in Gedanken vorüber, und verfehlte die Bahn.

Ein Schauder überfiel ihn, als er eine Weile zweifelhaft stillstand.

Unlängst hatte man ihm Beispiele angeführt von solchen Verirrten, deren Gerippe man fand.

Sie waren verhungert oder von Thieren zerrissen.

So, innerlich zerrissen, den Frieden suchend, den er nirgends fand, zog er hin und her, kam endlich wieder nach Oestreich und erhielt in Linz die Büchercensur und die Direction der aufgehobenen Klosterbibliotheken, wo er mit 400 Gulden Gehalt 26 Jahre lang diente. Auf einmal wurde er bey Nacht überfallen und mit seinen Schriften und Briefschaften in Policeyuntersuchung gezogen, verbotener Schriften wegen, die er verfaßt haben soll. Zugleich starben ihm 2 Kinder und 1 Enkel. Er mußte ein Blatt unterschreiben, welches seine Abdankung enthielt. Er bekam ein Gnadengehalt von 133 Gulden, lebt nun mit seiner Familie in Steiermark nahe bey Grätz, als Greis von 73 Jahren, im Kampfe mit seinem — Zugrundegehen. Dann folgen noch mehrere biographische Beyträge, worunter Briefe von Wieland, Rottenhan, Westenrieder usw. Das Mitgetheilte wird hinlänglich seyn, sowohl den Mann als auch die Welt, in der er herumgeworfen wurde, zu schildern. Möchte irgend ein östreichischer Großer sich dieser unglücklichen Familie annehmen. Verdient es auch nicht das Betragen, so verdienen es doch ihre Schicksale. Ein Versehen oder auch Vergehen sollte billig 26jährige dem Staat geleistete Dienste nicht auslöschen.

(*) Murmurant, ein Spottname der Mißvergnügten in Klöstern.

Cornelia.

Taschenbuch für deutsche Frauen auf 1819; v. A. Schreiber, mit Kpf. Heidelberg b. Engelmann u. Frankfurt bey Hermann.

Die Cornelia wächst rasch heran, nimmt von Jahr zu Jahr zu an Schönheit, Artigkeit und Verstand und wird sich bald in dem Reigen ihrer Schwestern voranstellen können. Sie enthält sehr ausgewählte Gedichte und einige Erzählungen in Prosa, die ihrer Bestimmung vollkommen entsprechen; auch die Kupfer sind größtentheils gelungen. Das Titelkupfer stellt die Kronprinzessin von Bayern vor. Da wir aus dem vorigen Jahrgang ein Gedicht von dem Herausgeber abdrucken ließen, so fordert es dieß Jahr die Artigkeit, daß wir eines von seinen Mitarbeitern aufnehmen. Wir wählen hiezu:

Germania

(1815.)

Der Dichter.

Jungfrau, blickst so traurig nieder
Auf den Eichkranz in der Hand!
Kehrte nicht die Freiheit wieder
In dein altes Heimathsland?

Herrlich haben wir gerungen,
Deiner und der Väter werth,
Hell ist unser Lied erklungen,
Und noch heller unser Schwert.

Germania.

Ach, es war ein kurzes Wähnen,
Was mein Herz mit Lust berückt!
Unter Blut und heißen Thränen
Hatt' ich mir den Kranz gepflückt:

Aber die für mich gefallen,
Deckt ein bald vergeßnes Grab,
Düster aus den Wolkenhallen
Sehen sie auf uns herab.

Rasch ist Thorheit im Zerstören,
Langsam baut die Weisheit auf,
Keiner will der Zeit gehören,
Alle folgen ihrem Lauf.

Fromme Sitte soll nicht walten,
Und des Rechtes heil'ger Bann,
Trug und Arglist wollen schalten,
Wie der Welsche sie ersann.

Furchtbar steht die Weltgeschichte
Mit dem Flammengriffel da,
Unerbittlich zum Gerichte
Ruft sie Alles, fern und nah.

Nie entrinnen ihrem Fluche
Mag des Staubes niedrer Sohn!
Strich sie nicht aus ihrem Buche
Völker zweier Erdtheil schon?

Und der dritte ist im Wanken,
Und im fernen Ocean
Oeffnen sich die neuen Schranken
Zu der Menschheit neuer Bahn.

Schönes, theures Land der Eichen,
Das noch kein Eroberer zwang,
Sprich, begreifst du nicht die Zeichen
Von des Lebens Untergang?

Was vom Heiligen sich wendet,
Muß in Noth und Schmach vergeh'n
Was der schnöde Wahnsinn blendet,
Kann im Wahne nur besteh'n,

Bauen will der Thor vermessen,
Und er baut sein eigen Grab!
Ist des Baumes Herz zerfressen,
O so dorrt die Krone ab.

Ja, es ist ein Geist der Zeiten,
Doch der herrscht und dienet nicht;
Frei nur können Geister schreiten,
Und ihr Leben ist im Licht.

Kannst du nicht sein Räthsel lösen,
Wehe, dann ist Tod dein Loos,
Und der Genius des Bösen
Reißt dich in der Nächte Schoos.

Auch in dir sind Götter, fragen
Mußt du treu und redlich sie.
Allem darf der Mensch entsagen,
Nur der Menschenwürde nie.

Und sie muß sich offenbaren
In der Völker schöner Treu,
Und sie muß sich rein bewahren
In des Herzens frommer Scheu.

Wär' es aber so beschlossen
In dem unsichtbaren Rath,
Mag kein Saamenkorn mehr sprossen
Auf so manche Eisensaat:

Muß sie rasten diese Erde
Nach der Zeiten ew'gem Recht,
Daß sie wieder Wiege werde
Einem künftigen Geschlecht:

Wird's in fernen Nächten tagen,
Wenn von uns die Stralen flieh'n,
Muß der Göttin Drachenwagen
Rastlos durch die Länder zieh'n:

Müßt ihr, meine Kinder, scheiden
Von dem schönen, theuren Land,
Wie ihr einst von Gilans Weiden
Euch zum Rheine hergewandt:

O so denket meiner Lehre,
Hüllt in Mannesmuth euch ein,
Nehmt mit euch der Väter Ehre
Und ihr heiliges Gebein.

Blühen künftig eure Halmen
An des Niagara Strand,
Oder neben Kokospalmen
In dem alten Sonnenland.

Ich — ich bin in eurer Mitte,
Gebt euch nie dem Fremden hin,
Nimmer laßt von frommer Sitte,
Nimmer laßt vom deutschen Sinn!

Alle habt ihr ja gelegen
An dem Mutterbusen mir,
Bleiben soll euch auch mein Segen
Und mein Name für und für.

Viator.

Ohne den anderen Gedichten irgend etwas vom Werth zu entziehen, haben uns vorzüglich die von Schenkendorf, Maleburg und vom Herausgeber angesprochen, dessen vier Erzählungen gleichfalls ein sinniges und weises Streben offenbaren; wir bedauren, sie nicht einzeln aufführen und würdigen zu können. Die Kupfer meist von Heideloff gut gedacht, von Karcher, Bittheuser und Fleischmann mit Sinn gestochen. Ein edleres, zierlicheres Neujahrsgeschenk für gebildete Frauen werdet ihr nicht leicht geben.

Von A. Schreiber
ist nun auch die zweyte Ausgabe seines Handbuchs für Reisende am Rhein (b. Engelmann)

erschienen, mit einer gut entworfenen, sehr vollständigen und gut gestochenen Charte, in der aber mancher Name Fehler hat. Neu ist hinzugekommen der große Abschnitt über den Schwarzwald. Die übrige Einrichtung ist geblieben. Das Werk ist übrigens so bekannt, daß es von selbst in die Hände eines jeden Reisenden geräth, und durch unser schwaches Lob daher nichts mehr gewinnen kann. Das Gleiche gilt von

Desselben Beschreibung Badens usw. Ebd.

Unter den vielen schönen Gegenden des Oberrheins gehört bekanntlich die von Baden zu den schönern; wie die von Freyburg ins Große und Majestätische fällt, so die von Baden ins Liebliche, sanfte, fröhliche, als hätte sie sich für Badgäste anzulegen gewußt. Im eigentlichen Deutschland werden Antonins und Hadrians Thermae immer der Sammelplatz der Ersten Europas bleiben. An (klassischem) Alter, an Pracht, an Schönheit, an Lage, an Clima, an Reichthum der Früchte aller Art, an Fröhlichkeit kennen sie keine Wetteiferer.

Allerunterthänigstes Promemoria,

den allerhöchsten verbündeten Monarchen aufs allerehrfurchtsvollste überreicht.
(Ueber die dringend unerläßliche Nothwendigkeit einer definitiven Regulirung der Angelegenheiten des vormaligen Königreichs Westphalen.)
Deutschland 1818.

Die göttliche Vorsehung hat die Waffen der alliirten Mächte gesegnet, damit die Herrschaft des Rechts an die Stelle trete von der, der Gewalt und Willkühr. Als die ersten Monarchen Europa's, knieend vor dem Ewigen, in frommer Inbrunst, auf den blutigen Schlachtgefilden Leipzigs, die Hände, dankend für den verliehenen Sieg, zum Himmel empor huben, — da verhießen sie, in des Herzens begeisterter Rührung, Gerechtigkeit den Völkern. Als sie einer lange sturmbewegten Welt den Frieden schenkten — da verkündeten sie Worte der Gerechtigkeit. Als sie, in ächt religiösem Gefühl, die ewig denkwürdige, heilige, christliche Allianz unterzeichneten — da gelobten sie Gerechtigkeit. Nichts konnte geeigneter seyn, die Gemüther aufzurichten, als dieses heilige Fürstenwort, durch die Religion besiegelt, doppelt heilig erscheinend. In ihm ward die Morgenröthe des kommenden Glücks erkannt. Den Handlungen der Regenten sollten die Gebote des Christenthums zur unabänderlichen Richtschnur dienen, und dieses wollte, daß das Reich der Gerechtigkeit fortan herrsche auf Erden immerdar.

Der Gewaltherrschaft Napoleons ein Ende machend, erhuben darum die christlich verbündeten Monarchen die Legitimität wieder auf den Thron. Die wohlthätigen, völkerbeglückenden Absichten des großen Stifters der heiligen Allianz und Seiner erhabenen Verbündeten, konnten nicht zweifelhaft seyn. Es lag darinn eine neue Gewährleistung, daß fortan Gerechtigkeit walten solle in Europa. Denn Legitimität schließt schon, dem Worte und der Bedeutung nach, den Begriff der Gesetzmäßigkeit in sich. Wo ein legitimer Zustand der Dinge seyn soll, — da kann kein rechtloser seyn. Rechtlos aber ist ein Zustand, wo keine gesetzlichen Bestimmungen obwalten, wo es der Macht gegeben und vergönnt ist, lediglich nach Willkühr und Convenienz zu handeln. Wo demnach ein solcher Fall eintritt, da haben die allerhöchsten europäischen Friedensstifter und Gesetzgeber durch Gründung der christlichen Allianz, und die auf diese gebaute Wiederherstellung der legitimen Herrschaft, die erhabene, heilige Verpflichtung übernommen, Fürsorge zu nehmen, auf daß an die Stelle der Rechtlosigkeit, — Gesetzmäßigkeit trete.

Ein solcher rechtloser Zustand herrscht nun offenkundig seit beynahe fünf Jahren, mitten in Deutschland, rücksichtlich aller Verhältnisse, welche mit der Auflösung des Königreichs Westphalen und deren Folgen in Beziehung stehen.

Die gottesfürchtigen Monarchen, welche sich zur christlichen Allianz verbanden, können weder wollen, noch zulassen, daß die Betrachtung dieser Lage der Dinge in einem nicht unbeträchtlichen Theile des wieder hergestellten deutschen Vaterlandes, Stoff zu der, mit den aufrichtigen Intentionen der erhabenen Unterzeichner im Widerspruch stehenden Voraussetzung darreiche, als bestehe jene preiswürdige Allianz blos dem Namen, aber nicht der That nach. Sie können es nicht gleichgültig ansehen, wie stillschweigende Duldung eines anerkannten Zustandes von Gesetzlosigkeit zu dem Irrthum veranlassen könnte, als sey das Reich der Legitimität — und folglich auch des Rechts — das Ziel aller Anstrengungen der Mächte im blutigen Kampfe gegen das übermächtige Frankreich — seiner beseligenden Folgen ermangelnd, nur in Worten wieder hergestellt und vorhanden.

Von dringender, unerläßlicher Nothwendigkeit erscheint es daher, dem Zustande von Rechtlosigkeit, der, in Beziehung auf alle Westphälische Verhältnisse, bisher obgewaltet hat, und noch gegenwärtig fortdauert, so schnell, als möglich ein Ende zu machen.

Wohl bietet die Geschichte — die ältere, wie die neuere — Beispiele in Menge dar, daß Reiche, welche mehr oder weniger lange Perioden bestanden, durch das Recht des Siegs und der Eroberung zertrümmert, zersplittert,

Digitized by Google

zertheilt wurden; allein seitdem der europäische Welttheil zu einer bessern und höhern Kultur erwacht, und, in Folge der Civilisation, sich ein Völkerrecht gebildet, haben politische Veränderungen nie ohne Beobachtung gewisser völkerrechtlichen Formen und Grundsätze Statt gehabt. Eine völlige Mißachtung derselben könnte Europa nur in die alte Barbarei, in jene Zeiten des Faustrechts zurückführen, wo kein anderes Recht galt, als das des Stärkeren. Am wenigsten kann man wollen, daß die neue, durch Stiftung einer heiligen, christlichen Allianz, unter den Herrschern verherrlichte Periode der wieder hergestellten Legitimität mit einem solchen Akt reiner Gesetzlosigkeit beginne. Das Verschwinden des Königreichs Westphalen aus der Reihe der deutschen Staaten, in der es einen geraumen Zeitabschnitt hindurch faktisch, diplomatisch und völkerrechtlich konstituirt, mit feyerlicher und öffentlicher Anerkennung der Mächte bestanden, wäre eine Thatsache, welche die jetzige Periode der Nachwelt als eine solche bezeichnen müßte, in der die Willkühr über alles Recht den Sieg davon getragen, würden nicht die Bedingungen festgesetzt, unter denen völkerrechtlich allein die Auflösung dieses Reichs gedacht werden kann.

Unmöglich kann irgend Jemand glauben, daß es den siegreichen Monarchen, die Ihre frommen, lieberalen Gesinnungen so deutlich ausgesprochen, jemals in den Sinn gekommen, bei der Zersplitterung des vormaligen Westphälischen Staats, das Wohl oder Wehe von zwei Millionen Deutschen, durch gänzliche Unterlassung fürsorgender Maasregeln, der bloßen Willkühr als Spielball bloßzustellen, und solchergestalt einen Zustand von Rechtlosigkeit für die Bewohner des ehemaligen Westphälischen Gebiets zu begründen, der an und für sich schon, mit allen Regeln, sowohl der Moral, als der Religion, im Widerstreit, weder mit den göttlichen, noch positiven Gesetzen verträglich. Auch ist es nie von irgend einem Kabinete zu erkennen gegeben worden, daß man wirklich die Absicht habe, das, was sich schon aus dem Vorhergehenden als nothwendig ergiebt, zu unterlassen. Nur eine seltsame, widrige Verkettung von Umständen hat den Schein geben können, als sey man bisher keineswegs im Ernste darauf bedacht gewesen, die Gemüther durch Sicherstellung des Schicksals zahlloser Familien zu beruhigen. Als die siegreichen Waffen der drei verbündeten Monarchen Rußlands, Oestreichs und Preußens die Provinzen des Westphälischen Königreichs einnahmen, und die plötzliche Auseinanderreißung derselben, nachdem sie eine Reihe von Jahren in der Einheit zusammen bestanden, erfolgte, da dachte man wohl freilich kaum, daß dieses Ereigniß Folgen haben könnte, deren unverschuldetes Opfer Tausende zu werden gefährdet waren. Es lag in der Natur der Sache, daß man sich im Drange des Krieges und mitten unter dessen Chancen, nicht mit Feststellung völkerrechtlicher Normen, nicht mit Ausgleichung der mannigfaltigsten Interessen, nicht mit Auseinandersetzung von Verhältnissen befassen konnte, die bei ihrer Verschiedenartigkeit, einer reiflichen Erwägung bedürfend, friedlichern Zeiten vorbehalten werden mußten. Auf der andern Seite hatten die Bewohner des aufgelösten Reichs Gründe genug, einem solchen Zeitpunkt in aller Ruhe entgegensehen zu dürfen, und sich darum, in fester Zuversicht auf die Gerechtigkeitsliebe der Eroberer, jedes Schrittes zu enthalten, jenen Zeitpunkt früher, als es die Umstände zulassen möchten, herbei zu führen. Die Gemüther waren damals von der Morgenröthe des Glücks geblendet, das den Völkern für die Zukunft verkündigt worden und dessen sie sich durch heldenmüthige Aufopferungen so werth gemacht. Die legitimen Herrscher erschienen wie heilige, von den Göttern gesandte Heroen, von denen nichts anders, als Beglückung des Menschengeschlechts zu erwarten. Die Göttin Dike, hoffte man in edler Begeisterung, werde fortan allein den Scepter führen, alle Leidenschaften wären bei den Mächtigen verstummt, und von Selbst- und Habsucht und einer Politik, die unbekümmert um das Beste der Einzelnen, egoistische Zwecke verfolgt, könnte keine Rede mehr seyn. Wer zu jener Zeit Mißtrauen, oder Argwohn hätte blicken lassen, wäre in Gefahr gewesen, eines Frevels beschuldigt zu werden an dem heiligen Fürstenwort, an den aufrichtigen Gesinnungen der Monarchen, deren gottesfürchtige Frömmigkeit jede Ahnung zu befürchtender Trübsale verscheucht.

Vertrauensvoll erwarteten daher auch die Staatsbürger Westphalens bei dem plötzlichen Wechsel der Souverainität von dem demnächstigen Frieden die Bestimmung ihres Schicksals. Daß mit diesem zugleich auch eine Auseinandersetzung aller der Interessen und Verhältnisse erfolgen werde, die nicht unbeachtet bleiben konnten, ohne das Wohl oder Wehe von Tausenden und aber Tausenden deutscher Familien zum offenbaren Nachtheil für das Ganze aufs Spiel zu setzen, war eine Sache, über die sich Niemand den mindesten Zweifel weder erlauben durfte, noch erlaubte. Denn selbst in der jüngst verflossenen Periode, in der politische Veränderungen an der Tagesordnung gewesen, hatte man keine solche erlebt, wo die Sicherung privatrechtlicher Verhältnisse ganz ausser Acht gelassen worden wäre, in der jetzigen Periode war aber eine Fürsorge dieser Art um so mehr und mit um so vollerem Rechte vorauszusetzen, da sich dieselbe von der vorhergehenden, nach dem laut verkündeten Worte der ersten Monarchen Europas, gerade durch Entfernung jeglicher Napoleonischer Willkühr auszeichnen sollte.

Voll des unerschütterlichsten Vertrauens auf die wohlthätigen Absichten der Mächte, denen die göttliche Vorsehung das Schicksal Europas in die Hände gegeben und auf deutsche Gerechtigkeit nahmen die Völker Westphalens die Wiederherstellung der alten legitimen Regierung auf, und folgten gern dem Rufe zur Ergreifung der Waffen zu deren Befestigung, so wie zur Bekämpfung des gemeinsamen Feindes. Muthig und tapfer fochten sie in den Reihen der alliirten Heere und zu Aufopferungen ohne Zahl verstanden sie sich willig, um das Ihrige zur Erreichung des großen Zweckes beizutragen, der kein anderer seyn sollte, als die Wiederherstellung des Reichs der Gerechtigkeit. Ach! wie hätten sie damals, dem edelsten Enthusiasmus sich hingebend, ahnen können, daß ihnen zum Lohn für alle unsägliche Anstrengungen ein lang dauernder Zustand von Rechtlosigkeit werden sollte, der das Glück zahlloser Familien untergrabend, bloß damit zu enden drohete, die im blutigen Kampfe für das

Digitized by Google

gemeinsame deutsche Vaterland so schön aufgeloderter Funken des Patriotismus zu ersticken und die Gemüther der neuen Ordnung der Dinge abwendig zu machen.

Der allgemeine Friede wurde in Paris abgeschlossen. Die in demselben aufgestellten Grundsätze athmeten einen Geist der Liberalität und Gerechtigkeit, der die Welt mit Freude erfüllte, mit Hoffnungen für die Zukunft belebte. Alle Gebiete, welche das Königreich Westphalen gebildet hatten, wurden darin förmlich abgetreten. Dieses war stets als ein Theil des französischen Kaiserreichs angesehen worden, wie ließ sich daher anders vermuthen, als daß die Bestimmungen des Pariser Friedensinstruments auf dasselbe ebenfalls ihre Anwendung finden müßten. Vornehmlich hielt man sich zu der beruhigenden Ueberzeugung berechtigt, daß der 16. Artikel des Pariser Friedens, der der fürsorgenden Gerechtigkeitsliebe der Unterzeichner so sehr zum Ruhm gereichte, nicht blos auf Frankreich im beschränktesten Sinne Beziehung erhalten könne. Mit Weisheit waren hier ausdrücklich alle rückwirkende Maasregeln untersagt, und die persönlichen und wohl erworbenen Eigenthumsrechte der Staatsbürger sicher gestellt. Gleich wie ein solches Verfahren schon im Vernunftgesetz begründet war, so mochte man sich billig dem zuversichtlichen Glauben hingeben, diese Bestimmung werde, als allgemeines Friedensgesetz, so nothwendig zur Beruhigung der Welt, überall in Kraft treten. Denn wie ließe es sich annehmen, daß, was in und für Frankreich als gerecht und billig anerkannt und verordnet worden, ausserhalb Frankreich und namentlich in Deutschland nicht befolgt werden sollte! wie war es möglich zu denken, daß den Siegern der Genuß von Rechten und Begünstigungen versagt werden könne, der den Besiegten zu Theil geworden? wie mochte man voraus ahnen, daß deutsche Regierungen sich in Dingen, wo es lediglich auf einfache Handhabung der allgemeinen Grundregeln des Rechts und der Billigkeit ankam, von der französischen würden übertreffen lassen! Doch nur zu bald wußte man dem angeführten 16. Artikel des Pariser Friedensvertrags eine blos einseitige, den wohlgemeinten Absichten der allerhöchsten verbündeten Mächte widerstrebende Deutung zu verleihen, indem man dessen Vollziehung lediglich für Frankreich verbindlich ausgab. Eine natürliche Folge davon war, daß der Zustand von Rechtlosigkeit, der einmal aus Mangel an Feststellung gesezlicher, zur allgemeinen Richtschnur dienenden Bestimmungen für die Staatsbürger des vormaligen Königreichs Westphalen Platz gewonnen, nun von neuem verlängert wurde.

Indessen hatte doch schon die Weisheit der erhabenen alliirten Monarchen, noch ehe sie mit den Armeen über den Rhein gingen, erkannt, daß früher, oder später nothwendig eine Regulierung der aus der Auflösung des Westphälischen Staats sich ergebenden Angelegenheiten vorgenommen werden müsse, und sie waren hierbei nicht stehen geblieben, sondern hatten eine solche demnächstige Regulirung wirklich als Verbindlichkeit auferlegt. Eben so staatsklug, als gerecht, war in dem 8. geheimen Artikel des zu Frankfurt am Main unterm 2. Dezember 1813 zwischen Rußland, Oestreich und Preussen einerseits und dem zurückgekehrten Kurfürsten von Hessen K. H. anderseits abgeschlossenen Cessionsvertrags bestimmt und verordnet worden, daß eine Commission niedergesetzt werden solle, um für die Regulirung der Interessen der verschiedenen Provinzen des bestandenen Königreichs Westphalen Sorge zu tragen. Jedoch vergeblich sah man der Vollziehung dieser ausdrücklichen Vorschrift entgegen. Alle Westphälische Angelegenheiten fuhren fort, in der schwankendsten Ungewißheit zu verbleiben, deren verderbliche Folgen nur zu bekannt sind, bis endlich die Eröffnung des Wiener Kongresses, die trostreiche Aussicht zeigte, einen Gegenstand von solcher Wichtigkeit zur Sprache und Entscheidung gebracht zu sehen.

Das Königreich Westphalen befand sich unter andern mit dem Großherzogthum Frankfurt, sowohl rücksichtlich seiner Entstehung, Bildung und Organisation, als in Betracht seiner Dauer und der für beide Staaten zu gleicher Zeit erfolgten Zersplitterung, durchaus in einer und derselben Kategorie. Was für dieses galt, mußte auch für jenes gelten, sollte nicht das Gerechtigkeitsprinzip öffentlich vor den Augen der Welt verletzt werden.

Alle Staatsgelehrten fällten in dieser Hinsicht das übereinstimmendste Urtheil, und eine ungleichmäßige Behandlung beider gedachten Staaten schien eben so sehr mit den Grudsätzen der allerhöchsten und höchsten verbündeten Mächte unverträglich, als sie an sich ungereimt war und sich blos als eine schreiende Ungerechtigkeit kund thun konnte. Mit Recht läßt sich daher wohl behaupten, daß es nie in der Absicht der Kabinete gelegen haben kann, wirklich ein ungleichartiges Verfahren, rücksichtlich der Gegenstände, die bey dem Großherzogthum Frankfurt und Königreich Westphalen zur Berathung kommen mußten, zu beobachten. Die Angelegenheiten des Großherzogthums Frankfurt fanden bei dem Wiener Kongreß auf eine Weise ihre Entledigung, wie es von der weisen, rücksichtslosen Gerechtigkeitsliebe der allerhöchsten alliirten Monarchen und der Fürsten Deutschlands zu erwarten war. Es war in der Ordnung, daß nun auch die Angelegenheiten des Königreichs Westphalen an die Reihe kommen mußten, zumal, da für diese bereits der mit des Kurfürsten von Hessen Königlichen Hoheit abgeschlossene Frankfurter Traktat eine vorläufige fürsorgende, ausdrückliche Bestimmung enthielt.

Aber eben, als man sich mit diesem Gegenstande, der an Wichtigkeit den kurz vorher beendigten bei weitem übertraf, ernstlich beschäftigen wollte, wurden die Verhandlungen des Wiener Kongresses durch die unerwartete Wiedererscheinung Napoleons in Frankreich plötzlich unterbrochen, und das von neuem auflodernde Kriegsfeuer hatte unter andern auch die unselige Folge, daß die definitive Regulirung der Westphälischen Angelegenheiten von neuem vertagt wurde.

Unbeschreiblich ist die Masse von Unglück jeglicher Art, die solchergestalt durch stete Aufschiebung des mit unablässiger Sehnsucht erwarteten Termins zur endlichen Bestimmung einer Sache, mit deren Erledigung die zeitliche Wohlfahrt so vieler Tausenden in der innigsten

Digitized by Google

Verknüpfung steht, über eine Menge deutscher Familien ausgeschüttet worden. Wie mancher Vermögenszustand ist nicht in dieser Lage völliger Rechtlosigkeit, bei der gänzlichen Ermanglung der das Eigenthum der Privaten schützenden Regulative, zerrüttet worden! Sollen nicht noch viele Andere, ohne Verschulden, ein grausames, von der Gerechtigkeit nie zu billigendes Opfer einer schon so lange gedauerten Verzögerung gesetzlicher Bestimmungen werden, so ist schleunige Abhülfe dringend nothwendig.

Bejammernswerth ist das Elend, in das so viele redliche Familienväter versetzt worden sind, die bei der plötzlichen Staatszertrümmerung Alles, wie in einem Schiffbruch, verlohren, und welche blos noch die Hoffnung bisher aufrecht erhalten konnte, Gottes Wille könne unmöglich länger die Fälle von Unrecht dulden, die ihnen widerfahren. — So ist es leider gekommen, daß die neue Epoche, von der, wie man mit Grund und unwandelbarem Vertrauen auf die großmüthigen Gesinnungen und menschenfreundlichen Absichten der mächtigsten Monarchen erwarten durfte, eine neue Periode eines auf Gerechtigkeit basirten Völkerglücks sich datiren sollte, für eine übergroße Zahl deutscher Familien im Umfange des Gebiets des vormaligen Königreichs Westphalen, eine Epoche des Jammers und Trübsals geworden. Während Millionen frohlocken über der Zeit Wiedergeburt, haben die Bewohner Westphalens ein feindseliges Geschick zu betrauern, das sie, unverschuldet, aller der Wohlthaten beraubt, welche die neue Epoche bringen sollte, und auf deren Genuß sie nicht minder, als andere Deutsche, gerechte Ansprüche haben.

Läugnen läßt es sich nicht, ein solcher, den erhabenen Zwecken der europäischen Monarchen so sehr widerstreitender, unseliger Zustand, hat sehr nachtheilige Wirkungen auf den öffentlichen Geist und die Stimmung der Gemüther zur Folge gehabt. Sind das die Früchte unsrer Anstrengungen — hört man fragen — daß wir uns ungerechter, unbilliger, inhumaner behandelt erblicken, als selbst die Besiegten? — Haben unsre Söhne darum für die allgemeine Sache auf den Schlachtfeldern geblutet, auf daß die Väter zu Hause ohne Erbarmen der Unterdrückung Preiß gegeben werden? Ist das die Erfüllung aller der Verheißungen, die man uns gethan, als wir uns willig und bereit finden ließen zur Aufopferung fürs Vaterland? —

Hin und wieder hat leider das Maas des Uebels einen solchen Grad erreicht, daß man sich sogar veranlaßt gesehen, die vorige Herrschaft wieder zurück zu wünschen, unter der der Staatsbürger sich doch wenigstens nicht rechtlos fand, und Sicherheit der Person, wie des Eigenthums genoß. So ist das Mißvergnügen geweckt und genährt worden, und die Unzufriedenheit hat bei der ununterbrochenen Fortdauer jenes Zustandes, einer, der Anarchie fast gleich zu stellenden, Gesetzlosigkeit, eine Stufe erreicht, welche selbst für die öffentliche Ruhe beunruhigend wird.

Nicht Schutz und Schirm vermag der Unterthan mehr zu finden bei den Landesgerichten; denn diese sind in ihren Erkenntnissen und Urtheilen theils durch Lokalverordnungen, ausgeflossen von der souveränen Gewalt, gebunden, theils inkompetent, da es sich meistens bei den zahllosen vorgebrachten Klagen um Gegenstände handelt, die weit über die Sphäre der bürgerlichen Gesetzgebung und der Civiltribunale, hinausreichen. Die Justizbehörden ermangeln, um einen gültigen, ihrem Beruf entsprechenden Ausspruch zu thun, eines von höherer Hand erst zu erwartenden, leitenden Prinzips, und den allerhöchsten drei verbündeten Mächten kann, als Eroberern, allein die Befugniß zukommen, die völkerrechtlichen Grundsätze festzustellen, welche bei der Beurtheilung der Dinge, die sich als Folgen der Auflösung und Vertheilung des Königreichs Westphalen ergeben, zur unabänderlichen Richtschnur dienen sollten.

In gleicher Lage mit den Landestribunalen befindet sich, in Beziehung auf alle Westphälische Angelegenheiten die hohe deutsche Bundesversammlung. Der rücksichtlich dieser Angelegenheiten, fortdauernd obwaltende Zustand offenbarer Rechtlosigkeit, ist längst von gedachter oberster Behörde Deutschlands anerkannt worden, und dennoch ist sie außer Stande, demselben zu steuern, so lange von Seiten der allerhöchsten Mächte keine Normen ausgesprochen sind, die bei der Berathung und Entscheidung, zum Grunde gelegt werden können, oder so lange sie nicht von den Mächten mit der Feststellung solcher Normen beauftragt sich findet. Der hohe deutsche Bundestag in Frankfurt am Main, dem die erhabene Bestimmung zukommen soll, sorgsam über die Handhabung des Rechts in Deutschland zu wachen und zu verhüten, daß kein Deutscher Staatsbürger rechtlos bleibe, sieht sich, auf eine seinem Ansehen nur zu nachtheilige Weise, in seiner Würde compromittirt, indem er, ohne die gewünschte Abhülfe gewähren zu können, einen Zustand des waltenden Unrechts in einem beträchtlichen Theile des deutschen Vaterlands dulden muß. Die verehrlichen Mitglieder der hohen deutschen Bundesversammlung haben sich begnügen müssen, die Betheiligten auf die von den Mächten zu erwartenden höheren Bestimmungen zu vertrösten, und sie an diese unmittelbar zu verweisen.

Die neue Zusammenkunft der drei allerhöchsten verbündeten Monarchen in Aachen giebt endlich die so lange und mit so vieler Sehnsucht erwartete Gelegenheit, einen Gegenstand zum gehofften definitiven Ziele geführt zu sehen, dessen dringende und unerläßlich nothwendige Erledigung ganz Deutschland von der fürsorgenden Gerechtigkeitsliebe eben dieser Monarchen voraussetzen darf. Sie, diese erhabenen Fürsten waren es, welche vermöge des Sieges- und Eroberungsrechts, die Befugniß hatten, über die Provinzen des Königreichs Westphalen zu disponiren, Ihnen gebührt ohne Widerrede die gleiche Befugniß, die Bedingungen festzusetzen und bekannt zu machen, unter denen Sie über das Schicksal gedachter Provinzen bei deren Vertheilung und Abtretung verfügen wollten.

Mit unbegrenztem Vertrauen erwartet man die allerhöchste Bestimmung in Ansehung der endlichen Regulirung der Westphälischen Angelegenheiten. Sie, die Allerhöchsten haben es den Völkern gelobt, daß Sie der Welt das Reich der Gerechtigkeit bringen wollten, Sie werden nicht länger anstehen, dem Zustande der Rechtlo-

Digitized by Google

sigkeit in einem Theil von Deutschland schnell und förder- samst ein Ende zu machen.

Seine Majestät, der König von Preußen hat bereits, im Gefühl der Gerechtigkeit, die Grundsätze offiziell zur öffentlichen Kunde bringen lassen, die Allerhöchstderselbe in dieser Hinsicht beobachtet wissen will, und durch diese Maasregel alle Gemüther beruhigt, die Herzen aller redlichen Deutschen gewonnen. Die persönlichen Eigenschaften Allerhöchst Seiner beiden erhabenen Verbündeten, geben keinem Zweifel Raum, daß Dieselben, von den nämlichen Grundsätzen beseelt, die Preußens Könige zu so großem Ruhm gereicht haben, nicht anstehen werden, sich in voller Uebereinstimmung mit Ihrem hohen Alliirten, gleichfalls öffentlich zu denselben zu bekennen. Wie ließe sich etwas Anders von einem Kaiser Alexander, dem großen Stifter der heiligen christlichen Allianz, erwarten? Wo ist der Deutsche, der nicht ein Gleiches von dem ehemaligen gekrönten Oberhaupte der Deutschen, dem durch Gerechtigkeitsliebe so ausgezeichneten Kaiser Franz erwarten wollte?

Mit voller Zuversicht darf daher einem allerhuldreichsten Beschlusse der drei allerhöchsten Monarchen in dieser Hinsicht während Allerhöchstdero glorreichen Zusammenkunft, zur allgemeinen Beruhigung allerehrfurchtsvoll entgegen gesehen werden. Im Pariser Frieden sind von Ihnen, wie weiland beim Westphälischen Frieden geschah, mit Weisheit die Grundsäulen zu dem neuen, für Europa zur allgemeinen Richtschnur für alle Zukunft dienenden Gebäude von Staatsrecht gelegt; Sie werden dasselbe begründen und befestigen, indem Sie den im Pariser Frieden ausgesprochenen gerechten und liberalen Grundsätzen allgemeine Gültigkeit und Vollziehung verleihen. Unter der allerhöchsten Leitung eben dieser drei erhabenen Monarchen ist es beim Wiener Kongreß geschehen, daß durch Regulirung der Verhältnisse des Großherzogthums Frankfurt nach Grundsätzen der Gerechtigkeit und Billigkeit ein für die Bewohner dieses vormaligen Staats eben so beruhigender, als beglückender Zustand herbeygeführt worden. Die Bewohner des vormaligen Königreichs Westphalen erwarten das nämliche glückliche Loos jetzt von der Gerechtigkeit und Weisheit dieser Monarchen und beide sind ihnen Bürge, daß ihnen zu Theil werde, dessen sich ihre Brüder in allen Gebieten des ehemaligen Großherzogthums Frankfurt erfreuen.

Mögen demnach die drei erhabenen Monarchen Europas, die der Welt die Palme des Friedens dargereicht und die neue Ordnung der Dinge in dem lange beunruhigten Welttheile gegründet haben, Ihrem Ruhme in den Jahrbüchern der Geschichte die Krone aufsetzen, indem Sie den gerechten Erwartungen der Gegenwart durch weise Verfügung entsprechen, um dem obwaltenden Zustande von Rechtlosigkeit in einem Theile von Deutschland, der sein Heil von der Monarchen allerhöchsten Zusammenkunft allerehrerbietigst erwartet, ein Ende zu machen. Mögen Sie allergnädigst geruhen, der Welt, die ihre Blicke auf Sie richtet, den Grundsatz kund zu thun, daß es Ihr allerhöchster Wille sey, daß sowohl die Bestimmungen des 16. Artikels des Pariser Friedens, als die Feststellung, der Wiener Kongreßakte in Beziehung auf das vormalige Großherzogthum Frankfurt, gleichermaßen auf das vormalige Königreich Westphalen ihre Anwendung finden sollen, und solchergestalt auch dem mit des Kurfürsten von Hessen Königlichen Hoheit abgeschlossenen Cessionstraktate eine authentische Erklärung, die demselben bisher noch mangelte, zu verleihen. Mögen Sie allerhuldreichst geruhen, die hohe deutsche Bundesversammlung zu kommittiren, sich in Gemäßheit dieses von den allerhöchsten Mächten festgestellten Grundsatzes mit der definitiven Regulirung aller der Angelegenheiten zu befassen, die mit dem bestandenen Königreiche Westphalen in Verbindung stehen.

G. W. Böhmer,

Kaiser Friedrichs III. Entwurf einer Magna Charta für Deutschland usw. 1441. Gött. b. Verfasser 18. 8. 366. m. d. Kopfe des Kaisers,

hat unseren Zeitschriften und selbst den Zeitungen zu solch reichlicher Nahrung gedient, daß eine weitere Bekanntmachung nicht möglich ist. Das Buch selbst aber ist keine Zeitungsnachricht, sondern kann das Fußgestell für diejenigen werden, welche die jetzigen deutschen Verfassungen zu entwerfen haben, und ein großes, freygebiges Muster für die Fürsten, die edel geben wollen, feurige Kohlen aber für die, welche nur aus Zwang geben sollen, und Beschämung für die, welche knickern oder gar mit der andern Hand nehmen, was sie mit der einen gegeben, wie manche hinterher zum Desert aufgetischte Kühldecrete schmecken sollen. B. hat demnach dem Vaterland einen großen Dienst erwiesen, und wir zweifeln nicht, daß ihm demnächst ein Ordensstern zuschießen wird, wofern solche Dinge Gelehrten als Gelehrten beschieden sind.

Der Vfr. hat auch eine kleine Schrift: Ueber die authentischen Ausgaben der Carolina, nebst einer Ankündigung einer Ausgabe der letzten Hand, Göttingen bey Beyer 1818. 4. da herausgegeben, worinn er wünscht, man möchte ihm Nachweisungen über den Verlust des Originals der Carolina mittheilen. Der Vfr. hat sich unsägliche Mühe gegeben, alles zusammenzustellen, was darüber bekannt ist, und kaum wird wohl jemand zu einer neuen Ausgabe so vorbereitet seyn wie er. Das Werk soll aus 8 bis 10 Alphabeten in 8 bestehen. Der 1 Band wird enthalten: 1) Geschichtliche Einleitung, 2) Text der Carolina nach der correctesten Schoefferischen Ausgabe, 3) gegenüber die Uebersetzung, 4) critische Anmerkungen.

2 Band. Erläuterung der 110 ersten Artikel.

3 Band. Erläuterung der 109 folgenden.

4 Band. Die neue Carolina, oder Entwurf einer Criminalgesetzgebung für das neue Jahrhundert. Er verlangt Unterzeichnungen sobald als möglich und verspricht dann schon auf Ostern 1819 den ersten Band zu liefern, so daß alles bis 1821 fertig seyn soll. Der Preiß auf Druckpapier ist zwey Friedrichd'or, auf Schreibpapier drey; Bestellungen nehmen an: Guilhauman zu Frankfurth, Schwetschke zu Halle, Deuerlich zu Göttingen. Das

Digitized by Google

Werk ist nicht bloß für Juristen, sondern auch für jeden Gebildeten wichtig, der warmen Antheil an seinem Vaterland nimmt.

Bessel,

d. j., Justiz-Comm. zu Paderborn, über die Gesetzgebung für die Rechtspflege, mit besonderer Rücksicht auf die Beschränkung des Untersuchungsverfahrens, die Vereinigung der Anwälde und des mündlichen und öffentlichen Verfahrens mit dem processualischen Verfahren nach der allgem. Gerichtsordnung für die preussischen Staaten. Pad. b. Wesener und Leipz. b. Kummer. 18. 8. 71.

gehört eigentlich nicht vor das Forum der Isis, scheint aber wichtige und nöthige Vorschläge, auch Zusätze zu den preuß. Gesetzbüchern zu enthalten, und verdient daher wohl, daß wir auf dieses Schriftlein deuten.

Ortloff,

Prof. in Coburg, über die Erziehung zum Bürger. Rede usw. Cob. b. Ahl. 18. 8. 36.

Athmet einen verständigen und kenntnißreichen Geist, will eben nicht die schulmeisterische Erziehung der Spartaner, mehr die der Athener, für die neuere Zeit abgeändert. In dergleichen Fällen muß ins besondere ausgesprochen seyn, was deßhalb anzuordnen wäre. Allgemeine Anmuthungen wecken zwar, halten aber nicht nach. Es müßte einmal ein kleiner deutscher Fürst auftreten, und eine Volkserziehung vom Staat aus einrichten, Jugendspiele, Volksfeste, kirchliche Landversammlungen anordnen usw. Große Staaten müssen Muster haben, und diese in Bewegung sehen, damit sie auch ihre unbeholfenen Fittiche probieren.

Die griech. Literaturzeitung, Hermes Logios.

Diese Zeitung, welche in Wien von zwey Gelehrten Theoclitus und Kokinaki herausgegeben wird, geht seit ungefähr zehn Jahren ununterbrochen fort. Monatlich erscheinen 2 Hefte zu 2—3 Bogen, enthalten theils eigene Aufsätze, wozu eine Menge Griechen beytragen, theils Auszüge aus fremden Zeitschriften. Der Innhalt ist übrigens sehr mannichfaltig, doch meist wissenschaftlich und nützlich. Die lange Dauer dieser Zeitschrift bey einer so unterdrückten Nation ist ein schöner Beweis von dem erwachten Geiste ihrer Gebildeten. Mit den Wissenschaften müssen alle Eroberungen angefangen werden; so wie sie auch mit ihnen verloren gehen. Mögen die Griechen so fortfahren und so unterstützt werden, und vorzüglich die öffentliche Meynung sich erhalten, die doch am Ende den Anstoß zu allen großen Unternehmungen gibt, wie denn auch die Kreuzzüge zur Rettung der Christen in Palästina von der Erhebung des Volkes durch die Gelehrten ausgegangen sind. Laßt uns Schriftsteller zehn Jahre lang unaufhörlich von der Rettung der Griechen reden, wir wollen sehn, ob dann die Regierungen durch die allgemein gewordene Stimme nicht diese Rettung für nothwendig halten. Vorher aber, ehe die Völkerstimme sich allgemein erhebt, ehe diese herrliche Idee jedes christliche Gemüth durchdrungen hat, thun die Regierungen sicherlich nichts!

Enthält unter andern:

- Ueber die griechische Philologie.
- Anzeige von K. M. Kouma, über die Ausgabe seiner systematischen Philosophie.
- Ueber die electrische Säule von Zamboni.
- Ueber Dichtkunst von K. Oikonomos.
- Ueber das Urtheil des Paris.
- Ueber die Geschichte der Medicin.
- Ueber Phosphor.
- Erklärung des Worts Mausoleum.
- Ueber die griechischen Schriftsteller, die noch in der Handschrift liegen.
- Ueber den Steindruck.
- Ueber das physicalische Wörterbuch usw.
- Ueber die vom Himmel gefallenen Steine.
- Ermunterung zum Studium der physicalischen Wissenschaften.
- Vergleichung der Griechen mit den Römern.
- Ueber die Uebersetzung des Anacharsis.
- Untersuchung über die Brennspiegel des Archimedes.
- Ueber die Harmonie der Sprachen von d'Alembert.
- Ueber die Bücher der Schiffahrtskunde des Kephala.
- Ueber die pergamentischen Manuscripte.
- Ueber Kalligraphie von Kalampaki.
- Ueber die Geschichte der alten Landstreicher (ἀγύρται).
- Bibliothek berühmter griech. Schriftsteller v. A. G. Bayel.
- Ueber die Ausgabe des Strabo von Korais.
- Ein Brief von Volta an Configliachi, über die periodische Rückkehr der Gewitter.
- Ueber (Γνῶθι σαυτόν) od. physische Geschichte des Menschen.
- Ein Brief an Molière
- Mittel zu erkennen, ob eine Flüssigkeit Arsenik enthält.
- Philologische Nachrichten.
- Ueber die zweyte Ausgabe des Hippocrates.
- Ein Brief des Z. Pop an Villoison.
- Eine geschichtl. Abh. über Smyrna von K. Oikonomos.
- Ueber Musik.
- Ueber Selbstverbrennen.
- Ueber die physische Erziehung.
- Nachricht über eine griechisch-deutsche Sprachlehre.

Außerdem verschiedene Nachrichten über neue, in Deutschland, Frankreich, Italien herausgekommne Bücher. Auch über neue Bücher in neugriechischer Sprache und Uebersetzungen aus der deutschen, französischen und italiänischen, wie auch Urtheile darüber.

Früher war eine Streitigkeit unter den Gelehrten in Griechenland über ihre eigene Sprache. Einige behaupteten, man müsse nur die alte griechische Sprache zur Büchersprache machen: Das ist aber verworfen worden, und zwar, weil sie, die Gelehrten ausgenommen, das Volk weder versteht, noch schreibt, und deßwegen eine allgemeine Cultur für die griechische Nation unmöglich seyn würde. Andere wollten die gemeine Volkssprache vorziehen. Diese Meinung ist auch verlassen, weil die wissenschaftlichen Ideen in dieser Sprache nicht ausgedrückt werden können. Jetzt brauchen sie, wie aus jener Zeitung erhellt, eine, welche zwischen der Alt- und Neugriechischen das Mittel hält. Auch sucht man alle fremden Worte zu vermeiden.

Digitized by Google

Goldmayer,

Beyträge zur neuesten Geschichte d. Univers. zu Würzburg. 2t Lief. für 1816—17, 3t Lief. fürs Sommersemester. b. Göbhard 1817 und 18. 8. mit fortl. Seitenzahl 368.

Daß solch besondere Jahrbücher, welche alle Vorgänge an einer Universität bezeichnen, Werth für die größere Welt haben sollten, ist nicht zu denken; auch würden diese Beyträge ohne Zweifel nicht über die erste Lieferung gekommen seyn, wenn der Vfr. in den folgenden Heften sich nicht weiter ausgedehnt und selbst Auszüge aus den dort erschienenen Büchern gegeben hätte. Auf diese Art erfährt man nicht bloß, was an der Universität vorgeht, was und wann gelesen, wer angestellt wird usw. sondern auch in welcher Art die Wissenschaften zu Würzburg gepflegt und um wieviel sie daselbst weiter gebracht werden. Es scheint als wenn jeder Professor seine Bücher selbst anzeigte, was in einer solchen Schrift, die gewissermaßen Allen angehört, ganz an seinem Orte ist. Von der Einrichtung dieser Beyträge haben wir schon bey Gelegenheit des ersten Heftes im vorigen Jahrgang gesprochen. Wir können nicht anders als diesem Unternehmen unsern Beyfall zollen und wir würden jeder Universität solche Jahrbücher wünschen, wenn wir nicht von der Unmöglichkeit solcher Unternehmungen überzeugt wären. Wie könnten so viele besondere Jahrbücher ein Publicum finden? wir wundern uns schon genug, daß es hier bis zur 3ten Lieferung gekommen ist. Zwar hat jede Universität einen gewissen Kreis theils von Land oder von Menschen, welche sich um sie bekümmern, allein dennoch würde dieses nicht hinreichen, solche Zeitschrift zu halten, und der eigentliche Zweck, der beabsichtigt ist, wird doch nicht dabey erreicht, nehmlich daß das große Publicum in Kenntniß von der Thätigkeit einer Universität gesetzt werde. Will man daher einen ausführbaren Wunsch äußern, der zugleich dem Zweck entspricht, so scheint es der zu seyn: daß man den Plan verfolgt, welchen Wildberg gehabt, nehmlich jährlich einen Almanach aller Universitäten herauszugeben. Da Wildberg einmal den Anfang gemacht, so wäre es natürlich und billig, ihm die Sachen zuzuschicken. Es muß ein Zusammenwirken in Deutschland entstehen; und da das in der Politik leider, leider! nicht möglich ist, so muß es in der Litteratur versucht werden. Hier sind es die Universitäten vorzüglich, die als Corpora zusammenhalten, sich wechselseitig unterstützen und empor heben müssen; denn sie sind vorzüglich der Gegenstand des Rüttelns und Schüttelns, Zerrens und Zerstörens der aufgeblähten Rechtenmacher. Die eigentlich gelehrten Stände, wozu auch natürlich die Juristen gehören, welche sich von den Rechtenmachern unterscheiden, müssen mit vereinten Kräften sich gegen den Hochmuth und die immer weiter gehenden Eingriffe dieser, alle Annehmlichkeit des Lebens zerstörenden Kaste, zu schützen suchen. Das geschicht nur dadurch, daß man ihnen zeigt, andere Stände wüßten und thäten auch etwas und hätten noch den Vorzug, daß sie nicht Geschäfte wie Schneemännchen erfänden und formten, um ihre Wichtigkeit für den Staat zu beweisen. Dazu ist allerdings von den vielen Mitteln ein jährlicher Bericht über das, was sie thun, eines der vortrefflichsten.

Chirurgisch - Medicinische Academie in Dresden.

Daran lehren jetzt nicht weniger denn zehn Professoren. Seiler, Kreyssig, Raschig, Ohle, Franke, Carus, Ficinus, Haan, Treutler, Brosche und Pech, Prosector, wovon die meisten unter den ersten Gelehrten Deutschlands stehen. Wir würden ihre Vorlesungen abdrucken lassen, wenn uns nicht die Kotzebujade die ganze Ordnung verrückt hätte.

„Der landesväterlichen Fürsorge Sr. Majestät des Königs von Sachsen für das Wohl des Landes haben wir die nun vollendete Verbesserung der hiesigen Thierarzneyschule zu verdanken. Diese Anstalt, eine der ältesten in Deutschland, die schon im Jahre 1772 errichtet worden ist, und als Weber, Rumpelt, Hirsch an ihr arbeiteten, im allgemeinen, besonders aber durch die von ihr aus zuerst in Sachsen verbreitete Verbesserung des Beschläges sich ausgezeichnet und wohlgegründeten guten Ruf erworben hatte, ist nun, einem schon früher ertheilten Königl. Befehle zu Folge, mit der chirurgisch-medicinischen Academie vereiniget worden.

Der Director dieser hat auch die Aufsicht über die Thierarzneyschule, einige Professoren derselben, Dr. Seiler, Director der Academie, und Dr. Ficinus halten besondere Vorlesungen für die Schüler der Thierarzneyschule, jener über Zootomie und Zoophysiologie, dieser über Naturkunde und Heilmittellehre; Brosche, der an der Wiener Thierarzneyschule, gegenwärtig der größten in Deutschland, sieben Jahre lang als Lehrer gearbeitet hat, ist als Prof. der praktischen Thierheilkunde und Dir. der Thierheilanstalt angestellt worden; auch Major von Tenneker ertheilt jetzt über einige Zweige der Roßarzneykunde Unterricht; in der mit der Anstalt verbundenen Apotheke können sich die Schüler praktische Kenntnisse erwerben, von den Kennzeichen der Arzneyen und der Art der einfachern Zubereitungen aus denselben; an dem Lehrer der Beschlagskunst, Salzmann, besitzt die Schule nicht allein einen geschickten Schmid, sondern auch einen erfahrnen praktischen Thierarzt. Der für die Thierarzneyschule bestimmte Raum ist durch ein Stück des demolirten Platzes hinter den Gebäuden derselben vergrößert, die Stallungen sind erweitert und verbessert worden; für die nöthigen Bedürfnisse zu einem gründlichen Unterrichte ist gesorgt; und so wird dieses Thierarzney-Institut, den Fortschritten der Wissenschaften und den Zwecken gemäß organisirt, dem bis jetzt sehr fühlbaren Mangel brauchbarer Thierärzte im Lande sehr bald abhelfen.

Universität zu Löwen.

Diese, schon im Anfang des 15 Jahrhunderts gestiftete Universität, also eine der ältesten in Deutschland (ehemals), worauf eine Menge der erleuchtetesten Professoren gelehrt, und die durch ihren alten Ruhm Studierende zu Tausenden aus ganz Europa an sich gezogen hat, wurde im vorigen Jahr von dem König von Niederland wieder hergestellt, nachdem sie, während der Franzosenzeit gegen 20 Jahre, dem Zerstörungsdünkel dieses Volks gemäß,

zerstört gelegen hatte. Indessen ist die Auferstandene noch sehr schwächlich, und nicht mit der Liberalität ausgestattet, die dem Reichthum des holländischen Kaufmanns Ehre brächte und den billigen Forderungen einer wirklichen Universität entspräche. Sie hat den kleinlichen Zuschnitt der französischen Universitäten, wo eine Menge Fächer gar nicht besetzt, andere zu halb Dutzenden auf einen Professor gewälzt sind. Freylich hat Belgien jetzt 3 Universitäten zu ernähren. Man kann aber mit Recht fragen, warum und wozu? In Lüttich und Gent wird nimmermehr eine Universität gedeihen und das Geld ist daher weggeworfen. Auch hat niemand einen Grund, für diese Städte eine Universität zu verlangen, da nie eine daselbst gewesen ist, und andere Erwerbzweige, Fabrication und Handel ohnehin die Wissenschaften verschlingen. Löwen allein hat einen großen Ruhm, hat Gebäude und Einrichtungen für solche Anstalt seit Jahrhunderten. Die Bürgerschaft hat allein Begriff und Sinn für das Universitätsleben, das in Belgien nur zu Löwen gedeihen wird. Es war daher ein unglücklicher Gedanke, wir wissen nicht, wer ihn gehabt hat, die einzige nur in Löwen gedeihliche Universität in drey zu zerreißen und alle drey zu Nichts zu machen. Von Lüttich und Gent ist uns noch kein Vorlesecatalog mitgetheilt worden, dagegen von Löwen, aus unten folgendem Grunde. Theologie ist noch gar nicht vorhanden. Die Abtheilungen und Lehrer sind folgende:

F. J. Harbaur ist bleibender Rector der Universität, für die er großen Eifer zeigt, und manches für sie thun kann, da er zugleich Leibarzt des Königs ist und mit dem Minister von Falk, der jetzt Curator ist, auf einem freundschaftlichen Fuß steht. Man hofft jetzt besonders viel von diesem Curator, der allgemein als ein liberaler, einsichtiger und thätiger Mann gerühmt wird. Neben ihm nennt man den Commissär des Königs für den Cultus van Ghert, der alles Eifers voll für die Wissenschaften ein mächtiger Hebel ist für das Emporkommen der Universität Löwen, die wir statt Aller nennen, indem wir nicht glauben, daß aus den andern je etwas von Bedeutung werden könne, was ohne üble Deutung auf die Lehrer daselbst, von denen wir selbst einige als vortrefflich kennen, gesagt seyn soll, und die auch verstehen werden, in welchem Sinne wir das Obige meynen; ja von denen wir sogar überzeugt sind, daß sie die Sache wie wir ansehen.

An Anstalten ist außer den Gebäuden, deren sonst eine Menge vorhanden waren, die der Universität gehörten, noch gar nichts, das man vorhanden nennen könnte, das Spital etwa ausgenommen. Keine Sammlung von Mineralien, Thieren, physikalischen, chirurgischen Instrumenten, chemischen Geräthschaften, keine Bibliothek, kein chemisches Laboratorium: der Botanische Garten ist kaum im Werden. Es ist aber viel Eifer und guter Wille vorhanden, der bey den Mitteln, welche dem reichen Handelsstaat zu Gebote stehen, und bey der Liberalität des Königs leicht in Thätigkeit übergehen kann. Doch soll eine Art von Secretär, welcher nach Löwen geschickt worden, um das Oekonomische und vielleicht auch die Einrichtung der verschiedenen Anstalten zu besorgen, von dem Wesen einer Universität wenig verstehen und manch ungeschicktes Zeug machen. Von vorn herein muß freylich ein solches Werk nicht verpfuscht werden, sonst ist es nie wieder in die gehörige Form zu bringen. Wir setzen alles Vertrauen in den jetzigen Curator Falk, der gewiß, wenn er freyen Spielraum hat, aus Neu-Löwen wieder Alt-Löwen machen wird.

Die Cursus sind jährig, die Ferien im August und September, bis in den October. Für ein jähriges Collegium zahlt der Student, wenn wir nicht irren, 30 Gulden.

Cursus der Medicin.

F. J. Harbaur hält med. chir. Clinicum im Bürgerspital um 9 Uhr, Geburtshülfe und abwechselnd über Augenkrankheiten um 10 Uhr.

Jacmart, Materia medica um 11 Uhr Montags, Mittwochs und Freytags; gerichtl. Arzneykunde um 11 Uhr an den drey andern Tagen; auch Diätetik.

G. J. v. Gobbelschroy, Physiologie um 8 Uhr, dreymal die Woche, Pathologie nur zweymal.

Vandertaelen, medic. Praxis um 2 Uhr: äußerliche und innerliche Clinik mit Harbaur und Baud, Anatomie, Winters täglich von 3 bis 5 Uhr; Sommers in denselben Stunden Chirurgie; endlich mit den zweygenannten Clinik im Militärspital.

Cursus der physical. u. math. Wissenschaften.

Sentelet, Experimental- u. mathematisch Physik um 11 Uhr dreymal; die übrigen Tage dieselbe Stunde physical. Astronomie, und (in der Landessprache) Landwirthschaft und Ackerbau.

Van Mons, das ganze Jahr, Montags, Mittw. u. Freytags um 10 Uhr, allgem. u. specielle Chemie; Dienst. u. Donnerst. dieselbe Stunde, technische Chemie. Sonnabends, dieselbe Stunde auch (in d. Landessprache) Landwirthschaft. Dienst. Donnerst. u. Sonnab., 11 Uhr Materia pharmaceutica, theoretische u. practische Pharmacie.

J. Goebel, das ganze Jahr, Dienst., Donnerst. u. Sonnab. 8 Uhr, Elementarmathematik: arithmetische Elemente u. Algebra, die Gleichungen usw.: Geometrie, Trigonometrie und Polygonometrie um 4 Uhr dreymal; die Theoreme der krummen Linien, die mathem. Transcendenten um 8 Uhr dreymal. Sommers die math. Theoreme für die Astronomie.

Der Lehrstuhl für Mineralogie, Zoologie, vergleichende Anatomie, Botanik und Physiologie d. Pflanzen, alles zusammen nehmlich, ist noch unbesetzt.*)

Cursus der Facult. der Philosophie u. der Literatur.

J. B. Liebaert, Logik, Metaphysik und Moral um 9 und 2 Uhr fast täglich.

A. F. J. Dumbeck, alte Geographie und Geschichte d. alten Völker um 11 Uhr dreymal; römische Geschichte und Antiquitäten dreymal;

---

*) Er war Kiesern angetragen und auch wir haben eine Anfrage deßhalb erhalten; allein welcher Mensch in der Welt kann einen solchen Haufen Fächer übernehmen, wofür auch allerwenigste vier Professoren nöthig sind? Wie wir vernehmen, soll jetzt ein gewisser Adelman von Antwerpen hingekommen seyn, der indessen für Botanik sorgt.

Digitized by Google

Winters, Erklärung des Herodots um 10 und 2 Uhr 3mal, Sommers, hebräische Antiquitäten.

Becker, Winters Ciceronis epistolae ad familiares um 2 Uhr dreymal; nach Pfingsten, Orationes Ciceronis, pro Archia, Milone, Lege Manilia, Unterricht im Lateinschreiben; griechische Antiquitäten nach Bosius zweymal; griechische Sprachlehre um 3 Uhr zweymal; die Odyssee und homerischen Hymnen, Sonnabends 2 und 3 Uhr; Xenophon im Sommertrimester 3 Uhr zweymal, mit Uebungen im Griechischschreiben

Heuschling, Naturrecht, Aristoteles, üb. die Logik, Dialectik und Metaphysik; einige Tragödien von Sophokles und Euripides, Hebräisch, Syrisch, Chaldäisch und Arabisch, d. Bücher der Genesis und einige Psalmen; Daniel und Esra chaldäisch, das N. T. und die Verse von Ephraim syrisch, die arabischen Sprüchwörter, die Fabeln von Locman und ein Theil des Alkorans arabisch um 11 Uhr 3mal.

Altenbroek-Hoekstra, holländische Sprache; das flammändische Gedicht von Marland (Spiegel historiael). Im zweyten Semester dieselben Stunden, Geschichte des Königreichs Belgien.

Cursus der Rechtswissenschaft.

Birnbaum, das ganze Jahr um 8 Uhr, Montag, Mittwoch u. Freytag, Criminalrecht; Dienstag und Donnerstag dieselbe Stunde, Polit. Geschichte von Europa; im Sommer, in noch zu bestimmenden Stunden, Statistik.

de Coster, das ganze Jahr, 6mal die Woche, um 9 Uhr (in französischer Sprache) das neue Civilrecht. Im Winter, Dienstags u. Sonnabend 3 Uhr, Staatsrecht; Sommers Diplomatik.

Debruyn, täglich 10 Uhr Pandecten, Montag und Mittwoch um 3 Uhr Natur- u. Völkerrecht.

Jacquelart, Donnerstag, Freytag u. Sonnabend 11 Uhr Institutionen des römischen Rechts; Donnerstag und Freytag Practicum.

Gelegenheit zum Reiten, auf der Reitbahn.

Neuere Sprachen.

Unterricht im Tanzen, Zeichnen und Fechten.

An Oken.

Schon lange hegte ich den Wunsch, für Ihre Isis, bisweilen beytragen zu können, nur hielt ich mich bisher in dem Fache, worinn ich vorerst Beyträge zu liefern, Lust habe, noch nicht reif genug, fange aber doch allmählich an zu fühlen, daß ich wohl manches leisten könnte. Gefällt Ihnen die beyliegende erste Probe, als brauchbar für die Isis, so soll in der Folge mehr kommen (Etwas Philosophisches). — Kräftig haben Sie bisher durch die Isis von unten herauf für die gute Sache gewirkt, und sich dadurch gewiß bey Vielen, die Sie noch nicht kannten, ein hohes Vertrauen erworben; es muß aber — soll der Zweck vollständig erreicht werden — bisweilen auch das Wirken in der umgekehrten Richtung von oben herabwärts gehen, was vielleicht bisher noch zu wenig der Fall war. Es wäre wohl Zeit, daß man ahnden und endlich erkennen lernte, in welchem Verhältniß das Unten und Oben steht, damit man, wo möglich, aufhörte, die Philosophie für ein zufälliges, entbehrliches Ding zu halten. Ich bin vollkommen überzeugt, daß man Ihre Verdienste um die Naturgeschichte nicht eher gehörig anerkennen und würdigen kann, als bis man sich endlich einmal entschlossen haben wird, Ihre philosophischen Schriften mit Ernst und ohne Vorurtheil zu studieren; denn diese glaubte man bisher bey der Beurtheilung Ihres Lehrbuchs der Naturgeschichte gar nicht nöthig zu haben, wovon die vorhandenen Recensionen den Beweis liefern, die freylich nicht umhin können, viel Gutes von Ihrem Lehrbuche zu rühmen, von der Hauptsache aber schweigen, nehmlich davon, wodurch sich Ihr System von allen bisherigen wesentlich unterscheidet. Auch wird wohl, was auszusetzen wäre, übersehn und dagegen getadelt, was Vollkommenheit ist, indem man z. B. die Einfachheit der Classification für eine labyrinthische Verwickelung ansieht, aus der man sich kaum an dem Faden der gespanntesten Aufmerksamkeit herauswinden könne.

Ich hatte im vergangenen Winter eine Zeitlang mehr Muße als gewöhnlich, und es fiel mir ein, einen Theil derselben auf die Bearbeitung einer von ihren Aufgaben No. 48 d. Isis 1817 zu verwenden. Ich wollte nehmlich etwas zur Würdigung von Schellings Schriften und Steffens Beyträgen zur innern NG. d. E. aufsetzen, und zwar vorzüglich in Beziehung auf Naturphilosophie, war aber zum Voraus überzeugt, daß diese Arbeit, wenn sie Nutzen haben soll, nicht ohne Vergleichung mit Ihren Schriften unternommen werden dürfe. Es ist dieß freylich ein kühnes Unternehmen für unser einen, aber ich war überzeugt, daß man durch solche zugleich am meisten für die eigene Bildung gewinnen kann. Und so ist auch wirklich etwas Manuscript zu Stande gekommen, welches gedruckt, etwa den Raum von einem Stück der Isis einnehmen würde, vollendet aber wohl doppelt so viel betragen dürfte. [Kann viel mehr seyn]. Ich bin durch diese Arbeit von Ihren Verdiensten, wo möglich, noch mehr überzeugt worden, indem ich den Unterschied zwischen Ihnen und Schelling, besonders durch eine schärfere Prüfung der Weltseele, nun viel bestimmter kennen lernte. Ich wage aber mit dieser Arbeit nicht eher hervorzutreten, als bis ich Zeit gehabt haben werde, den Aufsatz, soweit er fertig ist, einer sorgfältigen Durchsicht und Selbstkritik zu unterwerfen. Das ist eben das Schlimme, daß die Bearbeitung solcher Aufgaben (wie No. 48 d. Isis) viel Zeit erfodert, oder vielmehr, daß diejenigen, die Lust und Vermögen dazu hätten, selten in einer Lage sind, in der sie viel Zeit unentgeltlich aufwenden könnten. Die Isis sollte Kräfte haben, Preise auf so etwas zu setzen, denn außerdem wird sie sich selten solider Aufsätze von der erwähnten Art, aus dem erwähnten Grunde rühmen können. *)

*) Das hängt alles von dem Absatze der Isis ab, der mit ihrer Wohlfeilheit noch in gar keinem Verhältniß steht. Es ist leider nur zu gewiß, daß der Hauptabsatz der Isis nur durch die Lesezirkel gemacht wird. Wohin soll das führen? So wenig Eifer für die ernsten Wissenschaften ist in unserem Deutschland, daß,

Es hat sich hier nach und nach, so wie ihr Daseyn bekannt wurde, ein Zirkel von Mitlesern Ihrer encyclopädischen Zeitung gebildet: die ersten waren B. und H. in D., und unter den übrigen befindet sich auch der Geolog H., welches einer von denjenigen ist, welche die Isis mit dem meisten Interesse lesen. — So sehr es mich freut, daß selbst Ihre große Freymüthigkeit dem Fortgange Ihres Unternehmens noch nicht viel hinderlich gewesen ist*), und daß man nun wohl auf ein langes Bestehen rechnen darf, so fürchte ich doch einen Nachtheil daran, nehmlich diesen, daß Ihnen dadurch, wegen der daraus erfolgenden beträchtlichen Beschränkung Ihrer Zeit, die Vollendung Ihres Lehrbuchs d. N.G. durch die Bearbeitung der Botanik auf lange Zeit unmöglich gemacht seyn dürfte, und eben so die Herausgabe Ihrer Physiologie; zwey künftige Erscheinungen, welchen gewiß alle ihre Freunde mit Verlangen entgegen sehen.**)

Eine Auskunft gegen diesen Nachtheil kann ich noch nicht ahnden, da Sie die Redaction der Isis, ohne deren größten Nachtheil schwerlich sobald aus den Händen geben können. Doch dem Thätigen ist Viel möglich, ein Satz, der mich in der erwähnten Hinsicht noch beruhigen kann. — Mit höchster Achtung

Ihr B.

Herbarium.

Collegien-Assessor von Guckenberger in Stuttgart bietet sein während mehrjährigen Reisen und durch eine weit verbreitete Correspondenz zusammengebrachtes Herbarium zum Verkauf an. 95 Folio-Fascikel enthalten 1160 phaenog. Genera und an 7000 Species in mehrern Tausend Exemplaren. Hierunter sind begriffen etwa 800 Cryptog. und unter diesen 300 Laubmoosarten, mehrentheils in großer Menge, in 22 kl. 4 Bändchen frey aufbewahrt. Die seltensten schweizer, tyroler, französischen, deutschen und auch einige hungarische Pfl. von natürl. Standorte sind aus den verschiedensten Gegenden 2, 4 und oft 20fach vorräthig. Die Sammlung zeichnet sich aus durch genaue Bestimmung und sorgfältige Angabe derselben von vorzüglichen Botanikern. Ein systematisches Verzeichniß nach Pers. und ein alphabetisches der Synonyme giebt über jede vorhandene Species die genaueste Auskunft. Liebhaber werden ersucht, dem Besitzer Geldanerbietungen zu machen, welche dem Werthe einer solchen Sammlung angemessen sind, und sie kann bey annehmlichem Gebot sogleich in Empfang genommen werden. Das Herbarium enthält unter andern 100 Cap-Pfl., einige siberische Species, verschiedene aus den Gärten von Kew, 60 Fucusarten, sehr viele Conserven auf Frauenglaß, auch das splachnum rubrum et luteum, und folgende Genera. Ailanthus. Aldrovanda. (Häufig) Billardiera. Calomeria. Cliffortia. Cytinus. Dais. Damasonium. Diapensia. Fontanesia. Goodenia. Königia. Loranthus. Merendera. Paederota. Pontederia. Ramondia. Stratiotes. Suffrenia. Targionia. Triosteum. Valisneria. (Vielfach) Wulffenia. An Arten z. B. ohne weitere Auswahl: v. Androsace 8. v. Anemone 19. v. Aretia 5 v. Arenaria 35. v. Campanula 46. v. Gentiana 31. von Primula 16. v. Ranunculus 47.

---

blieben die Politica aus der Isis weg, sie ohne weiteres zu Grunde gehen würde. Mit 500 Absatz kann die Isis nicht bestehen wie so viele andere Zeitschriften, ja die sich mit 300 halten, wie des hitzigen Gilbertchens kurze Waare; und dabey ist nichts berechnet, als was sie selbst uns baar kostet. Setzte sie daher nicht beträchtlich mehr ab, so wäre aller Zeit- und Geistesaufwand rein verloren, von dem Lohn, der billig dem Buchhändler für Eifer und Müh gebührt, nicht zu reden. So lang nicht die Einzelnen sich der Isis annehmen, und sie nur aus den Händen der Zeitungsträger oder vom Tisch der Museen empfangen, ist nicht zu helfen. Aendert sich das, so soll nichts gespart werden. Was der Isis fehlt, wissen wir sehr wohl. Wir müssen wenigst ein Dutzend tüchtige Männer mit uns verbinden, die für ihre Arbeiten tüchtig bezahlt werden. Das Geld muß aber natürlich das Publicum vorschießen. Wo soll es sonst herkommen? Nach ein und dem andern Jahre wird es sich zeigen.

*) Im Gegentheil. Unsere Regierung hätte der Isis keinen größern Dienst erweisen können, als sie ihr durch die Unterdrückung und durch die alle Welt so aufregende und in Erstaunen setzende Verurtheilung des Herausgebers auf die Vestung erwiesen hat. Ich könnte daher fast bedauern, nicht ohne weiteres auf die Wartburg (wo nach Aussage mehrerer Reisenden schon das Zimmer für mich soll bereit gemacht gewesen seyn, grade neben Luthers, so daß ich durch die Thür den Dintenfleck an der Wand sehen konnte von dem Wurf, den L. dem Teufel ins Gesicht gethan) gegangen zu seyn, wenn die Apellation nicht das Gute gehabt hätte, die Weisheit und Rechtlichkeit des Ober-Appellationsgerichts in einem so reinen und abstechenden Lichte zu zeigen.

**) Die Redaction der Isis nimmt mir am wenigsten Zeit weg; aber das Lesen von drey so schweren Collegien, wie Naturgeschichte, Physiologie und Naturphilosophie in diesem Sommer, hoffentlich zum Besten der Universität und zur Zufriedenheit aller derer, die hier und in Weimar solche Wissenschaften nicht verachten; dabey die unaufhörliche Plackerey mit den Regierungsleuten, das ewige Laufen und Pochen der Bothen, Gensdarmen, das unnütze Geschreibsel an Advocaten, Commissäre, Concipienten, Expedienten, Criminalisten, Policenisten, das Verhören und wieder Verhören, Rescribieren, Abschlagen, Erlauben, Verbieten, Inquirieren, Citieren, Absolvieren, Gravieren, Excipieren, Appellieren, Perhorrescieren, Gebühren signieren, solvieren, dividieren, Beschuldigungen communicieren, referieren usw. usw., ey so hol euch der — liebe Herrgott! das Laufen und Fahren hier und in Weimar herum, dieses sind die — ermachten Geschäfte, welche mir die Zeit zertrümmern; endlich die feine Art, womit mich die Regierung behandelt hat, ist vorzüglich geeignet, den Gelehrten und Staatsdiener mit Liebe und Ruhe den Wissenschaften obliegen zu lassen. Würdet ihr euch wohl wundern, wenn ich oft wochenlang verdrießlich herumgelaufen wäre, ohne eine Feder anzurühren, oder nur zu einem verständigen Gedanken zu kommen? Und das in unserem deutschen Athen! In dem Athen, wo schier die meisten Regierungsräthe Poeten sind!

Digitized by Google

Isis
oder
Encyclopädische Zeitung.
VIII.

Verhandlungen

der Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher. B. I. Gesammelt und herausgegeben von Fr. v. Wendl, Präsid. d. Academ. Mit 8 illumin. Kupfertafeln. Erlangen 1818. Bey Stahel in Würzburg. 4. 420, und 80.
(Nova Acta Acad. Nat. Curiosorum Tom, IX.)

Gefeyert sey deine Auferstehung — nach 27jährigem Schlummer, schier Tod! Dieses ist die einzige Gesellschaft in Deutschland, welche bewiesen hat, daß sie lebt. Ihre vielen Bände sind ein großes Zeichen Ihrer Wirksamkeit. Keine andre in der neuern Zeit hat verhältnißmäßig soviel können drucken lassen, als die Ur-Academie, die Mutter-Academie unsers Vaterlandes, die alma kaiserliche Gesellschaft — und das, weil sie eine allgemeine Academie ist.

Durch den Franzosenkrieg nur ward die Fortsetzung unterbrochen.

Seit 1791 ist kein Band erschienen, daher voran die seit dieser Zeit aufgenommenen Mitglieder, deren bis jezt von der ersten Stiftung an, also seit 150 Jahren nicht mehr als 992 sind, welche geringe Zahl in der That der Kayserl. Academie ebenso wie den Mitgliedern zur Ehre gereicht. Es giebt gekannte gelehrte Gesellschaften, deren Directoren groß damit thun, daß sie in wenigen Jahren tausende von Mitgliedern in ihren Schooß aufgenommen haben, gleichsam als wenn sich die Mitglieder herbeygedrängt hätten, da ihnen doch die Diplome oft wider ihren Willen in die Tasche geschoben worden. Eine Gesellschaft, die mit so wenig Mitgliedern leistet, was die Kayserl., bey der auf das Jahr nicht über 7 neue Mitglieder kommen, ist gewiß aller Achtung werth, und wenn man bedenkt, daß sie sicherlich in Europa diejenige ist, welche am wenigsten Mitglieder zählt und deßhalb die vorzüglichsten Männer ausgewählt haben muß; so wird man keinen Anstand nehmen, sie von Seiten der Würde, Ehre und Achtung, so wie von Seiten des Alters allen andern Europäischen Kayserl., Königl. und Fürstl. Gesellschaften voranzustellen. Freylich hat sie nicht geleistet, was manche von diesen wenn man die Zahl der Bände und, um aufrichtig zu seyn, auch den Innhalt in Betrachtung zieht, erwägt man aber dagegen die Mittel, wodurch jene und wodurch diese in Wirksamkeit gesezt werden; so wird man erstaunen, daß jene nicht mehr, und diese nicht nichts gethan. Jene fanden Kaiserl. und Königl. Unterstützungen, unsre aber fieng, wie alles in unserem verlassenen Deutschland, mit Nichts an, gieng mit Nichts fort, kam mit Nichts bis anher, und ist dennoch schwer beladen. Das ist so das Rechte, wie man's in Deutschland liebt. Ein schöpferisches Volk! das mit Gott gerköstet aus Nichts alles geschafft, was wir als gelehrtes Volk haben und sind. Das will nun freylich nicht mehr recht gehen, und es wäre daher Zeit, daß die, welche geben können, denen das Geben Amt ist, sich der armen, aufopferden Gelehrten annähmen und das Werk, das wenige Einzelne nun so weit geführt, fortbauten. Da nun freylich so etwas in unserem weiten Deutschland zur Zeit noch nicht wohl zu denken ist; so müssen die Einzelnen die Kräfte noch nicht sinken und den ehrenvollen Bau nicht in Schutt zerfallen lassen. Sie müssen sich zusammenthun und Deutschlands Ehre an das fesseln, was schon so viele errungen, und am Ende auch das Einzige ist, worinn Volksehre besteht. Denn wo ist Ehre, wenn sie nicht im Glanze der Wissenschaften thront?

Zu wünschen wäre daher, alle einzelne bloß von Privatleuten gestiftete und unterhaltene gelehrte Gesellschaften faßten den, ihnen und dem Ganzen, förderlichen Entschluß, sich mit der Kayserl. Academie zu vereinigen und ihre Abhandlungen dieser einzusenden. Sie brauchten auf diese Art sich nicht aufzuheben; vielmehr wäre es besser, in derselben Verfassung zu bleiben. Nur die Herausgabe eigner Abhandlungen, die ohnehin immer mit Nachtheil verknüpft ist und schnell ins Stocken geräth, sollte unterbleiben. Durch diese Einrichtung könnten vielleicht jährlich zwey Bände Kayserl. Gesellschafts-Schriften erscheinen;

Digitized by Google

sie würden ein großes Publicum nicht bloß im Inn- sondern auch im Auslande finden; es könnte sich ein Stock von Vermögen sammeln, wodurch die Academie für ewige Zeiten vest gegründet und vielleicht auch in Stand gesetzt würde, für die Abhandlungen eine Verehrung anzubieten.

Wir möchten daher unmaßgeblich rathen, daß z. B. die Berliner, Böhmische, Lausitzer, Regensburger, Schwäbische, Wetterauer, Erlanger, Schweizer, und die andern, welche uns nicht einfallen, ihre Arbeiten der Kayserl. Academie darbrächten. Die kleine Ehre, eigne Gesellschafts-Schriften zu haben, der sie scheinbar dabey entsagten, würde sich in größern Glanz auflösen, theils durch den erhabenen Rang der Academie, durch Alter, Rastlosigkeit, Allgemeinheit begründet, theils dadurch daß ihre Abhandlungen nie ins Stocken geriethen, ja vielmehr über ganz Europa verbreitet würden. Wir dächten, solch ein Vorschlag verdiente mit Ernst überlegt zu werden. Nichts ist zu überwinden, als ein klein wenig Eitelkeit; und wir haben eine Academie, die der Pariser und der Londner Königl. Gesellschaft sich an die Seite stellen darf. Nur einer der Präsidenten der genannten Privat-Gesellschaften trete auf und setze sich mit dem Präsidenten der Kayserl. Gesellschaft in Verbindung. Das eine Beyspiel wird hinreichen, die andern ebenfalls dazu zu ermuntern. Auch müssen wir Gelehrte in Deutschland das Beyspiel der Einigkeit geben.

Wieder auf unser Werk kommen.

Dann folgt das Leben von Delius, gebor. 1720. gestorb. 1791, dem Präsidenten der Academie S. 1—14

Dann das von Schreber, geb. 1739, gest. 1811, dem vorletzten Präsidenten. Seite 1—14.

Leben Hildebrandts, Adjuncts der Academie, Profess. der Anatomie in Erlangen; geb. 1764, gest. 1816. Seite 15—52. zulang Was soll aus den Gesellsch. Schriften werden, wenn das Leben der Mitglieder die wissensch. Abhandlungen verdrängt!

I. Kieser; über die ursprüngl. und eigenthümliche Form der Pflanzenzellen, mit einer Kupfertafel, Seite 59—86. Ein höchst interessanter Aufsatz, der auf einmal eine Menge Erscheinungen, welche das Zellgewebe bey den verschiedenen Durchschnitten zeigt, erklärt, wie auch die Grundmasse, woraus die Pflanzen sich bilden, in sofern sie sich auf Form bezieht, kennen lehrt. Die Zelle ist ein Rhomboidal-Dodecaeder, dessen sechsseitige Säule meist in die Länge gezogen. So nothwendig diese Figur entstehen muß, wenn die Pflanzenzellen ursprünglich Kugeln oder Bläschen sind, die sich wechselseitig drücken, weil nie mehr als zwölf sich um eine mittlere legen können, so war es doch Kiesern vorbehalten dieses zu erkennen und auszusprechen. Ein Rhomboidal-Dodecaeder mag man durchschneiden wo man will, so erhält man immer eine sechsseitige Zeichnung; ein einziger Schnitt ausgenommen, der durch die lange Gehrung (Diagonale) von vier an einanderstoßenden Rauten geht. Solcher Ebenen sind nicht mehr als vier am Rhombodal—Dodecaeder vorhanden. Jeder andre Schnitt, wie er auch geführt werden mag, gibt ein Sechseck. Auf der Tafel sind verschiedene Ansichten von der Aneinanderfügung der Zellen gegeben, von Kieser selbst gezeichnet, von Jakob Sturm, wie alle Tafeln dieses Bandes, nach seiner bekannten Genauigkeit, Sauberkeit und eigenen Kenntniß der naturhistorischen Gegenstände, gezeichnet. Auf diese Weise wäre wieder etwas ins reine und auf mathematische Grunsätze gebracht, — worüber man bisher nur im Blinden getappt ist.

II. Observationum botanicarum Sylloge, auctore Francisco de Paula de Schrank, p. 89—110.

1) Lopeziae Genus: Charaktere der Sippe und folgender Gattungen aufgestellt: 1, Lop. hirsuta, 2 racemosa, 3 axillaris, 4 oppositifolia, 5 minima, 6 fruticosa.

2. Pulmonaria; 1 P. officinalis, 2 mollis, 3) tuberosa (angustifolia), 4 angustifolia (Bessera azurea), 4 armena, 6 maritima, 7 sibirica, 8 pumila, 9 virginica, 10 parviflora (paniculata), 12 suffruticosa.

3. Onosma; 1 simplicissima, 2 suffruticosa, 3 orientalis, 4 echioides, 5 coerulea, 6 caspica, 7 pulla (Lycopsis nigricans).

4. Echium; fruticosum, 2 candicans, 3 giganteum, 4 strictum (canariense), 5 capitatum, 6 russicum, 7 trigonum, 8 glabrum (glaucophyllum), 9 argenteum, 10 rosmarinifolium, 11 italicum, 12 pyrenaicum, 13 vulgare, 14 rubrum, 15 violaceum, 16 plantagineum, 17 grandiflorum, 18 abbreviatum, 19 lusitanicum, 20 creticum, 21 orientale, 22 prostratum.

Zu sagen, daß ein Mann wie Schrank, der von alten Zeiten her unter den ersten Naturforschern unsers Vaterlandes, die selbst sehen und mit Verstand untersuchen, vorn steht, diese Pflanzen musterhaft bestimmt hat, geziemt uns nicht.

III. Lehmann, Synopsis specierum generis heliotropiorum.

Charaktere folgender Gattungen.

1 H. amplexicaule	25 — coromandelianum
2 — peruvianum	26 — malabaricum
3 — corymbosum	27 — supinum
4 — oppositifolium	28 — capense
5 — incanum	29 — europaeum
6 — viridiflorum	30 — filosum
7 — lanceolatum	31 — glandulosum
8 — citrifolium	32 — erosum
9 — latifolium	33 — eriocarpum
10 — curassavicum	34 — asperrimum
11 — linifolium	35 — marocanum
12 — zeylanicum	36 — undulatum
13 — filiforme	37 — lineatum
14 — canescens	38 — Ottoni
15 — gnaphalioides	39 — fruticosum
16 — inundatum	40 — ternatum
17 — decumbens	41 — hirtum
18 — gracile	42 — polyphyllum
19 — microstachyum	43 — foliatum
20 — plycsum	44 — strigosum
21 — microcalyx	45 — myosotoides
22 — humile Lamarck	46 — Röteleri
23 — parviflorum	47 — thymifolium
24 — syncystachyum	48 — pauciflorum

49 — persicum	64 — scabrum
50 — fasciculatum	65 — ventricosum
51 — campechianum	66 — paniculatum
52 — bracteatum	67 — tenuifolium
53 — marifolium	68 — glabellum

Species dubiae vel ignotae	Species ad alia genera pertinentes
1 H. argenteum	1 H. pinnatum ad Phacellam.
2 — bacciferum	2 — indicum = Tiaridium
3 — humile Schultes	3 — lithospermoides
4 — orientale	4 — scorpioides
5 — prostratum	
6 — tetrandrum	

Lehmanns Genauigkeit und Eifer sind durch mehrere Monographien bewährt. Er ist jetzt Professor in Hamburg.

Wir können nicht läugnen, daß wir dafür halten, Aufsäze wie dieser und der vorige von Schrank, gehörten eigentlich nicht in Gesellschafts-Schriften, sollten überhaupt nicht besonders gedruckt werden, da sie auf solche Art fast keinem Menschen etwas nützen.

Solche Dinge muß man denjenigen einschicken, die sich mit der Herausgabe des Pflanzensystems beschäftigen, also an Römer und Schultes. Da sind sie am rechten Orte. Abbildungen dagegen von einzelnen Gattungen, muß Sturm in Nürnberg bekommen. Liebe Freunde! vereinigt euch, sonst gehen die Naturwissenschaften in Deutschland völlig zu Grunde! Wer kann alle einzelne Monographien kaufen, wer wird mit allen bekannt, und was ist auch Ruhms daran, wenn man eins und das andere Ding, das wie eine Gattung aussieht, herausgeklaubt und ein bißgen besser gestellt und charakterisirt hat, als ein anderer? Wir lassen es gelten, wenn man ganze Zünfte von Pflanzen in einer besondern Abhandlung, oder auch in einem eigenen Buche behandelt. Sollten wir aber für jede einzelne Sippe einen besondern Aufsaz oder gar ein besonderes Buch bekommen; so dürfte man sich wahrlich nicht wundern, wenn die Leute diesen Plunder von Naturgeschichte zum Fenster hinausschmissen.

IV. Nees von Esenbeck, über die Bartmündigen Enzianaten, Seite 141—1 8, nebst Tabelle.

Dieß ist auch eine Monographie, aber nicht eine bloße Aufzählung der Gattungskennzeichen; sondern ein neuer Versuch, und zwar ein Versuch, die allgemeinen philosophischen Ansichten über die Verhältnisse des ganzen Pflanzenreichs, auf die Gattungen einer einzigen Sippe anzuwenden. Diese Abhandlung ist daher zu lesen, nicht bloß um Zahlen zu lernen, sondern zur Einsicht über die Entwickelungsgeschichte der Pflanzen-Gattungen, und dadurch den Schlüssel zum natürlichen Systeme zu finden.

Die Hauptsache scheint in folgendem zu bestehen:

1te Metamorphosen-Reihe; nach der Verzweigung.

a) Contrahirtere Stengelform, wo zahlreiche Aeste am Grund entspringen,

α) mit lockerem sitzendem Blüthenbüschel; Gentiana nana, carniolica, glacialis.

β) mit gedrängter Blüthenpyramide; G. campestris, montana N., pyramidalis N., uliginosa, zum Theil pratensis und amarella,

b) expandirtere Stengelform; Aeste oben, meist Doldentraube: G. pratensis, nda, obtusifolia, Amarella, germanica, uniflora.

2te Metamorphosen-Reihe; nach der Blattverbreiterung,

a) contrahirte Form im Wurzelblatt. Die verkehrte Eyform der Wurzel- und untern Stengel-Blätter steigert sich am Stengel zur Eyform, und verlischt schnell als breites Blüthenblatt,

α) ohne Zuspitzung; G. nana, carinthiaca, glacialis.

b) mit Zuspitzung: G. pyramidalis, montana, campestris, uliginosa.

b) die expandierte Form; das Wurzelblut wird durch mehrfache Wiederholungen enger, schiefer Umlauf der Blätterpaare zur Eylanzetform gesteigert: G. obtusifolia, pratensis, germanica, Amarella.

Der Kelch ist der letzte Umschwung einiger Blätterpaare mit oder ohne Verkümmerung eines Gliedes.

3te Metamorphosenreihe; nach dem Kelche

a) contrahierte Form, der Kelch ist gleich einem Kreise von Blättern, Theilung tief,

α) Kreis gleichförmig: G. carniolica, nana.

β) bey weiterm Wachsthum entsteht eine Opposition der Theile: G. campestris, glacialis, montana, pratensis Wolff, obtusifolia, pyramidalis, Amarella.

b) expandierte? Form; das Wachsthum geht zur höhern Evolution durch Vertilgung der Blattform zur Blüthe. Das Gesetz der Entwickelung mehrerer am Grund zur Einheit verbundenen Blätter ist, wenn die Einheit bestehen soll, die Dehnung zur Röhre. Das gemeinschaftliche wird herrschend, das Blatt als das Besondere, verzehrt sich, und wird zum schmalen Kelchlappen. Das Grüne sinkt, das verneinende Blau tritt herein; G. montana, pyramidalis, obliqua pratensis Wolff, uliginosa, Amarella, germanica.

[Der Sinn ist uns hier dunkel und wir wissen daher nicht recht, ob wir es anders meynen als der Vfr. oder nicht. Unsrer Meynung zu Folge ist die Röhrenform ein niedrerer Zustand als die Spaltung, und wenn der Kelch wieder röhrenförmig wird, nachdem an Stengel schon zerstreute Blätter entstanden waren, so kommt es wahrlich nicht daher, daß diese Blätter edler würden oder im Wachsthum fortschritten: sondern daher, daß der Kelch in der Blüthe das Wurzelblatt, welches wesentlich immer ein Scheidenblatt ist, wiederholt. Wir halten den in unsrer Naturphilosophie und Naturgeschichte aufgestellten Satz, daß die Blüthe die Wiederholung des Pflanzenstocks sey, für ausgemacht, und bauen ohne alles Zaudern sowohl in unsern physiologischen als unsern systematischen Arbeiten darauf: und zwar ist durch alle Titel hindurch der Samen die wiederholte Wurzel in der Blüthe; durch alle Prädicamente hindurch die Kapsel die Wiederholung des Stengels in der Blüthe; die Blume durch alle Categorien hindurch die Wiederholung des Blatts in der Blüthe. Begreiflicherweise können sie nicht so weit auseinander stehen und so geräumig entwickelt seyn, wie ihre Sockel, die Stocktheile; allein dennoch ist jeder Blüthentheil vollkommener und edler dargestellt als je ihr Sockel. So ist der Kelch vollkommener

als der ungespaltene Stengel, die Blume vollkommener als das grüne, harsche Blatt. Auch wissen wir nicht, warum der Vfr. sagt „das grüne sinkt." Sicherlich ist doch jede andere Farbe edler als grün, sonst würden ja die Blumen andere Farben nicht wählen.]

2te Metamorphosenreihe; nach der Corolle [Blume].

a) contrahierte Blumenkrone; sie steht dem Kelch in Bau und Bedeutung gleich. Sie ahmt, wie dieser, den Kreisstand der Blätter nach. Die Röhre als der Ausdruck des gemeinsamen ihres individuellen Lebens tritt zurück. Es entsteht
 α) die Radförmige: G. rotata, sulcata, auriculata — carinthiaca, oder höher hinauf
 β) die Glockenförmige: G. nana.

b) die expandierte Blumenkrone tritt frey über dem Kelch hervor und das Wachsthum offenbart sich durch die Längsdehnung der Röhre, die sich erst weiter nach oben spaltet; Trichterförmig od. Präsentiertellerförmig
 α) Einschnitte vierzählig [?]: G. glacialis, campestris, montana, pyramidalis, pratensis Wolff, obtusifolia Froelich,
 β) durch ein Uebergewicht der Krone über den Kelch: G. chloraefolia Nees, Amarella Sm., gracilis Nees, germanica.

Ueber die Blumenkrone hinaus in Staubfäden und Stengeln ist, selbst für die untergeordnete Verwandtschaftsreihe, keine Verschiedenheit mehr.

Dann folgt die Charakteristik der Gattungen.

Die Grundfarbe der Wurzel ist gelb, der Blüthe blau, mit Neigung zum rothen. In die mittlern Räume der Metamorphose fällt das Grün, indem sich beyde Farben vermitteln [sehr hübsch, sehr gut, dieses Gesetz findet sich bey allen Pflanzen, besonders bey denen, welche Färbstoffe liefern. Die Blume des Waids ist gelb weil das Blau im Stock steckt usw.] Durch die Gentianen schwanken die höhern Monocotyledonen — die gradgliedrigen, sechstheiligen zu den ungleich gegliederten, fünftheiligen Dicotyledonen herüber.

1 Gentiana rotata,	11 — pyramidalis
2 — sulcata	12 — obliqua
3 — auriculata	13 — pratensis
4 — carinthiaca	14 — uliginosa
5 — nana	15 — montana
6 — dichotoma	16 — chloraefolia
7 — glacialis	17 — Amarella
8 — tenella	18 — germanica
9 — campestris	19 — gracilis
10 — obtusifolia	20 — uniflora

V. Ueber den Bau und die Natur der Charen, von K. Ph. Fr. Martius [der jetzt in Brasilien]. S. 1?9—214 mit 2 Tafeln. Chara vulgaris, flexilis, hispida. Eine gediegene Abh., die uns näher mit einer Uebergangspflanze bekannt macht, durch welche die Natur ihre Kunstgriffe verräth, wie sie aus einfachen Formen zu zusammengesetzten gelangt.

Die Chara ist ein fadenförmiger gegliederter Stengel, der ohne wahre Wurzel bloß mit seinem untern, knotigen Ende im Boden bevestiget ist, lang von einigen Linien bis 5 Zoll, und mit quirlartigen Aesten. In Deckblättern eine Nuß, worinn außerordentlich kleine, runde, durchsichtige Samen. Darunter gewöhnlich eine rothe häutige Kugel, mit Convolut von durchsichtigen gegliederten Fäden und einer pulverichten Masse, die ihr die Farbe gibt, angefüllt, [männliche Regungen, wie bey Sertularien. Ueberhaupt sind die Charen die Sertularien oder vielmehr die Cellularien des süßen Wassers.]

Enthalten keine Spiralgefäße, auch kein eigentliches Zellgeweb; sondern bestehen aus einer oder mehreren häutigen Röhren oder Schläuchen, mit schleimiger Masse überzogen und verbunden [Conservenhaufen]. In dieser Masse, die trocken hornig wird, grüne Körner, und auf der Oberfläche stachelartige Fortsätze. Besteht nach Buchner meist aus kohlens. Kalk, Extractivstoff, Schleim, Harz u. Wasser. B. vermuthet, der Pflanzengeruch komme von einer flüchtigen (neuen) Lauge her.

In den Schläuchen Wasser mit Schleim und salzsauren Salzen (s. Amm. u. Kalk), ferner grüne Körner aus Harz. Die Bewegung dieses Saftes, welche Corti und L. Treviranus gesehen haben wollen [und was letzter in den vermischten Schr. bestätiget], sah weder Wallroth nach Martius; dieser hält sie für mechanisches Sinken udgl. der Körner, und überhaupt die Erscheinung eines Kreislaufes in einer Höhle für unerklärlich. Dagegen kann man aber des ältern Treviranus Beob. in den Kiemenblättchen der Asseln anführen, das Blut im Herzen der Schildkröten, die Aderlöcher in manchen Schnecken: mechanisch freylich ist solcher Kreislauf nicht möglich; allein die Physiologen, welche noch wähnen, das Blut bewege sich durch den Stoß des Herzens, gehören unter das alte Eisen].

Der Bau der rothen Körper ist zellig, bersten nur unregelmäßig. Das Innere ist ein Knäuel gegliederter Fäden von 60—100 Gliedern [Conserven], dazwischen rothe Körner.

In der, oft spiraligen, Frucht oder Nuß Schleim mit feinen, weißen Samen, die an der Spitze austreten oder schon unter dem Kapseldeckel hervorkommen.

Zusammenstellung. Weicht von den Najaden oder Inundaten, die alle Spiralgefäße im Kern, und regelmäßiges Zellgeweb haben, ab. Myriophyllum gehört auch nicht dazu. Lemna, Callitriche mit Serpicula eigene Sippschaft neben die Ara. Equisetum steht viel höher als Chara, weil Zellgeweb, Spiralgefäße und Spaltmündungen. Zellgewebe fehlt bey den Charen, ist nur in den sogenannten Staubbeuteln, und da nicht als Parenchym, sondern als Oberhaut, die dem Uebrigen der Pflanze fehlt; dafür die Schleimhülle. Stimmen am meisten mit Conferven überein im Bau und in den Bestandtheilen, die aber keine besondere Fortpflanzungsorgane haben. Die entsprechenden sind bey den Tangen. Aechte Geschlechtsorgane sind nicht da, weder Staub noch Narben. Aus den rothen Kügelchen [also männliche] entstehen neue Pflanzen, und die Körner in den Nüssen sind doch wohl auch Saamen. Dergleichen Körner sind bey den Tangen bald über den ganzen Wedel zerstreut, bald in Kapseln eingeschlossen, und es entstehen junge daraus; auch ist der

Digitized by Google

Stengel ein Gefäß ähnlicher, gegliederter Fäden — Conferven. Es entsprechen bey den

Charen	Tangen
die rothen Körner	den einfachen Samen
die Nuß	den Pericarpiis
deren weiße Körner	deren farbigen
gegliederte Fäden	den freyen Conferven-Fäden.

Chara ist eine Verbindung von Conferva und Fucus. Uebergang durch Conf. nodosa (Batrachospermum) zu Chara.

Ch. flexilis der Vaucheria am nächsten. — Dann geht Ceramium im Fucus über. Nostoc, Rivularia, Linkia, Ulva, auch eine Reihe zu Fucus. Die Samenkapseln der Farrenkräuter bestehen auch aus Zellen. Bey Marsilea und Pilularia etwas Aehnliches. Soviel.

Diese Abh. verräth viel vergleichendes Talent, und mithin auch viele vergleichbare Kenntnisse. An der gegenen Stelle für die Chara zweifeln wir keinen Augenblick. Die Bedeutung der rothen Körner mit den gegliederten Fäden kann aber immer die der Staubfäden und Beutel bleiben, wenn sie gleich sich wie Samen fortpflanzen. Staubbeutel sind ja auch Knospen. Hier hat sich die männliche Form nur noch nicht aus der weiblichen losgewunden; daher die Entwickelbarkeit des männlichen Samens. Wunder sind hier keine; außer für die versteiften Physiologen, die nicht wissen, daß männliche und weibliche Theile völlig eins sind [ha! ha! ha!]

[Spongia fluviatilis neue Pflanze.

Gelegentlich wollen wir hier beyfügen, daß wir, nach vielfältigen microscopischen Untersuchungen nun gar nicht mehr zweifeln, daß Spongia fluviatilis eine wirkliche Pflanze sey, und hieher gehöre. Selbst die Samenkörner fehlen nicht. Sp. steht den Tangen am nächsten. Wahrscheinlich ist Spongia offic., und so alle Schwämme nichts weiteres, als eine besondere Bildung von Tang. Das Microscop spricht dafür. Alcyonium ist ganz anders gebaut. Die Sternlöcher bey Spongia sind auch bey den Tangen.]

216. Martius, de Fuci vesiculosi ortu et incrementis epistola, c. tab. picta. Ein österreichisches Gelehrtenschiff nach Brasilien mußte bekanntlich wegen Sturm in Istrien bey Pola landen.

Da fand M. die ersten Keime obigen Tangs, die hier beschrieben und ausgemalt sind; ¼''' l., keulenförmig, gestielt, einige oben offen, andere nicht, braun, um den Fuß dünne Schleimmasse, aus dem Kelch oben microsc. Fäden, welche endlich die breiten Zweige werden. Wachsen schnell, schon blattförmig, wenn 1—2 Linien hoch, der Wurzelschleim wird kuchenförmig. Sind sie 3—4''' hoch, so entstehen schon überall Schleimlöcher zur Samenbildung. Die ganze Masse zwar ungeschieden, doch erkennt man schon eine Menge gegliederter Fäden, woraus nachher der Tang besteht. Alle wachsende Körner werden durch Poren ausgestoßen. Unter jedem Poren ist ein Knäul aus kleinen, ästigen, gegliederten Fäden, dazwischen die Körner. Die Körner oder sogen. Samen sind zusammengesetzt aus keulenförmigen Körpern, die gleich sind den jungen Tangen [sind eben junge Tange wie alle Samen junge Pflanzen sind]. Sind also anfangs wie einfache Conferven, die dann zusammengesetzt werden.

VIII. 227. Nees ab Esenbeck et Fr. Nees fratres, de plantis nonnullis e Mycetoidearum regno tum nuper detectis, tum minus cognitis commentatio prior, c. II tab. pictis. Die sippischen und Gattungscharaktere angegeben, vieles abgebildet.

1) Sporidermium atrum, fusiforme (abgb.) vagum (abgeb.)

2) Bactridium, flavum (abgeb.) carneum (abgb.)

3) Fusarium heterosporum (abgb.)

4) Exosporium (Conoplea), rubi (abgb.)

5) Atractium pallens (abgb.)

6) Periconia, subulata (abgb.) byssoides (abgb.)

7) Erineum (Phyllerium), alneum (abgb.)

8) Helmisporium, simplex (abgb.), tenuissimum (abgb.), subulatum (abgb.), nanum (abgb.).

9) Gonytrichum, caesium (abgb.)

10) Helicotrichum, pulvinatum (abgb.)

11) Torula, tuberculariae (abgb.

12) Amphitrichum, effusum (abgb.)

13) Agaricus, resupinatus pezizoides (abgb.), Micena Aueri (abgb.)

14) Hysterium, hederae (abgb.)

15) Sphaeria, hyetospilus (Xyloma rubr. abgeb.), cruenta (abgb.), ilicis (abgb.), amoena (abgb.), pulverulenta (abgb.)

Dieser Aufsatz enthält viele beziehliche Bemerkungen; und die Abbildungen sind mit dem Verstand gemacht, der sich in allen Arbeiten von Nees auszeichnet.

VIII. 261. Döllinger, über das Strahlenblättchen im menschlichen Auge, m. T. Eine Ergänzung von Rudolphis Untersuchungen hierüber. Die Choroidea besteht wirklich aus 2 Blättern, aus der eigentlichen Chor, und der Ruyschiana, welche das schwarze Pigment nach Außen, gegen die Ch. absondert. Vorn, nach ⅘ vom Auge wird die R. dicker, faltet sich (annulus ciliaris), und sondert nun nach Innen Pigment ab.

Wo die R. endet, geht die Ch. in viele zahnartige Fortsätze, wie Moos-Peristom, aus (Processus ciliares), welche sich auf den Ann. cil. zurückschlagen, nicht Falten sind. Auswendig ist die Ch. mit einer äußerst dünnen, serosen Membran überzogen, die bis zur Cornea läuft, wo zwischen ihr und der Ch. eine drüsenartige Masse liegt, deren und der äußersten Membran Vorderrand durch einen sehnigen Ring geschlossen wird. — Nun werden die Bestandtheile des Corpus ciliare aus einander gesetzt. Die Zonula zinnii (Strahlblättchen) auch als Muskel anerkannt, unter dem die Retina fortläuft, und sich dazu verhält, wie sonst ein Nerv zum Muskel. Die Z. scheint die Iris zur Turgescenz (Verengerung) zu erregen wie die Erectores die Corpora cavernosa. — Diese anatomische Abh. verräth die Hand, das Auge und den Sinn des Meisters. — Einigemal steht der Accusativ statt des Dativs.

IX. Gravenhorst, Conspectus generum et familiarum Ichneumonidum. p. 279—310.

In das Umständliche dieser sehr fleißigen Abhandl.

können wir uns nicht einlassen: der besonders im Lande der Insecten bewanderte Vfr., dessen Blicken kein Härchen und kein Flügeläderchen entgeht, scheidet hier die alte Linneische Sippe Ichneumon in viele Familien und Unterabtheilungen dermaßen genau, daß wir nicht glauben, er werde je darinn übertroffen werden. Er sieht auch wie Jurine auf die Flügeladern oder vielmehr, die sogenannten Flügelzellen und geht darinn noch weiter. Wir haben alle Achtung für jede genaue Auseinandersetzung und Anordnung, also auch bey diesen Flügeladern, vorzüglich deßhalb, weil man vielleicht auch einmahl auf diese Weise ein Gesetz für die Vertheilung der Luftröhren auffinden möge. Die Flügelzellen aber als sippische Kennzeichen aufzustellen, werden wir nimmermehr billigen und wenn sie auch haargenau paßten. Eine solche Zelle ist ein dermaßen unbedeutendes Ding, daß man durch sie nicht das geringste von einem Thiere kennen lernt, weder von seiner Form, noch v. seiner Lebens- u. Fortpflanzungsart. Ein sippisches Zeichen muß das Wesen des Thiers mit einem Schlage geben; dergleichen sind aber nur An- oder Abwesenheit von Organen, bey Thieren etwa auch verschiedene Zahl. Alle andere sind nicht viel mehr werth als Buchstaben, welche so oder so verbunden nach willkührlicher Uebereinkunft das und jenes bezeichnen. Zahl der Zehen—glieder ist etwas, der Kiefer, der Legwerkzeuge, Luftlöcher oder Kiemen, Flügel usw. Regeln lassen sich hierüber freylich noch nicht aufstellen, die ganz ins Einzelne giengen, doch kann man damit zufrieden seyn, wenn man weiß daß nur das sippischer Character ist, was das Wesen des Thiers mit einem Wurf, liefert. Indessen wollen wir hier nicht sagen als wenn der Vfr diese Kennzeichen blos auf den Flügelbau gründete; wir reden nur überhaupt über die Wichtigkeit, welche dieser Flügelbau zu gewinnen anfängt. Die Charactere des Vfrs. sind in der That auf wesentliche Kennzeichen gegründet, wie Kopf, Fühler, Bauch, Füße, Legröhre. Er stellt eilf Sippen auf, von denen er die meisten wieder in eine Menge Familien, besser Abtheilungen, bringt, was alles genau charakterisiert ist. Die vorzüglichsten Gattungen sind überall angegeben aber nicht beschrieben.

I. Ichneumon; Caput transversum. Scutellum planum. Abdomen petiolatum aut subpetiolatum, rarius, subsessile, teretiusculum, rarius depressum. (Terebra abscondita aut subexserpta (wird in eilf Familien getheilt, wovon die erste wieder eilf Abtheilungen hat und 26, 3, 47, 13, 46, 21, 27, 40, 58, 7, 6 species haben. Darunter sind

1. I., annulator, migrator, lineator, ferruginosus, b drey unbekannte, c, deliratorius, fossorius, fabricator, Proteus, funereus, d molitorius, cinctorius, anator, bimaculatus, e extensorius, grossorius, sarcitorius, f vaginatorius, infractorius, fasciatorius, marginatorius, g, luctatorius, sugillatorius, natatorius, h fusorius, flavatorius, lentorius, nitens, Joppa lutea i Arrogator, sputator, k incubitor, l nobilitator.

2t Familie, enthält nur eine unbekannte Gattung.

3t 8 worunter Bassus porrectorius.

4t enth. 7, 4, 11, 8 und 48 Gattungen, worunter Cryptus stipticus, Bassus testaceus, I. nemoralis, sulphuratus.

5t enth. 29, 28, 13, 63, Bass. praerogator, Ichn. lituratorius, amictorius, armillatorius, fullilator, elongator, elegantulus, insultator.

6t 3, Cryptus curvator, 11. Ichn. femoralis.

7t enth. 2.

8t enth. 1.

9t — 2, I. ergiolus.

10t — 4.

11t enth. 4. I. gagates.

II. Trogus; Caput transversum. Scutellum elevatum seu acuminatum. Abdomen petiolatum, convexum, (Terebra (abscondita). Fünf Gattungen, worunter Tr. coerulcator, Ichn. lutoreus.

III. Alomya; Caput subglobosum, scutellum planum. Abdomen petiolatum, convexum, (terebra abscondita), 2, worunter Ichneumon ovator und dessen Weibchen: cryptus debellator.!

IV. Cryptus; Caput transversum; Scutellum planum, Abdomen petiolatum aut subpetiolatum, rarius subsessile, convexum (terebra exserta).

1t Familie mit 12 Gattungen, Ichneumon armatorius.

2t Fam. 23, Ichn. moschator, obscurator, compunctator, 6, 2, Bassus seductorius, 42, Cryptus assertorius, Ich. albatorius, perspicillator, 48, Cr. sponsor, Ichn. incubitor, Bassus analis, 7, Cr. minutorius, Ichn. exhortator.

3t F., 10, Ichn. laevigator, 9, 46 Cr. profligator, Ichn. concolor; semiannulatus, jejunator.

4te F., 10 Cr. enervator, Ichn. gladiator.

5te F., 1,

6te F., 11, 38, 10 Cr. cinctus.

7t F., Ichn. pedestres.

8t F., 10.

9t F., 4. Ichn. conpunctor, rusticus.

10t F., 2,

11t F., 8.

12t F., 12.

V. Pimpla; Caput transversum, Abdomen sessile, teretiusculum, aut depressiusculum, nitidulum, (terebra exserta, rarius subexserta).

1t F., 4, 10 P. mensurator.

2t F., 18, P. segmentator, approximator, Ich. catenator, setosus, 7, 2, 8, 12, Ich. cylindrator.

3t F., 6, Cr. carbonator.

4t F., 3.

5t F., 2. P. incitator.

6t F., 1, P. flavicans, 3, 7, Cr. oculatorius, 3, P. varicornis, 10 pennator und dessen Männchen, stercorator, C. roborator, turionellae, 9 C. maculator, examinator, instigator, Ich. illecebrator,

7t F., 8, P. manifestator, Ich. carbonarius, tuberculatus, 8 P. persuasoria, mediator, Ich. histrio, scurra, 1. Ichn. perlatus (superbus, citrarius).

VI. Metopius (Peltastes); Caput transversum. Scutellum angulis apicalibus acutis, abdomen sessile, convexum, opacum, scabrum (terebra abscondita). 4. M. necatorius, Ich migratorius.

VII. Bassus (Diplazon); Caput transversum: Abdomen sessile, depressiusculum, nitidulum, foeminis

Digitized by Google

interdum apice compressum. (terebra abscondita aut subexserta).

1t F., 24. B. lactatorius, Ichn. asinctus, Ophion festivator.

2t F., 2.

3t F., 1.

VIII. Banchus; Caput transversum. Abdom. sessile aut subpetiolatum, compressum aut subcompressum.

1t F., 5. B. pictus, falcator, venator.

2t F., 20. fornicator, Oph. clavator. Cr. osculatorius.

3t F., 3.

4t F., 1.

5t F., 1.

IX. Ophion; Caput transversum. Abdomen petiolatum, compressum.

1t F., 29, 18, 18, 32 Oph. pugilator, nidulator.

2t F., 4. O. glaucopterum, Ich. virgatus

3t F., 4. O. circumflexum, Ich. enecator. 20. O. amictum, Xanthopus, flaveolatum, flavifrons, Ichn. latro.

4t F., 2. O. vulnerator, Lepton femoralis.

5t F., 3, 6. O. moderator.

6t F., 9. O. luteum, ramidulum, Anomalon marginatum.

7t F.; 4.

8t F., 2.

9t F., 1. Anomalon cruentatum.

10t F., 9. O. nutritor, jocator. Ich. bedegnaris, 8 O. triangulare, cynipsichneumon, strobinellae.

11t F., 1.

X. Acaenitus; Caput transversum; Antennis brevibus, filiformibus, Pedes postici elongati, validi. Abdomen subsessile, teretiusculum (foeminae valvula magna, acuminata, ventrali, radicem terebrae exsertae mediocris aut longae tegente.) 6. Ich. arator.

XI. Xorides (Sphaereiotes); Caput globosum. Abdomen petiolatum aut subsessile, convexum. Terebra exserta.

1t F., 3, 4, 2.

2t F., 1. Anomalon rufpator.

3t F., 2.

4t F., 1.

5t F., 1. Ichn. reluctator.

Gewiß eine Arbeit, für die man Achtung haben muß; aber liebe Leute, macht doch andern Leuten die Naturgeschichte nicht gar zu sauer!

Nees ab Esenbeck Appendix, exhibens genera et familias Ichneumonidum adsciterum.

1t F., Ichneumonides.

2t F., Evaniales

3t F., Diplolepariae (Cynipsera)

4t F., Proctotrupini

1t Ichneumonides

Stirps 1. Ichn. genuini

St. 2. Ichn. adsciti

Linea 1ma. Bracones.

Palpi maxillares 6articulati, labiales triarticulati, rarissime 4 articulati. Areolae cubitales variae.

1t Stephanus; Caput cubicum. Prothorax conicoangustatus. Abdomen convexum petiolo longo, cylindrico. Areola radialis lanceolata, cubitales duae, obliquae (terebra exserta). 1 St. coronatus.

2t Coelinius; Caput subcubicum, occipite excavato. Prothorax brevis, ovatus. Abdomen depressiusculum, petiolo lineari. Areola radialis semiovata, ab apice alae remota, cubitales duae posteriori indeterminata (terebra non exserta.) 2. St. parvulus.

3t Spathius; Caput transversum vertice lato. Prothorax brevis. Abdomen depressum, obovatum, petiolo longo lineari. Areolae cubitales tres, secunda majori nervum recurrentem excipiendae (terebra exserta). 2. Crypt. clavatus.

4t Aphidius; Caput transversum, vertice lato. Prothorax brevis. Abdomen convexum, petiolo brevi, cylindrico. Antennae articulis paucis (12—14). (terebra non exserta, Species parvae) 2, 11 Bracon, picipes, 1. Br. exsoletus.

5t Perilitus; Caput transversum, vertice lineari angusto. Prothorax brevis. Abdomen convexum, petiolo basi lineari vel teretiusculo, postice conico dilatato, depressiuscula. (Terebra exserta). 6, Bracon rutilus, 12 Br. ictericus.

6t Leiophron; 3. Charakteristiken werden unförmlich lang.

7t Bracon; 4 Br. ruficornis 1, 10 Br. orbiculator, 11 Br. dispar. 20 Br. osculator, minutator, variegator, 12 denigrator, initiator, impostor, 14 nominator F., tentator, castrator, rostrator; urinator, 4 Vipiones, Ich. terrefactor, desertor.

8t Agathis, 12, A. malvacearum, syngenesiae.

9t Microdus; 10 Bassus. gloriatorius. M. tumidulus, 4 M. obscurator.

10t Hormius: 2. Bracon moniliatus, 1.

11t Microgaster, 12 Cryptus globatus, M. dorsalis, 13 Ich. glomeratus, Ceropales sessilis.

12t Blacus: 4 Br. humilis, Ophion longipenne, 5.

Linea 11da. Bassi.

Palpi maxillares biarticulati, labiales 4 articulati. Corpus coactum. Caput crassum. Abdominis segmenta anteriora saepe majora. Areae cubitales ut plurimum 3, media ampla 4angulari.

1t Rogas, 9 Br. linearis, collaris, 16 Br. gasterator, bicolor, testaceus, Bass. testaceus, 2 Br. decrescens.

2t Cardiochiles; n.

3t Helcon, 6 H. tardator.

4t Eubazus: 4 pallipes.

5t Alysia (Bassus) [Charakter ellenlang, was solcher Beschreibungen bedarf, ist keine Sippe]: 6 Crypt. manducator, Bass. similis, 11 B. abdominator, ruficeps, 9 B. rufiventris, 2 concolor, 13 Bracon areolaris, Bass. senilis, rufipes, 1 apterus.

6t Sigalphus; 11 semirugosus, pallipes.

7t Chelonus; 2 Sig. irrorator, alternipes, 2 Ch. dentatus, Sig. planifrons, 6 Sig. similis, Klugii, 12 Ch. oculatus, Sig. Bonellii, Gravenhorstii. sulcatus.

Sehr fleißig und ohne Zweifel gut, aber liebe Leu-

Digitized by Google

te, macht nur andern Leuten die Naturgeschichte nicht gar zu sauer.

X. Goldfuß, Beschreibung eines fossilen Vielfraßschädels m. Kpftfl. S. 311. Aus der gailenreuther Höhle, woher schon Ursus spelaeus, und arctoides, und priscus wie auch Löwen, Hyänen und Wolfsschädel (S. Goldfuß, die Umgebungen von Muggendorf, abgb.) Ein Unterkiefer früher einer Viverrenart zugeschrieben, zeigt sich jetzt durch zwey aufgefundene ganze Schädel einem Gulo angehörig, wie hier umständlich beschrieben und abgebildet. Gulo spelaeus; Schädel 8′ 5″ lang größte Breite 4′, Höhe . . . . , Zähne $\frac{5}{5}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{5}$.

XI. A. Rau, einfache Methode die eigne Schwere starrer Körper genau zu bestimmen. 325 Seite.

Sehr genau und mathematisch.

XII. J. A. Buchner, über die chemische Beschaffenheit der Chara.

Sehr ausführlich und verständig. Wir haben gegen alle Beschreibungen chemischer Zerlegungen einzuwenden, daß die genaue Angabe, wie die Dinge gekocht werden, einem den Appetit verderben. Die Hauptprocesse lassen sich gedrängt bezeichnen. Das Uebrige sey das Resultat.

In 1000 frischer Chara hispida sind.

Grünes Harz	7
Schleim	8
Extractivstoff	15,8
Glutenartige Materie	20
Pflanzenfaser	40
Salzs. Ammon	2
Salzs. Kalk	4,5
Kohlens. Wadoxyd	14,4
Kohlens. Kalk	118
Wasser	775

In 2,60 Asche waren.

Thonerde	0,20
Eisen- und Wadkalch	0,24
Kohlens. Kalk	1,24
Kieselerde	0,62

XIII. A. Laubreis, Beobachtungen von Wassersansammlungen in den Hirnhöhlen bey Erwachsenen. S. 379—418. Mehrere Krankengeschichten mit Leichenöffnungen. Diesen allen Werth zugestanden, können wir uns nicht überzeugen; daß Krankengeschichten in academische Gesellschaftsschriften gehören. Dafür ist Hufelands Journal. Ueberdieß kaufen deßhalb Aerzte solche Gesellschaftschriften nicht, und den Naturforschern nehmen die Krankheiten ohnehin schon genug Zeit weg.

Sollen wir nun ein Urtheil über den ganzen Band fällen, so kann es nicht anders heißen, als daß dieser Band vorzüglicher ist als irgend ein früherer; ferner, daß er sich neben alle in Deutschland erscheinende academische Schriften stellen dürfe, daß er fast den Werth der Münchner erreiche, daß er mithin in Betracht, daß er wieder der erste Band in der neuern Zeit ist, allerdings zu der Aussicht berechtige, daß diese Schriften alle andern Gesellschaftsschriften in Deutschland binnen kurzem übertreffen werden.

Er erreicht aber nicht die Annales du Museum d'histoire naturelle und nicht die Transactions of Linnean society.

Weiter ist er ein treues Bild der deutschen Naturforschung, die wir noch nicht loben können. Ihr Hauptcharacter besteht noch im Aufsuchen, Zählen und Beschreiben einzelner Naturstücke ohne Eindringung in ihr Inneres. Statt solcher gediegenen Abhandlungen, wie die der Franzosen über Keimen und Wachsen der Pflanzen, über natürliche Familien, über Anatomie der Pflanzen; statt Auseinandersetzung schwieriger Sippen, Sippschaften, Zünfte und Ordnungen höherer Thiere, etwa von den Fischen an, statt Bekanntmachungen solcher neuer, oder noch unvollständig gekannter Thiere, statt durchgreifender Zerlegungen von dergleichen, statt zusamenhängender Vergleichungen eines oder mehrerer Organe zusammen, durch eine Menge von Sippen, oder Ordnungen, oder Classen, z. B. der Zähne bey den Fischen, der Athemwerkzeuge bey ihnen und den niedern Thieren, der Schädelknochen bey Fischen und Lurchen, der Kiemenknochen, der Flossen-Knochen, statt aller solcher Arbeiten, die jetzt an der Zeit sind, die der Naturforschung Noth thun, denkt man bey uns an nichts, als den einzelnen Pflänzchen und Insecten nachzulaufen, sie kalt und trocken zu beschreiben und den verwirrten Haufen durch ganz unbedeutende, weder in das Leben noch in die Systematik eingreifende Dingerchen zu vermehren, ohne auch nur ihre Sitten zu beobachten, welche doch z. B. bey den verschiedenen Bienen, Raupentödtern Spinnen interessant sind und wodurch am Ende doch die natürliche Eintheilung sich vorzüglich muß leiten lassen. Niemand überlegt in Deutschland, was an der Zeit ist; alles duselt in dem gewohnten Trapp fort unbekümmert, wo es hingehen mag, wie im Politischen so in Wissenschaften. Selten steht einmal einer still oder setzt sich nieder und frägt sich; ist denn auch das, was du ziehst, werth gezogen zu werden? Gibt es denn nichts besseres auf den Wagen zu laden? Hat denn die Wissenschaft noch nicht genug von diesem Material? Kann denn der Steinhaufen noch nicht hinreichend zum Gebäude? Wäre es denn nicht besser; die Baumaterialien zuzichten? ihre innere Verhältnisse zu prüfen? Das unnütz herbeygeschleppte aus dem Wege zu reimen, damit sich die Arbeiter doch bewegen können? Statt alles dessen thut immer Einer was der Andere, als wenn es unter 30 Millionen völlig an Ideen, ja an Einfällen mangelte. Und doch hätten wir ja die Sache nicht zu erfinden, die Muster liegen ja schon vor. Eine Menge Probleme und Wünsche sind ja schon und werden täglich ausgesprochen. Freylich haben wir keine Schiffe auf der See, freylich langen nicht monatlich neue Thiere aus Australien an. Damit glaubt man sich hinlänglich entschuldiget. Ein faules Bett, Naturalien sind in Deutschland genug, namentlich Mineralien und Pflanzen in Ueberfluß; hat aber auch nur Einer so über Pflanzenfamilien gearbeitet wie Jussieu? Sind nicht Thiere n Ueberfluß zu Wien und Berlin? und hört man denn nur auch von einer Zerlegung derselben, Guckkästchen, Raritätengläser zum Anglotzen für Handwerksburche und sich langweilende Soldaten. Das muß alles fein erhalten werden, damit die Oberaufseher nie etwas auf der Liste vermissen. Es hat ja Geld gekostet und man ist dafür verantwortlich. Das ist der Stand des naturhistorischen Deutschlands! Mit Ernst muß es aufgeregt, Salz muß ihm eingerie-

den werden, damit die Faulheit austrocknet und frisches Fleisch mit frischen Ideen granulisiere.

Sehen wir nun noch einmal den vorliegenden Band an, so besteht zwey Drittel, die langgedehnten und ziemlich unnützen Lebensbeschreibungen nicht dazu gerechnet, bloß aus micrologischer, nicht großartiger Systematik, meist nur einer Species = Systematik, die nicht von der Stelle kommt, ja in der eher die Naturforschung stecken bleibt, die ohne sie noch fortschreiten könnte. Das soll nicht heißen, daß die Aufsätze nichts taugten; an und für sich sind sie alles Lobes werth, und das ist ihnen auch zugestanden. Sie sind es aber nicht in Beziehung auf den jetzigen Stand der Naturkunde. Das andere Drittel des Buchs ist zeitgemäß und trägt den Charakter der Abhandlungen in den Annales du Muséum, die wir immer als Muster vorführen. Ein guter Stock ist also vorhanden; wenn er im nächsten Band sich mehrt und die micrologischen Zweige, Ranken und Dornen beschnitten werden, so ist er einer allgemeinen kayserlichen deutschen Academie würdig. Daß es so geschehe, möge jeder Deutsche aus vollen Kräften beytragen, mögen besonders die andern deutschen Gesellschaften sich als Glieder der allgemeinen betrachten und so wirken.

Nachträglich verdient wohl bekannt zu werden, daß unter Schreber schon ein neuer Band zu drucken angefangen worden, und zwar bey Palm, den die Franzosen in Braunau erschossen, als erste Exekution des litt. Inquisitionsgerichts in Deutschland. Zugleich haben sie ihm alle Papiere genommen, und darunter auch das gesammte Manuscript zum neuen Band der Leopold. Verh. ohne je etwas zurückzugeben. Solches scheint in Deutschland noch nicht nachgeahmt worden zu seyn; auch sprechen alle Anzeigen dahin, daß jetzt weniger als je solche Nachahmung statt finden werde, sintemal das Nachahmen in Deutschland den Nachahmern noch nie bekommen, und der Trieb zur Originalität manchen Orts sehr erwacht ist.

Adjuncten sind jetzt.

J. Ch. Stark zu Jena	J. Döllinger
G. A. Goldfuß zu Erlangen	J. S. L. Schweigger

Brieflich ist uns mitgetheilt, daß es auch Kreisig in Dresden sey. Loschge in Erlangen ist Director, Goldfuß Secretär — und Nees v. E. also Präsident.

Nachträge
zu den Pariser Verhandlungen vom Sept. 17 — Jänn. 18. aus Bibl. univ. 1818

11 Septemb. Die Academie der schönen Künste schickt der der schönen Wissenschaften Ehrenzeichel auf de la Grange seel. gestochen von Donadieus.

21. Petit Jean, über den Zustand des Menschengeschlechts. An Hauy und Ampère.

Geoff. St. Hilaire, über das Zungenbein in verschiedenen Thieren, besonders den Fischen. Bey diesen besteht es aus 9 Stücken; bey den Säugthieren aus 8, bey den Vögeln aus 7. Der Vfr. gibt allen Stücken neue Nahmen. Bey den Fischen ist dieses Gerüst am meisten entwickelt, bey den Vögeln am wenigsten. Er betrachtet das Zungenbein = Gerüst als vorgeschobenen Lungen-Apparat, welcher in den Dienst des Schluckens tritt.

De Lambre liest eine Abh. vom General Sauviac, über das Meer, worinn der Vfr. mehrere sehr ungewöhnl. Meinungen von sich gibt: unter andern beredet er sich, die Wasserzersetzende Wirkung der Pflanzen würde endlich nach einigen Jahrtausenden die Meere austrocknen. Wird nicht weiter ausgelesen.

22t. Preis der Berliner Academie.

1) Man soll einen gegebenen Crystall in geometrischer Sprache bestimmen, die Lage der Durchgänge und die Kerngestalt.

2) Analitisch eine Theorie über die Art der Anziehung, wodurch dieser Crystall gebildet worden, aufstellen. Ziel letzter März 19. Preis 50 Dukaten. Ertheilung am 3 July Geburtstag von Leibnitz.

In der nouveau voyage dans L'empire de Flore von l'Oiseleur de Longchamps, hat der Marquis de Rouen den physiologischen Theil bearbeitet. Wird gelobt.

13t October. Der Seeminister schickt der Academie ein Denkzeichel auf die Reise der Corvette Urania Capit. Freycinet.

Ampère über Cochranes metallene Lampe mit Rauchfang. Die Hauptabänderung, welche diese Erfindung mit der bekannten argandischen Lampe vornimmt, ist die Theilung der Laterne durch eine Scheidwand, wodurch die Ursache der Flammenbewegung aufgehoben wird. Bericht günstig; weil aber der Minister Versuche damit auf den Leuchtthürmen anstellen läßt, so wird die Beurtheilung verschoben.

20t. Der Preis von St. Phars Alidographe ist 100 Franken.

Opoix, die Butter frisch zu erhalten. Man knetet sie mit Alkohol, läßt sie abtröpfeln, und wiederholt das so lange bis der Weingeist nicht mehr milchig ist. Durch Destillation ist er wieder zu brauchen. An Thénard.

13t. Novembr. St. Hilaire, über die Knochen an die die Athemorgane bey den Fischen angeheftet sind.

Der Unterschied zwischen den beyden Elementen, in denen geathmet wird, hat in der Organisation der Thiere, die zum Leben in der Luft oder im Wasser bestimmt sind, eine Verschiedenheit nothwendig gemacht. Duverney nannte schon die vormaligen Fischohren Lungen, wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Lungen der Säugthiere. Die Kiemenbögen, welche diese Ohren stützen, sind bisher nur als Kopfknochen betrachtet worden, und als solche, die nur zum Schlucken dienen. Der Vrf. betrachtet sie als einen Brustapparat, der mit den Kopfknochen sich verbindet und auf diese sich stützt.

Bey allen Knochenfischen bestehen diese Kiemenbögen unveränderlich aus vier Bögen, jeder in zwey Theile, wie Gabel „getheilt, die sich über einander mit Scharnier bewegen; diese Knochen, welche der Vfr. Pleuralia nennt, tragen die Kiemenblätter. Er nennt Pharyngea die, wodurch sich jene mit dem Kopf verbinden; sie stoßen an die Pleuralia durch eine Art Heft, und sind verschieden in Lage und Gestalt, je nach den Fischen, bisweilen sind sie nichts als ein platter sehr breiter Knochen, den man für das Gerüst der Larynx gehalten hat. Geoff. betrachtet sie nach ihrer Lage und verschiedenem Gebrauch als Analogon eines kleinen dreyeckigen Knochens, den er am Grund des Vogelschädels bemerkt hat, wo

dem Keilbein und von dem er keinen Nutzen auffinden konnte. Er glaubt auch das Analogon im os homoideum (grêle von Petit; os palatinum von Schneider), in einem längs dem Gaumbein liegenden Knöchelchen, das sich auf das Pharyngiale und Pleurale stüzt, gefunden zu haben, und das zugleich als Unterlage und Regulator dient.

101. Das allgemeine Resultat ist, daß man an der Brust der Vögel die Entsprechenden aller Brustknochen der Säugthiere findet; Vergleicht man dann die Fische mit den Vögeln, so findet man bey jenen dieselbe Einrichtung und die nämlichen Organe, wie bey den Lezten; und er schließt endlich daß es für alle Athmenden nur einen einzigen Typus, einen einzigen Organisationsplan gebe.

Magendie über die Anwendung der Blausäure (Acidum hydrocyanicum), besonders in der Lungensucht. Diese von Scheele entdeckte Säure ist schon lang als ein Gift bekannt und zwar gegen Pflanzen wie gegen Thiere; wirkt bey denen schneller deren Athmung und Kreislauf thätiger sind, und scheint die Contractilität der Muskeln gänzlich zu zerstören. Rein angewendet reicht ein einziger Tropfen hin den stärksten Hund zu tödten, wenn er auf die Speisröhre oder die Hornhaut oder in die Drosselvene gebracht wird: Die Vergiftung erkennt man an dem Geruch nach Blausäure oder Pfirschenblüthe den der todte Leib mehrere Tage lang von sich giebt. Coulomb hat an sich selbst erfahren, daß man ohne viel Gefahr biß 60 Tropfen nehmen kann, wenn sie nach Scheeles Art dargestellt worden. Magendie hat zwey Mädchen von trockenem und krampfhaftem Husten gründlich mit 6 Tropfen (nach Scheele) in 3 Unzen Pflanzenaufguß, geheilt. Dann hat er den beschwerlichen Husten der Lungensüchtigen damit beschwichtiget und ihnen Schlaf verschaft, wenn die Krankheit nur noch nicht das dritte Stadium erreicht hatte. Mit Dr. L'Herminier hat er im Spital la charité an 30 Lungensüchtige auf diese Art, ohne üble Folgen, behandelt. Eine Frau mit der knotigen Lungensucht im 2ten Grad, hat er geheilt in zwey Monaten mit täglich 6 — 10 Tropfen nach Scheele, eine andere von 28 Jahren, mit wahrscheinlicher Lungensucht im ersten Grad, mit 8 Tropfen täglich nach Rauche, der nur $\frac{1}{6}$ des Saftes auszieht, ihn über kohlens. Kalk. rectificirt und davon wieder nur $\frac{2}{3}$ auszieht; auf diese Art erhält man die Säure ziemlich gleichförmig concentrirt. Der Vfr. schließt.

1) Daß die Blausäure rein ein Gift sey.

2) Verdünnt, trockene und nervose Husten lindere und selbst heile.

3) Lungensüchtigen Husten mildere.

4) In gewissen Fällen dem Fortrücken der Krankheit sich selbst entgegenstelle.

D. 24t. Fresnel über die Modificationen, welche die Polarisation der Lichtstrahlen durch Reflexion erleidet. Das vollständig polarisirte Licht wird durch die Reflexion auf durchsichtigen Körpern nicht depolarisirt, wie Malus glaubte. Es erleidet nur eine Aendrung im Azimuth seiner Polarisations-Ebene, die sich der Reflexionsebene nähert, so wie man die Neigung des durchsichtigen Körpers vermehrt. Wird der Strahl diesem Körper parallel so fallen beyde Ebenen zusammen. Bey der Polarisation mittels eines Crystalls steigen die Farben in der Ordnung der Neutonischen Ringe, wenn die Axe der Seite der Reflexions-Ebene parallel ist. Sie sinken herunter, wenn die Axe senkrecht auf diese Ebene steht. Wenn nach verlorner Polarität ein Strahl sie wieder erhellt, so haben die Bilder die nämlichen Farben wie die directen Bilder. Der Vfr. erklärt diese Erscheinung durch die Annahme, daß die Reflexion den polarisirten Strahl in zwey Theile scheide, deren Undulationen durch eine Achtels-Welle getrennt sind. An Ampere und Arago.

Du Petit-Thouars. Ueber Vergrößerung der Zwiebeln. Er zeigt zwey gewöhnliche Zwiebeln, die er von Nimes erhalten, wovon eine 3 Pfund 7 Unzen wog und 18 Zoll im Umfang hatte. Desaguliers berechnete, daß eine Rübe 438000 mal mehr wog als ihr Samen und während des Wachsens, in der Minute 7 mahl schwerer wurde als das Korn. D.T. fand daß die Zwiebel in der Minute nur 3 mahl mehr Gewicht erhielt. In diesen großen Zwiebeln sind in Maschen des Parenchyms nicht weiter als in kleinen, sondern viel zahlreicher, auf eine Linie gehen 32. Diese Maschen sind Schläuche, die sich unter der Lupe warzig zeigen. Die Adern der Zwiebeln vermehren sich nicht durch die Vergrößerung. An Richard und Labillardiere

Den 7t December de Bornis [?] über den Beweg-Widder. Bis jezt hat man den Stoßheber nur zum Heben des Wassers angewendet; der Vfr. zeigt daß man ihn auch als Beweger brauchen könne, wenn man die aufsteigende Klappe in einen Stengel verwandelt. Er könnte dann an die Stelle der Schöpfräder (roues à auge) mit mehr Vortheil treten, weil man ihn zwischen die Brückenjoche stellen könnte, ohne daß er, wegen seiner Kleinheit den Strom merklich hemmte. Auch könnte er das wichtige Problem von der Anwendung als Beweger (Motor) bey Ebbe und Fluth auflösen. Mongolfier hatte vorgeschlagen, mit dem Stoß-Heber die Teiche mit Meerwasser zu füllen, wobey seine Vestigkeit und Kleinheit die Gewalt der Fluth aushielte. Man könnte einen Regulator anbringen, besonders das Pendel von Watt. An Girard Duc de Raguse.

Yvard Bericht über John Sinclairs Agrikultur-Codex. Dieses Werk ist eine kurze Uebersicht dessen, was beym Ackerbau zu thun ist; und die Zeit ist gekommen, wo man ihn unter Regeln bringen kann. Plan des Werks:

1) Untersuchung der schicklichen Mittel zur Kultur, d. h. Capitalien, Vieh, Wasser u. s. w.

2) Angabe verschiedener Mittel zu Verbesserung des Bodens; Einzäunungen, Aufreißen, Verbesserung, Boden-Erhöhung u. s. w.

3) Darlegung verschiedener Mittel, den Boden zu besetzen, Felder, Wiesen, Wälder, u. s. w.

4) Einige allgemeine Bemerkungen, über die Verbesserungen des Landbaues.

Der Vf. glaubt, die englischen Acker-Instrumente übertreffen an Vollkommenheit die aller andern Völker. Unter andern Verbesserungsmethoden gibt er für Torfboden folgende zwey an: 1) das Grummet nicht zu mähen sondern faulen zu lassen.

2) Fließend Wasser auf das ausgestochene Land

Digitized by Google

zu lassen, um den Torf ins Meer zu schwemmen. Dieses Verfahren scheint sehr sonderbar. In Bezug auf Einzäunungen behauptet er, daß 60 Morgen Wiesen in fünf Binnen getheilt, so viel liefern als 60 Morgen in einer Binne. Er betrachtet die Brache in Ir- und Schottland zur Zerstörung des Unkrauts nothwendig. Er gesteht ein, daß der Säepflug des Herrn Tull seit undenklichen Zeiten in Indien bekannt ist. Er rühmt die Dreschmaschine sehr, wie hoch auch ihre Einführung kommen möge.

In dem Kapitel über Verbesserung des Landbaues stellt er folgende Puncte auf, von denen die Wohlfahrt eines Volkes abhänge:

1) Von dem Ueberschuß seines Landertrags, über den Verbrauch.
2) Von dem Preiß dieses Ueberschusses.
3) Von den zum Ackerbau angewandten Capitalien.

Er zeigt, daß das Wohl des Staates von dem Ackerbau abhänge; so bezahlt der Ackerbau in England zweymal so viel als der Handel, obschon noch 20 Millionen Morgen Brach liegen. — Der Vf. wünscht Meyereyen, wo Versuche angestellt werden könnten, Lehrer des Ackerbaues, Vieharzney-Schulen, und daß den Erzeugnissen des Inlandes ein Vorzug vor den ausländischen zugestanden werde.

Dieses Werk umfaßt viele Gegenstände in einem sehr eingeengten Raum, deßhalb war der Vf. gezwungen, mehrere wegzulassen, und andere zu vernachlässigen. Nachdem der Vf. mit Recht den Ackerbau des Luxus getadelt, der den Ertrag verdoppelt, indem er den Aufwand verdreyfacht, schließt er, daß es allemal besser sey für die Landbegüterten, wenn sie ihre Grundstücke verpachteten, als wenn sie sie selbst bewirthschafteten. Dieser Schluß ist nicht allemal richtig. Des Vfs. Eifer verdient den Dank der Academie.

Gay-Lussac über Verbindung des Schwefels mit Laugen. Vauquelin hatte behauptet, daß in der erhitzten Schwefellauge sich die Lauge wohl im metallischen Zustande befinden könne, weil man in der wässerigen Auflösung des Schwefels eine Schwefelsäurung findet, die wahrscheinlich während der Operation entstanden ist. Dagegen sagt Gay-Lussac, daß nach seinen Erfahrungen, wenn man nicht gar zu stark heitze, sich nur schwefligte Säure bilde und keine Schwefelsäure. Ebenso verhalte es sich mit den laugigen Chloruren; bey hoher Temperatur erhält man nichts als ein Chlorur und Sauerstoff. Dieses stimmt, nach ihm, mit der Theorie der Verbindungen in verschiedenen Proportionen zusammen, wovon die weniger ständigen sich immer zuerst bilden. Vauquelin sagt, er habe seine Meynung nur für wahrscheinlich ausgegeben.

Den 22t. Burkhard, üb. den Cometen von 1763 [?] Er wurde beobachtet zu Paris von 8 bis zum 12 April, und auf der Insel Bourbon im folgenden May gesehen.

Seine Ellipse hat man bestimmt. Er mußte am 26 April durch das Perihelium gehen. Die Excentricität ist = 0,874. die Neigung der Bahn 8',10; der Umlauf ist nur 5,58936 Jahre, etwas mehr als $5\frac{1}{2}$.

Brochant, über zwey Abhandl. von de Buch. Ueber die Ursachen, welche die Blöcke von Urgebirgsarten auf den Jura geführt. Dann über den Trapp-Porphyr.

Saussure hat zuerst die Geologen auf die große Erscheinung von der Zerstreuung solcher Blöcke auf sehr entfernte und oft sehr hohe Kalkböden, wie der Jura ist, aufmerksam gemacht. Über den Ursprung entscheidet er nichts. Man hat verschiedene Hypothesen darüber aufgestellt.

1) Man nimmt an, diese Blöcke seyen von der Mittelkette der Alpen mit Eisschollen, wie auf Flößen, gekommen.

2) de Luc meynt, zur Zeit, wo das Dach der Erdhöhlen einstürzt, hätten die elastischen Flüssigkeiten diese Blöcke in die Ferne geschleudert.

3) Dolomieu nimmt an, sie seyen durch einen Wasserausbruch oder durch ungeheure Meeresfluthen fort und selbst auf die Berge geführt worden; Schon Saussure hatte bemerkt, daß man die meisten dieser gerollten Granite den abfallenden Alpenthälern gegenüber finde besonders in Bezug auf das Rhone Thal, das gegen den Berg Chasseron im Kanton Neuenburg läuft. In dieser Gegend hat de Buch die Zone der Blöcke am höchsten gefunden; sie senkt sich von da nach N.O. und S.W., der niedrigste Punct ist noch über der Grenze des Weinstocks. Daraus schließt er, sie seyen aus der Mittelkette der Alpen gekommen aber weder mit Flößen noch auf geneigter Ebene, sondern durch einen einzigen Auswurf, um dessen Ursache er sich nicht bekümmert. Nach ihm ist der Ursprung der zerstreuten Granitblöcke auf dem Chasseron der Montblanc selbst, der in der Alpenkette gleichsam nach N. W. ein Vorgebirge bildet. Die Blöcke auf dem Berg Saleve seyen von der nämlichen Kette aber aus der Gegend von dem Uebergang Bonhomme.

Der Trapp-Porphyr, (Trachyte Hauy) wurde zuerst v. Dolomieu unter dem Namen Lave aufgeführt. Werner dagegen hielt ihn aus dem Wasser entstanden; de Buch war auch dieser Meynung, verließ sie aber 1806, nachdem er die Vulkane in der Auvergne besucht hatte. Er beschreibt diese Gebirgsart genau und gibt dann ihre geologischen Verhältniße an. Er zeigt daß in der Auvergne der Perlstein, Pechstein und Obsidian dem Trapp untergeordnet sind, der Obsidian ist, obschon er keine Luft enthält, nichts desto weniger entschieden vulkanisch, der Druck kann die Entwickelung gasiger Substanzen verhindert haben. Er glaubt diese Trappe stammen von Granit her, wofür er Ströme aus der Gegend von Clermont anführt, welche auf Granit ruhen, was beweißt, daß die Laven und Basalte, nicht nöthig hatten durch den Mittelzustand der Porphyre zu gehen. Dasselbe findet man am Berge Messin. Obschon Esmark in der Beschreibung von Ungarn versichert, er habe nirgends eine vulkanische Spur gefunden, so hält doch de Buch dafür, die Ganggebirge von Schemnitz und Kremnitz seyen durch alte Vulkane hervorgebracht, die ebenso aussehen, wie die derselben Art im Cantal. Der Trapp-Porphyr verhält sich da wie in den Anden, wo ihn Humboldt nie anders als in der Nachbarschaft der Vulkane gefunden. Indessen macht er sich selbst den Einwurf, daß die Porphyre von Guanaxato durch Goldgänge durchsetzt sind, welche sich bis in den darunter liegenden Thon

Digitized by Google

schiefer erstrecken. Fände man in Ungarn Analogus, so könnte man die Meynung, welche dem Porphyrtrapp den Feuerursprung abstreitet, darauf gründen.

D. 29t. Trechart schlägt vor, die eigentliche Bühne von dem übrigen des Gebäudes durch eine Mauer abzusondern, ferner, unter dem Gebäude einen Wasserbehälter anzulegen mit 16 Feuerspritzen, deren Röhren bis auf die Bodendecke reichten. Diese Decke wäre mit durchlöchertem Blech zu überziehn, wodurch das Wasser wie ein Regen herunterfiele. Letztes nicht, Uebriges gebilligt.

Geoff. St. Hilaire, über das Brustbein der Lurche, worinn diese Thiere sehr von einander abweichen. Bey den Schildkröten ist es der herrschende Apparat und besteht aus 9 Knochen; bey den Fröschen nur aus 3, welche den entsprechenden im Huhn sehr ähnlich sind. Die Anhänge und die Brustbeinrippen sind nur angedeutet; die Schulterknochen dagegen unverhältnißmäßig groß. Der Rabenschnabelfortsatz entwickelt sich allgemein in dieser Thierklasse so sehr, daß ihn der Vfr. clavicula coracoidea nennt. Die Sippe Lacerta nach Linne zeigt im Bau des Brustbeins Verschiedenheiten; das Crocodill nähert sich darinn den Säugthieren.

Den 31 Januar, der Ausschuß zur Prüfung der Abh. über den Gang des Thermometers besteht aus Gay-Lussac, Arago, Fourier, Charles, de la Place. Für das Theorem von Fermat, sind la Place, le Gendre, Poinsot u. Cauchy.

D. 12t: 1) Percy, über Montègres, Abh. üb. die Hämorrhoiden. Räth das Tropfbad mit kaltem Wasser. 2) über Fourniers periodische Abh. für medicina militaris, worinn Massurier das Elend des französ. Heers in moskauer Zug schildert, und Biron über das Feldlazarethwesen. 3) In den Mem. d. l. Soc. medicale d'emulation für 16 ist von Lobstein eine Abh. über die Nat. Gesch. des virginischen Beutelthiers (Sarigue), welche alles bestätiget, was Cuvier und Geoffr. darüber gesagt. Eine Theorie des Zahnens von Serre. Die Keime der ersten und zweyten Zähne finden sich, nach ihm, schon im foetus; die ersten haben eine Arterie, die mit ihnen verschwinde; das Zahnfleisch (Billern) habe besondere Drüsen, welche den Weinstein absondern; ein faseriges Gewebe bevestige den Zahn (gubernaculum dentis). Beobachtungen über die Handwerker und ihre Krankheiten von Cadet de Gassicourt. 4) Im Bulletin dieser Gesellschaft für 15 und 16 ist eine Beschreibung einiger Anfälle von Wahnsinn, welche der übertriebene Eifer einiger Missionarien hervorgebracht hat. Eine Beschreibung eines Augenmuskels, der beytragen könnte das Auge den Entfernungen anzupassen. Das mineralogische Chamäleon ist ein sehr taugliches Mittel die Anwesenheit des Arseniks anzuzeigen, indem es $\frac{1}{10000}$ Gran angibt.

Der kleine Komet von Pons ist im Schwan.

Thilorier über die Zusammendrückung der Gase. Ein Stempel von einer 12 Centn. schweren Ramme (Mouton) gedrückt, fällt 4 Fuß herunter. Solch ein Druck sey 100 Atmosphären gleich. An Prony und Girard.

La Coste schlägt, um den Hagel zu verhindern, vor, die Elektricität durch Drachen (cerf volant) abzuleiten, denen man etwa mit einem Luftballon nachhelfen könnte. An Charles und Fourier.

Der Ausschuß für die mathemat. Preise für 1820 besteht aus le Gendre, de la Place, la Croix und Poinsot.

Nach Vauquelins Unters. üb. das Fahl (Antimonium) scheint sich zu ergeben, daß alle Metalle, welche man durch laugige Mittel schmelzt, Pottaschenmetall enthalten.

Moreau de Jonnès, über den Sturm, der die Antillen verheert hat.

Traoté de Physique, Expérimentale et Mathématique

par J. B. Biot, Membre de l'Académie. (British Review 1816. p. 425.)

Zwey wichtige Fragen sind es, die sich der Seele dessen, der eine Abhandlung über Naturphilosophie zu schreiben sich vornimmt, von selbst nahe legen: welche Zweige der Wissenschaft müssen in s. Werk eingeführt werden? und: Nach welcher Manier müssen sie abgehandelt werden? Ueber jede dieser Fragen giebt es verschiedene Meynungen; so daß, welches auch immer der von einem Verf. angenommene Plan sey, er sich selbst, in Betracht sowohl der Gegenstände, als der in Entwickelung derselben zu befolgenden Methode, glücklich schätzen darf, wenn er der Hälfte seiner Leser Genüge thut, oder auch nur der Hälfte desjenigen Theiles s. Leser, die für competente Richter gehalten werden können.

Es ist in Großbritannien, wenigst seit Newtons Zeit, gewöhnlich geworden, unter der allgemeinen Rubrik der Naturphilosophie Alles zu begreifen, was Bezug hat auf Mechanik, Hydrostatik, Hydraulik, Pneumatik, Akustik, Optik und Astronomie; und während der letzten 20 oder 30 Jahre, in welchen Magnetismus und Elektricität mit Einschluß des Voltaismus, die Gestalt und Größe besonderer Zweige angenommen haben, sind auch sie noch zu dieser Liste hinzugefügt worden. Es geschieht jedoch selbst bey uns nicht leicht, daß alle diese wissenschaftlichen Kenntnisse in den Cursus der naturphilosophischen Vorlesungen aufgenommen werden. So sind zu Cambridge, derjenigen engl. Univers., wo auf abstracte Wissenschaften der größte Theil der Zeit des Studierenden verwendet wird, die einzigen Branchen, die in den vorgeschriebenen Cursus der Physik, geschrieben von Vince und Wood, aufgenommen werden dürfen, Mechanik, Hydrostatik, Pneumatik, Optik und Astronomie. Einige wenige abgetrennte Sätze aus der Lehre vom Magnetismus und Elektricität werden, wie wir glauben, gewöhnlich durch Experimente in den jährlichen Vorlesungen des Plumian Professor erläutert; aber von keiner von beyden wird, so viel wir erfahren haben, etwas was einer systemat. Uebersicht ähnlich wäre, mit den Vorlesungen verbunden; und wir befürchten auch nicht, daß irgend besondere Vorträge in welchen sie mit begriffen sind, allgemein auf d. Univers. eingeführt worden seyen.

In Edinburg, wenn wir unser Urtheil nach Prof. Playfairs „Outlins of Natural Philosophy“ bilden dürfen, hat es beynah dieselbe Bewandniß damit. Die Hauptstücke begreifen Dynamik, Mechanik, Hydrostatik, Hydraulik, Aerostatik, Pneumatik und Astronomie. In Prof. Playfairs „Cursus“ ist aus Akustik (wir können jedoch nicht errathen nach welchem Grundsatze) ein Theil der Pneumatik gemacht; aber für Magnetismus und Elektricität, ja sogar, was noch befremdender ist, für Optik, ist da kein Platz.

Im Collegium zu Dublin ist der naturphilosophische Cursus dem gegenwärt. Stande der Wissenschaft mehr angemessen. Selbst in der Zeit des Prof. Helsham (vor länger als einem halben Jahrhunderte) war er in gewissen Betrachte umfassender als die Curse gegenwärtig in Edinb. und Cambridge: und während der letzten 20 Jahre (wenn wir recht berichtet sind) begriff der Dubliner Cursus noch in sich Statik, Dynamik, Hydrostatik, Hydrodynamik, Aerostatik, Pneumatik, Akustik, Optik, Electric., Magnet. und Astronomie.

Es ist nicht unser Geschäft, von dieser Verschiedenheit in den Gewohnheiten und den Ansichten verschiedener Univers. und ihrer gelehrten Professoren Gründe anzugeben, obgleich wahrscheinlich dieß nicht sehr schwierig gefunden werden würde, laßt uns vielmehr, weil dieß unmittelbar auf unsern Gegenstand Bezug hat und mit wenig Worten abgethan seyn wird, die wahre Sphäre der Physik, als verschieden von der der Chemie, bezeichnen. Wenn der Naturphilosoph sich begnügt mit Erforschung der allgem. und bleibenden Eigenthümlichkeiten der Cörper, oder mit Nachspürung nach gewissen leichten und vorübergehenden Veränderungen, denen Körper unterworfen sind, und die von solcher Art sind, daß, wenn die Ursachen der Veränderung verschwinden, sie in ihren vorigen Zustand zurückkehren; oder wenn er bloß versucht die gegenseitige Thätigkeit der Körper zu bestimmen, wenn sie in einer Entfernung von einander sind, und d. Wirkungen dieser Thätigkeit, die in den Veränderungen des Abstandes oder der Position angezeigt werden: so kann er betrachtet werden als auf die wahre Sphäre der Physik sich beschränkend. Wenn er aber vorschreitet zur Untersuchung von Phänomenen die von einer innern Thätigkeit abhängen, welche von den Theilchen der Körper, in unbestimmt geringen Abständen, auf einander geäußert wird, und welcher Thätigkeit zu Folge diese Theilchen sich trennen, und so wieder vereinigt werden, daß sie neue Verbindungen, und vielleicht neue Eigenthümlichkeiten hervorbringen: so ist er in das Gebiet der Chemie hinübergeschritten.

Dieß ist, dächten wir, die jetzt gewöhnlich angenommene Unterscheidung: und der sehr bekannte Vfr. des vor uns liegenden Buchs scheint den Plan seines Unternehmens nach ungefähr einer solchen Ansicht des Gegenstandes entworfen zu haben. Jedoch hat er in seinem Werk nicht alles das aufgenommen, was darinn, nach unserer Meynung enthalten seyn müßte. Nach Entwickelung der allgemeinen Phänomene und Darlegung der Mittel zur Beobachtung handelt er v. Akustik, Electricität, Magnetismus und Licht. Ueberall als bekannt nimmt er an die Grundsätze und Formeln der Mechanik, Hydrostatik und Pneumatik; Astronomie läßt er ganz weg. Ueber diesen interessanten Punct indeß hat er schon früher geschrieben, in s. Traité élementaire d'Astronomie Physique, einem Werke, gegen das man nur gerecht ist, wenn man es als die geschmackvollste und schätzbarste Einleitung zu Laplaces Mécanique Céleste schildert.

In Bezug auf die Manier, nach welcher die Wahrheiten eines Systems der Physik zu entwickeln sind, findet große Verschiedenheit der Meynungen Statt. Soll der Vortrag populär und beschreibend seyn? oder: Soll er logisch und scientifisch seyn? Und wenn das letztere, auf welche Weise soll die Theorie aus Experimenten hergeleitet werden? In England gibt man den meisten Abhandl. über physikal. Gegenstände eine populäre Form, und wir sind nicht geneigt zu leugnen, daß solche Methode ihren Nutzen haben mag; besonders wo die unterrichtet werden sollen, die sich mechanischen Künsten widmen, von denen wahrscheinlich wenige Lust oder Neigung haben, sich in eine Materie bis auf den Grund zu vertiefen. Jedoch wie groß die Vortheile solcher Popularität für diese Classe seyn mögen, wir sind geneigt zu glauben, daß in Bezug auf tüchtigen Vorzug und auf Vermehrung scientifischer Kenntnisse ihre Tendenz nachtheilig ist. Eine populäre Abhandlung ist eine Art von erweitertem Index, mittels dessen ein Leser den Umriß eines gegebenen Departements der Philosophie erhalten, oder erfahren mag, daß gewisse besondere Materien darinn zu finden sind; allein sie schafft keine Mittel herbey, über die Schranken heraus zu gehen, oder zu bestimmen wie oder warum solche besondere Gegenstände gerade in dieser Umzäumung liegen und nicht anderswo. Der Studierende mag z. B. vom Vfr. einer solchen Abhandlung belehrt werden, daß die von freyfallenden Körpern beschriebenen Räume sich wie die Quadrate der Zeiten verhalten, daß der Druck der Flüssigkeiten sich verändert zugleich mit ihren Tiefen und Dichtigkeiten; daß in der Optik der Einfallswinkel gleich ist dem Winkel der Reflexion, und die Sinus des Einfalls- und Refractionswinkels in einem gegebenen Verhältniß; aber wenn er, in Folge so erhaltenen Unterrichts, befriedigt genug ist um gar nicht zu fragen, warum solche Sätze gelten, wie sie bewiesen werden, oder auf welche Weise sie durch Erfahrung bestättigt werden, so ist, möge er gelehrt worden seyn was er wolle, oder glauben was er wolle, sein wahrer Fortschritt nur sehr gering.

Die einzigen gesunden Grundlagen ächter Philosophie sind Versuch und Beobachtung, und die einzigen Schriften, die von Einem, der eines Philosophen Wissenschaft zu erreichen, und eines Philosophen Methode sich anzueignen wünscht, mit Nutzen studiert werden können, sind die, aus denen er lernt, wie das Resultat der Versuche und Beobachtungen ausgedrückt und, in der Absicht allgemeine Gesetze zu geben und Ursachen zu entwickeln, angewendet werden müsse. In solchen Schriften wird die Verfahrungsweise der Mathematiker befolgt werden, und dieß nicht zu dem Zwecke, eingebildete Analogieen und Harmonieen zusammen zu stellen, sondern Thatsachen und deducirende Principien zu verbinden und zu classificiren. Die Geometrie kann nur von einem geringen Nutzen seyn, wenn sie ja von einem ist, so lange nicht Data gesammelt sind wornach sie arbeiten kann. Baco sagt: Mathesin philosophiam naturalem terminare debere, non generare aut procreare.

Laßt uns über diesen Punct Mr Biot hören:

„Nachdem ich die Materialien gesammelt hatte, hatte ich über die Methode, nach der ich in meinem Werke Gebrauch davon machen könne, nachzudenken. In Frankreich und auch außerhalb denken manche, daß Naturphilos. unter einer rein experimentalen Form vorgetragen werden müsse, ohne irgend einen algebraischen Apparat.

Digitized by Google

Die Engländer, so ausgezeichnet in dieser Wissensch., werfen uns vor, daß wir allgemein uns zu vieler Berechnungen bedienen und somit Verworrenheiten der Formeln statt Deutlichkeit derselben herbeyführen. Einige von denen, die zugleich sehr geschickte und gründliche Philosophen sind, glauben, daß die Präcision, welche wir so zu erreichen beabsichtigen, rein idealisch sey, weil sie unendlich weit über die Grenzen der Irrthümer, denen Experimente unvermeidlich unterworfen sind, hinausgehe. Diese Fundamentalfrage verdient in der That Erörterung. Aber es ist vorher nöthig zwischen dem rationalen Gebrauch verschiedener Calcüls und ihrem Mißbrauch zu unterscheiden. Es ist ohne Zweifel nutzlos, unter einer algebraischen Form Resultate auszudrücken, die so einfach sind, daß sie so wie sie ausgesprochen, auch begriffen und ermessen sind. Noch schlimmer ist es so eine Verbindung vager oder hypothetischer Elemente zu versuchen; denn wir geben so dem Ungewissen Wirklichkeit, dem Irrthum Bestand. Wenn wir aber mit Schärfe die verschiedenen Weisen desselben Phänomens beobachtet und daraus numerische Maaße erlangt haben, welche Inconvenienz kann dann noch seyn, wenn wir sie durch eine einzige das Ganze umfassende Formel, mit einander verbinden? Wenn sie zu reducieren sind auf irgend ein einfaches Gesetz, welches nicht gleich auf den ersten Blick gefunden wird, ist nicht das der einzige Weg es zu entdecken? Wenn im Gegentheil die Natur ihrer Relationen wesentlich compliciert ist, welches der gewöhnlichste Fall ist, ist dieß nicht wieder das einzige Mittel, durch welches ein Ganzes constituirt und eine allgemeine Bezeichnung daraus erlangt werden kann, welche wir nachgehends mit allem dem Schwankenden ihrer Unbestimmtheit, in die Analysis anderer Phänomene, von welchen die ersteren einen Theil ausmachen, aufnehmen dürfen? Könnt ihr z. B. die physikalischen Fragen auflösen, in welchen die Quantität der Flüssigkeiten in Betracht kommt als ein veränderliches Element, wenn ihr nicht die zusammengefaßten Gesetze ihrer Expansion auf Formeln reduciert habe? Um zu erkennen, wie zuverlässig diese Methode sey und wohin sie führen könne, ist weiter Nichts nöthig als den Gebrauch wahr zu nehmen, den Newton von ihr in seinen Nachforschungen über die subtilsten Eigenschaften des Lichts gemacht hat. Da er mittels seiner Messungen die einfachen Gesetze, die durch die Intermittenz der Reflexion und Einlassung unter perpendiculärem Einfall dargeboten wurden, entdeckt und vestgestellt hatte, so unternahm er es, um einen vollständigen Begriff von diesen Phänomenen zu erhalten, sie experimental unter schiefem Einfall zu verfolgen. Aber dann wurden sie modificiert und compliciert in Folge v. Gesetzen, welche nichts Evidentes hatten, außer daß sie im Fortschreiten zunehmen. Was that Newton? Er beobachtete und maß sie auf's Neue unter einer großen Zahl und Mannichfaltigkeit von Einfällen; er bildete eine numerische Tafel von ihren Veränderungen; dann verband er alle diese Zahlen durch eine empirische Formel, welche die Werthe wieder gab mit einer Annäherung fast völlig den Beobachtungen selbst gleich; und alsdann im Besitz des allgemeinen obgleich empirischen Ausdrucks der Phänomene für alle mögl. Einfälle führte er ihn als ein Element in alle die Untersuchungen ein, wo der successive Effect von Intermittenzen combiniert wird mit der Schiefheit des Einfalles der Lichttheilchen, und mit der Länge der Trajectorie, welche sie zu beschreiben haben ehe sie die Oberflächen erreichen, welche sie reflectieren oder einlassen sollen. Alle Personen von Unbefangenheit, welche über diesen bewunderungswürdigen Theil von Newton's Optik, in welchem er die Theorie der Anwandlungen vestsstellt, nachgedacht haben, frage ich, ob es mögl. sey, unabhängig von Calcüls diese Intermittenzen des Lichts zu erklären, und vor allem sie, so wie N. gethan hat, mit der Schiefe und Dicke zu verbinden, so daß man numerisch alle durch Reflexion auf der zweyten Oberfläche der dicken Platten producierte Erscheinungen, nehml. die Anordnung, die Farben, und selbst die absoluten Größen der reflectirten Ringe, ableiten kann; und alles dieß ohne andere Data als die Dicke der Platte, ihre Beschaffenheit, und die Richtung und die Art der einfallenden Strahlen?"

Diese Gründe sind hinreichend, den mäßigen Gebrauch der neuern Analysis in philosoph. Untersuchungen zu rechtfertigen; und dieß ist alles was Mr Biot zu Beschuldigungen veranlaßt, obgleich vielleicht seine Praxis in dieser Hinsicht mit s. Theorie nicht ganz genau übereinstimmt.

Wenige können in jetziger Zeit ein Werk, wie das vor uns liegende, mit größern Vortheilen unternehmen als Mr Biot. Sowohl seine Talente als seine Lage sind in dieser Hinsicht ausgezeichnet. Ob er gleich nicht der größte der Mathematiker seyn mag, so verdient er doch hochgestellt zu werden und er hat eine Liebe zu experimentalen Untersuchungen und eine Gewandtheit und Genauigkeit in Anstellung derselben, auf die wenige neue Theoretiker Anspruch machen dürfen. Er hat auch einen ausgedehnten Briefwechsel mit wissenschaftlichen Forschern in ganz Europa, von deren manchen er Mittheilungen ausdrücklich zu dem Behuf, seine Arbeit dadurch sich zu erleichtern, erhalten hat. Und ferner hat er den Vortheil, gewisse schätzbare Manuscripte, deren Innhalt noch nicht Publicität erhielt, zu Rathe zu ziehen. Madame Lavoisier gab in seine Hände den Originalbericht über die interessanten Versuche, die im Jahr 1781 und 1782 durch die M. M. Lavoisier und Laplace über die Ausdehnung vester Körper gemacht wurden; und Mad. Coulomb erlaubte ihm aus den nicht herausgegebenen Papieren ihres Gatten über Gegenstände der Elektricität und des Magnetismus alles das auszuziehen, was er für schätzbar hielt. Von einem solchen Schriftsteller, im Besitz solcher Hilfen, war ein Werk von Verdienst und wichtigem Innhalt ganz natürl. zu erwarten: und man ist in der Erwartung nicht getäuscht worden. Der Hauptfehler in diesem Geisteswerke ist ein Mangel an Gediegenheit: das Ganze ist, wie Roscommon sagen würde allzusehr „drawn to French wire;" („nach französischem Drathe gedreht") doch von manchen „pages" („Blättern") ist es wahr, daß sie nicht nur „shine" („glänzen") sondern vieles geben, was wahrhaft instructiv und werthvoll ist.

Der erste Theil (von 630 Seiten) kann als eine Einleitung angesehen werden: er enthält eine Darlegung allgemeiner Phänomene, und beschreibt die Mittel der

Beobachtung. Nachdem einige wenige Definitionen und allgemeine Betrachtungen vorausgeschickt sind, handelt der Vfr vom Gleichgewichte und der Manier Gebrauch davon zu machen; dem Thermometer und seinem Gebrauche; der Destruction und Reproduction der Hitze, bemerkbar während der Veränderung des Zustandes der Körper; vom atmosphärischen Druck und dem Gebrauch des Barometers; von Verhältnissen des Barom. und Thermom.; von den Gesetzen der Verdichtung und Verdünnung der Luft und der Gase, unter verschiedenem Druck derselben Temperatur; von Anwendung der Pumpen in der Hydraulik, Pneumatik und Aerostatik; von dem Maaße der Ausdehnungen vester Körper, der Gase und der Flüssigkeiten; von den Kräften, welche der Constitution der Cörper in den verschiedenen Zuständen der vesten Körper, der Flüssigkeiten und der Gase bestimmen; von den Dünsten im Allgemeinen, ihrer Bildung, elastischen Stärke, ihrem Gewicht unter gegebenem Druck und bey bestimmten Temperaturen, ihrer Vermischung mit den Gasen; von der Ausdünstung; von der Hygrometrie; von der specifischen Schwere der Gase, der Flüssigkeiten und der vesten Körper; von den Erscheinungen der Haarröhrchen; von der Elasticität. Hierauf folgt ein Supplement von Tabellen, nehmlich: von Maaßen; von der Dampfelasticität; von den Schmelzgraden verschiedener Körper, von den Siedpunkten, und von den specifischen Schweren verschiedener Körper. Die Zahlen in diesen Tabellen sind im Wesentlichen richtig. Die einzige Ausnahme die wir mit Mißfallen bemerkten, ist bey der specifischen Schwere verschiedener Holzarten: will man diese mit Richtigkeit vergleichen, so ist stets nöthig, zu wissen, wie lange schon das Holz gehauen ist, und dieß ist ein Umstand, den Mr Biot nicht beachtet. Wir sind im Stande den Einfluß der Zeit auf die Veränderung des Gewichts zu wissen, und mithin die specifische Schwere, vorzügl. der Eiche, während des Processes des Trocknens. Acht Stücke englisches Eichenholz, geschnitten von Bäumen die gerade im Februar 1810 aus dem Walde gebracht wurden, wurden unverzüglich, zum Trocknen, in Plymouths Schiffswerfte niedergelegt; sie wogen dann zusammen 972½ Pfund; im August 1816 war ir Gewicht reduciert auf 630¾, so daß der Verlust an specifischer Schwere in siebenthalb Jahren mehr als ein Drittel war. Das Gewicht eines einzelnen Stücks war in Febr. 1810, 163¾ Pf.; im Aug. 1810, 123¾ Pf.; in Febr. 1811, 117; im Aug. 1811, 109¼; im Febr. 1812, 107¾; im Aug. 1812, 105¼; im Aug. 1813, 103½; im Aug. 1814, 103; im Aug. 1815, 102¾; im Aug. 1816, das nämliche. In den andern Stücken folgten Veränderungen der Schwere beynah demselben Gesetze im Verhältniß mit der Zeit; welche daher ein keineswegs in Bezug auf diesen Gegenstand unbeachtet zu lassendes Element ist. Es wird auch gefunden, daß alles Holz nach der Wurzel und dem Grunde des Baumes hin viel dichter wird als nach dem Gipfel zu. So fand man, daß ein Cubikfuß der großen Weihrauchkiefer (pitch pine [Pinus taeda]) von Baltimore 46 Pf. an der Wurzel wog und nur 36½ Pf. an der Spitze; und ein Cubikfuß der New-York-Fichte unten 34 Pf. 5 Unzen, oben 20 Pf. Unterschiede wie diese machen auf mehr Aufmerksamkeit Anspruch als ihnen bisher gewidmet worden ist.

Unter den zahlreichen interessanten Untersuchungen im ersten Theile ist das, was uns am schätzbarsten schien, im Capitel über die Ausdehnungen vester Körper enthalten. Hier hat der Vfr die Experimente Lavoisier's und Laplace's benutzt und in der That den Innhalt ihres ganzen Memoires gegeben. Die in vesten Körpern durch die Wirkungen der Wärme veranlaßte Ausdehnungen sind im Allgemeinen sehr gering, und erfordern daher zur Messung einen Apparat von sehr feiner und genauer Construction. Die zu diesem Zweck angewendeten und unter dem Namen Pyrometer bekannten Instrumente sind gewöhnlich aus Hebeln, Rädern und Drillingen (pinions) gefertigt worden, so daß sie die sichtbaren Wirkungen vergrößern. Aber man hat diese manchen Irregularitäten unterworfen gefunden, welche es unmöglich machen zu den Resultaten, die sie geben, einiges Vertrauen zu haben. Mr Wedgewood's Pyrometer, gebildet aus Cuben von trocknem Thon, verdient diesen Vorwurf nicht, er ist aber einem andern ausgesetzt, der sich auf die Thatsache gründet, daß das Einschrumpfen nicht einzig und unwandelbar die Wirkung jener Ursache ist, der sie zugeschrieben wird, und nicht zu ihr im richtigen Verhältnisse steht. Der Apparat Lavoisier's und Laplace's, als von genialer Erfindung, erfordert große Genauigkeit in der Anwendung. Die dem Experiment unterworfenen vesten Lineale drücken, da sie gemacht sind sich zu expandieren durch Erhöhung der Temperatur des Wassers, in welches sie eingetaucht sind, gegen das eine Ende eines beweglichen Winkel-Hebels, an dessen anderem Ende ein achromatisches Teleskop bevestigt ist; die so mitgetheilte Bewegung verursacht, daß d. Teleskop nach einander auf verschiedene Theile einer ungefähr 200 Stab (Yards) abstehenden Scale mit Graden hinweist und so vermehrte Maaße der Expansionen darbietet.

Von den mittels dieses einfachen Apparats gemachten Experimenten wurden die Linearausdehnungen verschiedener Substanzen zwischen der Temperatur des Gefrierens und des siedenden Wassers, in Brüchen der Länge ausgedrückt, gefunden wie folgt: St. Gobain-Glas $\frac{1}{1122}$; Glasröhren (ohne Bley) drey Stück $\frac{1}{1142}$, $\frac{1}{1114}$, $\frac{1}{1090}$; englisch Flintglas $\frac{1}{1248}$; Kupfer $\frac{1}{581}$ und $\frac{1}{584}$; Messing $\frac{1}{532}$, $\frac{1}{529}$; gehämmertes Eisen $\frac{1}{819}$; Eisendrat $\frac{1}{812}$; ungehärteter Stahl $\frac{1}{927}$, $\frac{1}{926}$; gehärteter (angelassen auf 65° Centigrad) $\frac{1}{807}$; Bley $\frac{1}{351}$; indianisches Zinn $\frac{1}{516}$; falmouther Zinn $\frac{1}{462}$; Silber von der Capelle $\frac{1}{524}$; Gold $\frac{1}{682}$, $\frac{1}{661}$, $\frac{1}{665}$; Platina (nach Borda) $\frac{1}{1167}$. Mr Biot giebt seinen Lesern eine Tabelle, in welcher die Anwendungen von diesen und andern Substanzen für jeden Grad des Reaumurischen und des hundertgradigen Thermometers gegeben sind. Diese Tabelle wird, wir hoffen, bald in einem der engl. philosoph. Journale erscheinen; in der That, das Ganze von Lavoisier's und Laplace's Memoire, enthaltend eine deutliche Nachricht von ihrem Apparat und ihren Experimenten, nimmt nicht 8 Seiten ein und wird zur Insertion in einem oder den anderen unserer periodischen Werke, die der Philosophie gewidmet sind, sehr geeignet gefunden werden.

Der Nachricht von diesen Experimenten folgen einige nützliche Deductionen und Formeln über die Ausdehnungen vester Körper und die daraus nothwendig zu machenden Schlüsse bey Instrumenten, die zu geodätischen Arbei-

Digitized by Google

ten und zur Zeitmessung gebraucht werden. Die in der Expansion der Gase betrachteten Gesetze, da sie beynah ganz in derselben Zeit von unserem scharfsinnigen Landsmanne Mr Dalton und von Mr Gay-Lussac entdeckt wurden, sind ebenfalls deutlich dargelegt und einige von den zuletzt genannten Philosophen erfundene sehr elegante Apparate in Kürze beschrieben. Bey der Ausdehnung der flüssigen Körper hat der Vfr dieselbe Methode befolgt, wie in dem von D. Gregory in der 3ten Ausgabe seiner Mechanik eingerückten Aufsatze, wo die Formeln vorzüglich aus den genauen Versuchen Mr Gilpin's zu Sir Charles Blagden's entlehnt sind. Die Capitel über Dampf und Ausdünstung sind schätzbar. Dalton's Theorie von den gemischten Gasen ist mit Klarheit wiedergegeben, und mit Geschick vertheidigt; und D. Wells's Erklärung der Phänomene des Thaues erhält ihren gebührenden Theil Lob. Die mangelhafteste Abtheilung dieses Bandes ist die, welche sich mit Hygrometrie beschäftigt: der Vfr, als ob er die Mängel derselben selbst fühle, hat ein „Suplement zur Hygrometrie" in seinem 2ten Bande gegeben; nach Allem bleibt immer die Behandlung dieses Gegenstandes unvollkommen.

Das 2te Buch, welches 198 Seiten des 2ten Bandes einnimmt, beschäftigt sich mit der Akustik. Nach Aufhellung der Lehre von Entstehung und Fortpflanzung des Schalles und nach Bestimmung der Geschwindigkeit seiner Fortpflanzung, handelt Mr Biot von dem Vernehmen und dem Vergleichen ununterbrochene Töne; v. mathematischen Approximationen in der Musik angewendet um die Intervalle der Töne auszudrücken; von Regeln der Temperatur, von Quer-, Längs-, und Kreis-Schwingungen geradliniger elastischer Stäbe; v. Schwingungen elastischer Gabeln und gekrümmter Stäbe; von Schwingungen durchaus erschütterter Körper, mögen sie seyn starr oder biegsam von Luftinstrumenten; von der Fortpflanzung des Schalles durch Gase; von der Resonanz der Cörper und dem Gehör- und Sprachorgane. Dieser Theil des Werks ist nicht durchaus von gleichem Interesse und Werthe: das erste Capitel insbesondere ist zu mager: doch wir erinnern uns seit Malcolm's und D. Smith's Zeiten keines Werks, worinn die mathematische Theorie der Musik so genau und philosophisch abgehandelt ist.

Es ist bekannt, daß, so lange das Ohr den Eindruck einer Reihe von hinreichend schnellen Schlägen empfängt, es die deutliche Empfindung des Schalles hat, und daß wir, in Hinsicht auf Tiefe und Höhe, die Natur dieses Schalles nach der Geschwindigkeit bestimmen, mit welcher diese Schläge oder Schwingungen einander folgen. Die Natur des Tones, in Hinsicht auf Sanftheit oder Rauhheit, Schwäche oder Stärke, wird von der Natur und Construction der Substanz abhängen, welche die Auseinanderfolge v. Schlägen giebt; aber der musikalische Charakter des Tones, in sofern er grav oder acut ist, hängt ganz von der Schnelligkeit des Schlags oder der Schwingung ab. Euler ist der Meynung, daß kein von weniger Schwingungen als 30 in einer Secunde oder von mehr als 7520 in einer Secunde, entstehender Schall von dem menschlichen Ohre zu vernehmen ist. Beynah zu demselben Resultate führend ist von Mr Biot experimental bewiesen, daß ein schwingender Körper, wenn er in einer Secunde 32 Schwingungen gibt, einen gewöhnlichen vernehmbaren Ton hervorbringt; und daß der Ton übereinstimmt mit dem, welcher durch die Resonanz einer offnen 32 Fuß langen Röhre hervorgebracht wird; dieser Ton ist 4 Oktaven unter dem ut in dem niedrigsten Theile der Scala unserer Harpsichorden, da von den letztern bekannt ist, daß er entsteht von 128 oder 129 Schwingungen in einer Secunde. Lasset vorstellen die Länge einer musikalischen Saite oder Drathes, r den Radius der Quersection, d das Gewicht einer Capacitätseinheit der constituirenden Materie, P das Gewicht oder die Ausspannung durch welche die Saite gestreckt ist. $g = 32\frac{1}{6}$ Fuß, ausgedrückt mit denselben Benennungen wie die Dimensionen der Saite, und N die Zahl der Schwingungen, die von der Saite in einer Secunde nachdem sie berührt worden ist, gegeben werden, dann ist $N = \frac{1}{rl}\sqrt{\frac{g\ P}{3.1416.\ d}}$. Von diesem Ausdrucke werden die gewöhnlichen Eigenschaften der musikalischen Saiten leicht abgeleitet: so daß, wenn Saiten von derselben Dicke und derselben Materie gleicherweise gestreckt werden, die Zahl der Schwingungen in einer gegebenen Zeit umgekehrt ist wie die Länge der Saiten; wenn die Dichtigkeit, die Länge und der Radius dieselben bleiben, so ist die Zahl der Schwingungen wie die Quadratwurzel des streckenden Gewichts; wenn das streckende Gewicht, die Länge und Dichtigkeit dieselben bleiben, so ist die Zahl der Schwingungen das umgekehrte vom Radius der Section usw. Die erste dieser Eigenschaften angewendet auf die Bisection einer musicalischen Saite, führt zu den Eigenschaften der Octave; angewendet auf die Trisection und das Verhältniß 3 zu 2 führt zu denen der Quinte; angewendet auf die Quadrisection und das Verhältniß 4 zu 3 führt zu denen der Quart und s. f. M. Biot verfolgt diese Verhältnisse durch alle Töne und Halbtöne der Octave; bezeichnet die Besonderheiten der chromatischen Eintheilung mit der Nothwendigkeit, Moll und Dur (flats und sharps) einzuführen; gibt die Geschichte des Ursprungs der natürlichen Harmonica; zeigt warum ein Musikstück in einem Schlüssel angenehmer und charakteristischer ist, als in einem andern; und macht von da einen natürlichen Uebergang zu einer genügenden Erklärung der Grundsätze musikalischer Temperatur. Die Theorie der Blasinstrumente ist im Wesentlichen dieselbe, wie die des Daniel Bernoulli und wird bestätigt durch Mr Biot's eigene Versuche. Sie wird angewendet auf die Erklärung der Töne, welche von Orgeln, Flöten, Serpens und Hörnern hervorgebracht werden. Mit Beziehung auf die letztern erklärt der Autor sehr befriedigend, wie es zugeht, daß einer, welcher dieß Instrument spielt, Töne und Halbtöne in den obern Theilen eines Musikinstruments hervor bringen kann, während er in den untern bloß größere Intervallen als Quarten, Quinten und Octaven hervor bringen kann. Es sind verschiedene interessante Bemerkungen gemacht über die Stimmorgane verschiedener Thiere, von denen wir einige wenige anführen wollen.

„Im Allgemeinen sind die Stimmen der Kinder

und Weiber heller, als die der reifen Männer, weil die Bänder ihrer Stimmritze verhältnißmäßig viel kürzer sind. Sie vergrößern sich im Manne mit dem 15ten oder 16ten Jahre seines Alters und erlangen in einer kurzen Zeit, fast das Doppelte der Länge, welches sie erst hatten; dieß ist es, was die Veränderung im Tone der Stimme, die in dieser Epoche bemerkbar wird, erzeugt, da die Stimme nun tiefer wird. Was ihren absoluten Umfang betrifft, so hängt er in jedem Individuum von der Dicke der Lippen des Mundstückes [etwa Kehlkopf oder Luftröhre] ab und von der Stärke des Ausathmens, deren die Lungen fähig sind."

„Thiere mit Lungen, nehmlich Säugthiere, Vögel und Lurche, sind allein die, welche, eigentlich zu reden eine Stimme haben. Die Natur des Stimmorganes ist in ihnen allen wesentlich dasselbe. Es ist ein Instrument mit einem freien Mundstück, welches macht, daß die aus den Lungen ausgetriebene Luft tönt. Aber es gibt in der Disposition dieses Mechanismus große Abweichungen.

Die Säugthiere und Lurche haben wie der Mensch bloß eine einzige Stimmritze oder Mundstück (anche or reed), die am Ende der Luftröhre liegt, wo sie in den Mund endigt. Die Stimme, oder das Geschrey wird daher in ihnen ganz auf dieselbe Weise hervorgebracht, ausgenommen, daß der Mensch durch die Beugsamkeit seiner Lippen, durch die Beweglichkeit seiner Zunge und die andern Modificationen seines Mundes einer Menge von Articulationen fähig ist, welche andern Thieren wegen ihrer unvollkommenen Organisation, versagt sind.

Die Classe der Vögel, welche solche melodische Sänger in sich begreift, bietet im Bau des Stimmorganes verschiedene Eigenthümlichkeiten dar, deren Einfluß auf die Mannichfaltigkeit der Töne leicht zu bemerken ist. Die bemerkenswertheste ist, daß die Stimmritze und die Stimmbänder dort fast an den Enden der Lungen und an dem Anfange der Luftröhre befindlich sind. Im Uebrigen, obgleich diese Luftröhre verhältnißmäßig länger und ausdehnbarer als die der Säugthiere ist, so ist sie doch immer noch viel zu kurz, als daß die Töne, welche aus ihr herauskommen, hervorgebracht werden könnten, wie in der Flöte. Dieß dient dazu, zu beweisen, daß in dieser Classe, sowohl als in der vorhergehenden das Stimminstrument ein Mundstück ist: und der Beweis, daß das Mundstück in ihnen am untern Ende der Luftröhre liegt, ist der, daß wenn wir den Hals eines pfeifenden oder schreyenden Vogels selbst weit unter dem Kopfe durchschneiden, er das nämliche Geschrey von sich geben wird, wie vorher, weil das Instrument, mit welchem er den Ton hervorbringt, noch existirt, wenigstens in dem Theile, der zur Bildung der Stimme am wesentlichsten nöthig ist.

Ich habe gesagt, daß die Stimmröhre der Vögel contractiler ist, als die der Säugthiere. Sie bietet noch eine andere Eigenthümlichkeit dar, nehmlich daß ihr oberes End so zusammen gezogen und erweitert werden kann, daß es einen mehr oder weniger freyen Durchgang dem Luftstrome gestattet. Die Veränderungen der Länge und der Mündung sind daher zwey Mittel, welche der Vogel anwenden kann, um die Töne seiner Stimme und die Stärke dieser Töne zu vermannichfachen; gerade so wie die Form der Röhren, welche wir über die gemeinen musicalischen Mundstücke setzen, auf den Ton, welchen sie für eine gegebene Länge von vibrirenden Platten hervorbringen, zurück wirkt. Aber wahrscheinlich dienen diese Hülfsmittel bloß um die delicatesten Uebergänge des Tones zu bilden; denn wir haben gesehen, daß der bloße Wechsel der Länge in den Lippen des Mundstücks immer die erste und Hauptursache der Veränderung des Tones ist.

Wir haben auch gesehen, daß die Form der Stimmröhre den gewöhnlichen Mundstücken angepaßt die Qualität des Tones, welchen sie hervorbringen, modificiert und sie mehr oder weniger dem verschiedener Instrumente ähnlich macht. Analog. Abweichungen werden in Vögeln durch eine ähnliche Ursache, nehmlich durch die Form ihrer Luftröhre hervor gebracht. Diejenigen welche eine conische Luftröhre haben, gegen den Mund erweitert, haben eine laute Stimme, analog dem Trompeten-Tone in Orgeln. Andere haben in gewissen Abtheilungen ihrer Luftr. Anschwellungen, welche dienen, die Qualität des Tones zu modificieren, so wie das was in Orgeln durch die hervor gebracht wird, die Caminröhren genannt werden. Aber die Singvögel haben eine cylinderische Luftr., die ganz aus Knorpelringen so fein wie Zwirnsfaden, zusammengesetzt ist. Es kann in der That leicht begriffen werden, daß die Qualität des Tones durch die mehr oder weniger zarte Construction der trachea und die mehr oder weniger elastische Natur der Substanz aus welcher sie besteht, modificiert werden wird. Sie muß also durch den Zustand der Stimmritze oder des Mundstücks, welche mehr oder weniger rauh seyn kann, wie man bemerkt, daß in Betracht gewöhnlicher musikalischer Mundstücke sich zuträgt, verändert werden. Aber diese Details gehören nicht hinreichend zu unserm gegenwärtigen Gegenstande, um hier abgehandelt zu werden."

Der übrige Theil des zweyten Bandes ist dem Gegenstande der Electricität mit Einschluß des Voltaismus gewidmet. Mr Biot, nachdem er die allgemeine Phänomäne der electrischen Anziehungen und Abstoßungen dargelegt hat, so daß er dann die Unterscheidung in zwey Arten von Electricität macht, stellt dann nach Experimenten das Gesetz der umgekehrten Quadrate auf, der in den anscheinenden Anziehungen und Abstoßungen electrisierter Körper bemerkten Entfernungen, so wie auch das Gesetz, welchem zu Folge die Electricität durch die Berührung der Luft und andere Ursachen zerstreut wird. Er handelt dann von der Disposition der Electricität in Aequilibrio in isolierten Conductoren; von der Theorie der in den Körpern durch electrische Anziehung und Abstoßung erregten Bewegungen; von der Construction electrischer Maschinen, Electroscope, Condensatoren, Leydener Flaschen, electrischer Batterieen, electrischer Säulen usw.; den Anwendungen der Electricität, der athmosphärischen Electricität und des electrischen Lichtes. In diesem Theile des Werks macht der Verfasser Gebrauch von den bereits erwähnten Papieren Mr Coulombs, indem er eine Menge angenehmer Experimente durch geht und aus ihnen eine elegante Theorie ableitet. Doch wir sind, wir gestehen es, ein wenig befrem-

Digitized by Google

det, daß er keine Kenntniß nimmt von Mr Cavendish's ausgearbeiteter Abhandlung über electrische Wirkung im 61ten Bande der Philosophical Transactions. Eine ähnliche Ueberzeugung kommt in Mr Havys Elementar-Abhandlung über Natur-Philosophie vor, und dieser Umstand ist in Hinsicht auf die Geschichte der Wissenschaft um so mehr zu bedauern, weil Mr Cavendish der erste war, der die verschiedenen Theoreme über die Action der Sphäre und Circularplatten in einer abstracten und allgemeinen mathematischen Form anwendbar auf jedes Gesetz electrischer Actionen, welches angemessene Experimente garantieren, ergründete.

In dem folgenden Theile des Buches, über Electricität, handelt Mr Biot von der „Entwickelung der Electricität durch bloßen Contact", wobey er die Geschichte der Entdeckungen von Galvani, Volta, Ritter, Sir Humphrey Davy, Doct. Wollaston und A. in diesem reizenden Gebiete der Wissenschaft durchgeht. Die physiologischen, physicalischen und chemischen Wirkungen der Voltaischen Säule werden angemessen erklärt und eine gefällige Parallele ist gezogen, zwischen den Phänomenen der magnetisierten Stäbe und electrischen Säulen.

Das 4te Buch, mit welchem der 3te Band anfängt, bezieht sich auf Magnetismus, und ist wieder durch zahlreiche Experimente von Coulomb ausgestattet. Der Verfasser fängt seine Abhandlung (wie gewöhnlich) damit an, daß er Haupt-Phänomene magnetischer Anziehung und Abstoßung darlegt. Er gibt dann allgemeine Betrachtungen über die Entwickelung des Magnetismus in magnetisierten Stäben und handelt von der Messung der leitenden Kräfte, welche durch den wassererdigen Globus auf magnetisierte Nadel geäußert werden; über die verschiedenen Arten des Magnetisierens, das Gesetz magnetischer Anziehung und Abstoßung; die Erscheinung der Intensität des freyen Magnetismus in jeder Spitze einer, durch die Methode doppelten Contacts bis zur Sättigung magnetisierten Nadel; den Einfluß der Temperatur auf die Entwickelung des Magnetismus, über die beste Form für Nadeln im See-Compaß; über die Wirkung der Magnete auf alle natürliche Körper und das Gesetz des Erd-Magnetismus unter verschiedenen Breiten. Die von Mr Biot gegebene Methode um die Lage des magnetischen Aequators zu bestimmen, ist einfach und scharfsinnig und das ganze Capitel über Erd-Magnetismus ist schätzbar. Es würde jedoch vollständiger ausgefallen seyn, wenn Mr Biot mit den Beobachtungen über die Abweichung des Compasses in Lord Macartneys Reise nach China und den von Capitain Horsburgh erwähnten, bekannt gewesen wäre. Wo er von der Wirkung des Magnets auf alle Körper handelt, schreibt unser Autor Mr Coulomb die Entdeckung der Thatsache zu, daß Nadeln von Gold, Silber, Glas, Holz oder jeder andern Substanz den magnetischen Einfluß empfinden und setzt ihre erste Ankündigung in das Jahr 1812. Aber dieß ist nur zum Theil wahr. Vor beynahe 60 Jahren machte Mr William Arderon von Norwich verschiedene Experimente über den Magnetismus des Messings und hatte auch Glück damit, obgleich nicht auf eine so überraschende Weise wie in denen, die er mit Zinn (powter) machte. *)

Wir könnten wünschen, daß die Professoren der Natur- und experimental. Philosophie auf unsern zwey englischen Universitäten, diese Abtheilungen von Mr Biots Werk, welche der Electricität und dem Magnetismus gewidmet sind, sorgfältig untersuchen möchten. In England sind diese Zweige der Natur-Wissenschaft gewöhnlich angesehen worden, als bloß wenige interessante und ergötzende Versuche darbietend, die aber ohne allen Nutzen und in einem hohen Grade unfähig sind, befriedigend erklärt zu werden. Ist dieß richtig? Oder ist es nicht vielmehr wahr, wie Cavendish, Robison und einige andere unter uns, zu zeigen versucht haben, daß die Phänomene der Electricität und des Magnetismus nicht bloß einer Beyfall erzwingenden Erklärung fähig sind, sondern auch eines deutlichen Ausdrucks durch mathematische Formeln, welche die Gesetze der Wirkungen, die wirklich statt finden, entwickeln, und so zu einem vollständigen Zweige der Natur-Wissenschaft erhoben zu werden verdienen. Wenn das letztere der Fall ist, wie wir überzeugt sind, daß er es sey, so sollte diese Materie bey dem Universitäts-Unterrichte die ihr angemessene Aufmerksamkeit erhalten und sollte den Engländern nicht länger verborgen werden, unter jenen Untersuchungen die hauptsächlich auf den Continente Europas im Schwange sind. Kein mit den Wissenschaften offenbar verbundener Gegenstand, ob er gleich Anfangs zu nichtiger Speculation zu führen scheint, sollte in dieser Hinsicht voreilig der Vergessenheit überliefert werden: man lasse seine Natur vollständig untersucht werden, und es ist nicht wahrscheinlich, daß die Arbeit eine verlorne seyn wird. Wenn z. B. magnetische und electrische Anziehungen sich nach demselben Gesetze bequemen, wie die Anziehung der Schwere, ist es dann nicht natürlich, zu muthmaßen, daß sie alle aus irgend einem allgemeinen Princip fließen, welches, obgleich noch vor uns verborgen, sich mit der Zeit selbst entwickeln mag, um menschlichen Fleiß und Talent zu belohnen.

Das 5 und 6te Buch von Mr Biots Werk, welche zwey-Drittel des 3ten Bandes und beynahe den ganzen 4ten Band einnehmen, beschäftiget sich mit der Materie vom Lichte. Dieß halten wir für den bey weitem schätzbarsten Theil des Werks und doch wenn wir zurück sehen auf das, was wir geschrieben haben, so fürchten wir, es wird uns unmöglich seyn ihn noch befriedigend zu schildern. Nachdem er einige wenige allgemeine Betrachtungen in Bezug auf die Untersuchung, ob die Sensation des Lichtes durch Pulsationen eines elastischen Fluidums oder durch einen wirklichen Ausfluß materieller Körperchen aus Lichtsubstanz veranlaßt wird, voraus geschickt und gezeigt hat, warum die erstere Hypothese vorzuziehen sey, handelt unser Autor zuerst von der Katoptrik, von der Dioptrik, und dann von der Analyse des Lichts. Unter dem ersten dieser Capitel begründet Mr Biot durch Experimente den wichtigen Satz, welcher die Gleichheit des Einfalls und Abpralls betrifft, und wendet dann diese

(* S. New Abridgement Phil. Transf. vol. XI. p. 284.

Digitized by Google

Wahrheit auf die Erforschung der gewöhnlichen Phänomene der ebenen und krummen Spiegel an. Zum Theil auf die Theorie der Reflexion sich stützend, ist die Construction des Heliostats eines von Mr Gravesande erfundenen und neuerlich von Mr Charles verbesserten Instruments. Dieses Instrument ist bestimmt, jene große Unbequemlichkeit in optischen Experimenten, welche durch die Bewegung der Sonne verursacht wird, zu entfernen. Es besteht aus einem metallischen ebenen Spiegel, welcher durch ein der Sonnenzeit angepaßtes Uhrwerk so bewegt wird, daß er immer die Sonnenstrahlen reflectiert und fixiert. Diejenigen von unsern Lesern, die mit englischen wissenschaftlichen Büchern die ein halbes Jahrhundert alt sind, bekannt sind, werden sich vielleicht der Beschreibung eines ähnlichen Instrument in Martins Institute erinnern. Mit Charles Verbesserungen, muß es außerordentlich nützlich gefunden werden: und wir denken, man würde durch einen analogen Apparat mit den größeren reflectirenden Telescopen vereiniget, eines lästigen mechanischen Anhanges überhoben seyn können, um die Bewegung des Tubus zu regulieren.

In der Abtheilung des Werks, welche der Dioptrik gewidmet ist, hat der Autor einige sehr artige Formeln eingeschaltet um die Relationen zwischen den Sinus des Einfalles und der Brechung unabhängig von Hypothese zu bestimmen: diesen folgt eine Menge von Practischen Processen durch welche die Winkel genau gemessen und die Brechungen bestimmt werden können, sey es für feste Körper oder liquide oder fluide; diesen wieder folgt ein schätzbares Capitel über die doppelte Brechung und ein anderes, welches die Anwendung dieser Theorie auf die Constructionen von Micrometern mit doppelten Bildern darlegt.

Die Analyse des Lichts ist ein höchst interessanter Gegenstand über dem nicht oberflächlich hingegangen werden darf. Diejenigen, welche bekannt sind mit den früheren Bänden der Philosophical Transactions werden wissen, welcher lange und kindische Streit durch Newtons bewunderungswürdige Entdeckungen veranlaßt wurde: *) und auf keine Weise selten sind die mit Philosophie sich brüstenden, welche in den letzten 20 Jahren ihre Treuherzigkeit bewiesen haben, indem sie eine Reihe eben so abgeschmackter Einwürfe machten. Mr Biot kann mit diesen nicht zusammen gestellt werden. Im Gegentheil, er hat eine sehr scharfsinnige Vertheidigung von Newtons Theorie der Zerlegung des Lichts in seinem Werke gegeben, hat die Hauptexperimente in seiner Optik durchgemacht, hat gezeigt, wie manche von ihnen mittelst des Heliostats mit mehr Leichtigkeit gemacht werden können und ist eine Menge andere von ihm selbst und Mr Charles gemachten Versuche (von denen manche sehr schön sind) durchgegangen, welche beabsichtigen so wohl die Decomposition und die Recomposition des Sonnenstrahles evident zu machen.

Das letzte Capitel des 3ten Bandes handelt vom Achromatismus, doch wie es uns scheint zu kurz. Es enthält indeß, außer den gewöhnlichen Thatsachen der Geschichte, verschiedene von Mr Biot und Mr Cauchoix geleitete Experimente und Nachforschungen, welche zu einem genauen Proceß für die Compensation, welche den besten Achromatismus sicher stellen soll, leiten, einen Proceß, welcher zugleich einen indirecten, aber entscheidenden Beweis gibt, daß das Verhältniß der Sinus des Einfalls und der Brechung wirklich beständig ist, für jeden homogenen Stral.

Der 4te Band, fängt mit einem schätzbar ausgearbeiteten und deutlichen Cap. an über die Farben, welche durch dünne Platten hervor gebracht werden und über Newtons herrliche Theorie der Anwandlungen von leichter Einlassung und leichter Reflexion. Unser Autor vertheidigt diese Theorie gegen Einwürfe, beweist, daß Thatsachen die von Mazeas, Walker u. A. als unverträglich damit vorgestellt worden sind, wirklich nothwendig aus ihr fließen und zeigt, daß nicht wenige von den Einwürfen gegen Newton in Frankreich und sonst auf dem Continent, durch falsche Uebersetzungen seiner Sprache veranlaßt worden sind: er zeigt sogar die innige Verbindung zwischen den Phänomenen, die von Anwandlungen von leichter Einlassung und Reflexion abhängen, und der neuen Theorie von optischer Polarisation und macht es in der That einleuchtend, daß Newton nicht ganz unbekannt mit dieser Verbindung seyn konnte. Durch diesen ganzen interessanten Theil des Werks von Mr Biot ist seine Sprache die des unterrichteten Commentators über Newtons großes Werk und des einsichtsvollen Anwalds seiner Grundsätze. Zum Beweise davon kann eine Anführung hinreichen.

„L'accord de ces phénomènes avec la théorie des accès est si extraordinairement fidèle, qu'il faut les entendre décrire par Newton même pour ne point douter, que leurs détails n'ayent eté rapportés exactement. Cependant Newton seul les ayant vus jusqu'ici, j'ai pensé qu'il serait utile, sinon nécessaire, de les constater de nouveau, surtout à cause des singuliers préjugés qu'un examen superficiel parait avoir inspirés

*) S. New Abridgement of Phil. Trans. vol. 1 und 2, wo unter zahlreichen, mit erstaunenswürdiger Hartnäckigkeit von Pardies, Linus und And. behaupteten Albernheiten, auch diese war „daß niemals irgend ein Unterschied sey, zwischen der Länge und Breite des colorierten Spectrum, außer wenn die Sonne entweder durch eine weiße Wolke scheine, oder einige solcher Wolken in der Nähe erleuchte!“ Es sollte indeß scheinen, daß in jenen Tagen, so gut wie in den gegenwärtigen Männer von großem Scharfsinn und glänzendem Genie gnädig auf die Fehler derer herab zu sehen wußten, die unter ihnen standen: wie es der eben erwähnte Francis Linus beweist, welcher sehr herablassend seinen Brief über Newton mit den Worten schließt: „ich bin weit davon entfernt, behaupten zu wollen, daß der hier erwähnte Irrthum auf irgend eine Weise den Ruhm dieses gelehrten Mannes schmälere. Es könnte wahrhaftig mir selbst begegnet seyn, wenn bey meinen ersten Versuchen damit, die Sonne in einer weißen Wolke gewesen wäre wie es ihnen begegnet zu seyn scheint!!“ S. New Abridgment vol. II. p. 176

aux physiciens en général contre la theorie des accès. J'ai donc repris aves M. M. Pouillet et Defleurs toutes les expériences décrites dans ce chapitre, tant pour l'incidence perpendiculaire que pour les incidences obliques, et pour la lumière simple que pour la lumiere composée. Nous y avons employé divers miroirs de verre etamés et non étamés, sur lesquels nous faisions tomber un rayon solaire fixé au moyen d'un heliostat. Nous avons ainsi vérifie dans les anneaux simples la loi des carrés des diamètres, et dans les anneaux composés l'ordre des couleurs, la manière dont ils se reconvrent, enfin les variations de leurs apparences, selon l'incidence du rayon sur les plaques. Nous avons trouvé tous ces détails exactement conformes à ce que Newton a dit. En admirant son incroyable fidélité, nous nous sommes demandé comment personne jusque — là n'avait répété cesbelles expériences, et comment, sans les avoir répétées, on avait si hardiment prononcé que la théorie des accès, dont elles offrent autant de preuves matérielles, n'etait qu'une ingénieuse hypothese."

Nachdem die bewundernswürdig optischen Principien unseres großen Philosophen so mit Geschick begründet, erklärt und vertheidigt sind, gibt uns Mr Biot eine sehr vollständige Abhandlung, über die neuerlich entdeckten Phänomene der Polarisation des Lichts, in welchen er die zahlreichen von Brewster, Malus und Seebeck bekannt gemachten Thatsachen durchgeht und classificiert. Dieß ist eine zu fruchtbare Materie um am Ende eines Artikels erörtert zu werden. Wir hoffen und vertrauen, daß D. Brewster in kurzem die zerstreuten Data seiner eignen glänzenden Entdeckungen sammeln und ordnen wird; dann werden wir mit großem Vergnügen ihrer Untersuchung einen ganzen Artic. widmen. Wir betrachten wirklich die neuerlichen, mit der optischen Polarisation verbundenen Entdeckungen als die interessantesten und schätzbarsten, die im letzten Jahrhunderte in den Wissenschaften gemacht worden sind; mit der Ausnahme vielleicht von Sir Humphry Davys glänzender Vermehrung der Schätze der Chemie.

Auf Mr Biots meisterhafte Analyse der Thatsachen und Lehren, welche die Polarisation betreffen, folgt in seinem das Ganze schließenden Buche eine Abhandlung über strahlende und gebundene Wärme. Dieß enthält Mr Berards Bestätigung und Ausdehnung von Herschels Experimenten über die Wärmestrasen der Sonne und eine deutliche Darlegung der Verwandschaften von Licht und Wärme. Es handelt auch von den Gesetzen der erwärmenden und kühlenden Körper in unbestimmten Mitteln, dem Einfluß des natürlichen Zustandes der Oberflächen auf die Strahlung der Wärme, den Gesetzen der Fortpflanzung der Wärme in vesten Körpern, der Wärme-Capacität der Körper und den Grundsätzen der Dampfmaschine. Durch diesen ganzen Theil des Werks hindurch, benutzt der Autor auf eine ehrenhafte Art die Arbeiten von Black, Crawford, Rumford, Leslie, Laroche, Delong und anderer, und er bereichert sein Werk mit manchen Formeln (manchen von leichter Anwendung), welche noch nicht anderswo bekannt gemacht worden sind. Wir bedauern, daß wir nicht Raum haben mehr zu thun, als so in allgemeinen Ausdrücken davon zu reden.

Wir sind halb geneigt, zu verbergen und doch wissen wir nicht warum wir es sollten, die gemischten Gefühle, mit welchen wir Mr Biots tiefeindringende aber deutliche Abhandlung über Optik durchlesen haben. Wir haben viel wahres Vergnügen dabey gehabt: doch ist es begleitet gewesen von einem andern Gefühle, welches, da wir bloß British Reviewers sind, nicht über bloßen Verdruß hinausgegangen ist, aber wenn wir Cambridge Professoren der Natur-Philosophie wären, sich erhöhen würde, zu einem directen und entschiedenen Aerger. Newton der große Vater der Wissenschaft der Optik sowohl als der physicalischen Astronomie lehrte seine Philosophie zu Cambridge. Dort blühete seine Schule in langer und ehrenvoller Aufeinanderfolge; dort wird seine Philosophie noch gelehrt; und dort ist das Collegium zu dessen intellectuellem Glanze er so wesentlich beytrug und wo unter den Mauern der glänzenden Büchersammlung desselben wir in den Tagen der jugendlichen Begeisterung kaum je wandelten, ohne uns einzubilden, daß wir bey jedem Schritte die Pfeiler von dem Namen Newton wiederhallen hörten; doch ist von Cambridge uns seit länger als einem halben Jahrhundert keine Ausgabe der Principia Newtons besorgt worden, noch auch eine Ausgabe oder auch nur eine Vertheidigung seiner Optik seit beynahe eben so langer Zeit. Seit der Zeit des D. Smith hat diese gelehrte Universität bloß einen magern Tractat über Optik hervorgebracht *), und diesen werden wir nicht charakterisieren, damit wir nicht für partheyisch gehalten werden. Wie können Freunde der Wissenschaft und Nachfolger Newtons davon ohne Verdruß reden oder daran denken? Und wie können wir, da Cambridger Philosophen vor der Arbeit erschrecken und andere Engländer sie abbrechen, den Beyfall verweigern, den ein gebildeter und einsichtsvoller Ausländer, der sie so ehrenvoll für sich selbst und für unsern makellosen Landsmann vollendet hat, verdient? Wir hoffen indeß, da das Werk endlich so schön vollbracht worden ist, daß irgend jemand von bewährter Kenntniß und Urtheilskraft diese Abtheilung von Mr Biots Bänden (mit einigen Abkürzungen) schnell übersetzen und dem englischen Publicum zum Geschenk machen wird. Es kann nicht als eine vollständige Abhandlung über Optik angesehen werden, denn der Autor unterläßt von der Theorie des Sehens und der Construction optischer Instrumente Kenntnis zu nehmen (in der Absicht, diese

*) Kiplings Buch ist eine anerkannte Abkürzung von D. Smiths Optik und widerspricht daher der Wahrheit obiger Bemerkung nicht. Man sehe ferner zum Beweis unseres Tadels dieser unbegreiflichen Gleichgültigkeit p. 236 vol. 7 Britt. Review. Wir wußten damals nicht, daß ein gelehrter Ausländer ein Werk unternahm, das unserm hochberühmten Landsmanne auf eine so glänzende Art Gerechtigkeit wiederfahren läßt.

Digitized by Google

in einer besondern Abhandlung zu erörtern); aber wenn man es aus dem Gesichtspuncte betrachtet in welchen es gestellt worden ist, so ist das Werk unschätzbar; und daher ohngeachtet einiger geringern Flecken, empfehlen wir es höchlich dem Studium unserer wissenschaftlichen Leser.

Beschreibung

des Irrthals (vallée de l'égarement) und geologische Folgerung aus der Untersuchung desselben, von M. P. S. Girard:

General-Wegebau-Inspector, Director des Ourcq-Canals und der Pariser Wasserleitungen, Mitglied des ägyptischen Instituts. (Aus Descript. de l'Egypte etc. Hist. nat. Tom. II. 2. Livrail.)

I. Topographische Beschreibung des Irrthals. — Leichte Verbindung, welche dasselbe zwischen dem Nil und rothem Meere darbietet.

D'Anville hat, auf der neuen Charte von Aegypten ein Thal angegeben, welches, vom Ausgange eines Dorfs vom Fuße des Mokattam, ungefähr 2 Stunden oberhalb Kairo, sich bis an's Ufer des rothen Meers sieben oder acht Stunden südlich von Suez ausdehnt.

Es war der Mühe werth zu untersuchen, ob dieses unter den Namen Irr-Thal zur leichten Verbindung des Nils mit dem rothen Meere, zu Lande, oder mittels eines Canals, dienen könnte.

Der berühmte, oben angeführte, Geograph, setzte beym Ausgange des Irrthals zur Seite des rothen Meeres, eine alte Stadt, Clysma; seine Meinung brachte auf die Vermuthung, daß dieses Thal sonst besucht worden sey: und dieß gab der Reise in diesem Theile der arabischen Kette, welche der Pater Sicard unter allen neueren Reisenden zuerst durchwandert zu haben scheint, ein neues Interesse.

Ich reiste den 4 Ventose im Jahr 9 (23 Febr. 1801.) mit einigen Mitgliedern des Aegyptischen Instituts und der Commission der Künste, ab a), um auf diesem Wege nach Suez zu gelangen. Mr. Devilliers, der mit uns war, übernahm es, die verschiedenen Buchten desselben mit der Bussole aufzunehmen, nebst der Lage der Berge welche es begrenzen; eine Arbeit, die er mit eben so großem Eifer als Genauigkeit zu Stande gebracht hat.

Ich habe mir vorgenommen, hier eine topographische Beschreibung des Irr-Thals zu liefern, und dieser Beschreibung einige geologische Vermuthungen über die Ursachen, denen dieses Thal seinen jetzigen Zustand verdankt, beyzufügen.

An seinem Eingange liegt das Dorf Baçâtyn, von Arabern bewohnt, die unter dem Namen Terrabyn bekannt sind. Unmittelbar über diesem Dorfe ist der niedrigste Theil des Weges, den man verfolgt, mit kleinen aus Gyps und Conchylien-Fragmenten gebildeten Hügelchen bedeckt, um welche herum man die Risse von Regenwasser bemerkt, das von den Bergen in das Nil-Becken rinnt. In dieser Gegend wird der weiße Sandstein gegraben, woraus man die in Kairo gebräuchlichen Schleifsteine macht.

Sieben Kilometer von seinem Ausgange fangt das Thal an sich zu verengen. Auf der linken Seite ist es von einem Kalkhügel begränzt. Die Oberfläche des Bodens besteht aus Geschieben, Gyps-Krystallstücken, und zu Achat versteinertem Holze. Geht man weiter hinauf, so verengt sich das Thal mehr und mehr; rechts geht man an einem senkrecht abgeschnittenen Berg hin, von dessen Fuß bis mitten im Wege Trümmer verbreitet sind, die von einem theilweisen Einsturz dieses Berges herzurühren scheinen, und das Thal so sehr verengen, daß seine kleinste Breite nur noch 200 Meter beträgt.

Am Ausgange dieses Thals kommt man auf eine fast horizontale Anhöhe, deren Oberfläche auch von Rissen der Bäche gefurcht ist, welche über feinen Sand und gelblichen Thon fließen. Diese Anhöhe liegt zwischen zwey Bergen, die beide zwey ausgehöhlte Krümmungen bilden. Diese kleine Ebene hält ungefähr ein Myriameter; darauf kommt man in einen engen Weg, 40 Meter breit, von kleinen senkrecht abgeschnittenen Hügeln begränzt, deren Masse aus versteinerten Conchylien besteht. Der Weg fängt nun am Eingange dieser Schlucht an sich gegen Südost zu wenden. Sie zieht sich eine Stunde Wegs hin, und führt auf eine zweyte Anhöhe, welche das Wasser der umliegenden Höhen aufnimmt: dieses Wasser ergießt sich in ein gegen Süden laufendes Thal, fast senkrecht auf den Weg.

Diese Art Absatz, der sich sehr sanft gegen den Nil hinab senkt, kann ungefähr 7 bis 8 Kilometer Breite seyn. Er ist mit Kieselgeschieben, Granit, und an einigen Stellen mit ausgewittertem Salze bedeckt. Der Weg, den man hier verfolgt, ist von kleinen von den abgerissenen, vom Wasser hingeführten Stücken der benachbarten Berge gebildeten Hügeln begrenzt. Diese Hügel sind stufenweise übereinander, und zeigen in ihren abgerissenen Schnitten viele Conchylien.

Wenn man 16 Kilometer zurückgelegt hat, mitten in dieser kleinen Ebene, so kommt man zu den Brunnen von Gandely. Sie liegen nord-östlich vom Wege tief in einer Schlucht worinn sich alles Regenwasser von den benachbarten Strichen zu sammeln scheint. Diese Brunnen sind in einem angeschwemmten Boden gegraben, der aus Mergel und Kalkerde besteht. Es sind deren 7 oder 8, nicht tiefer als höchstens 2 Meter, und von Pflanzen und Sträuchern umgeben, deren Vegetation sehr lebhaft schien.

Von den Brunnen von Gandely kommt man auf eine ziemlich ausgedehnte Erhöhung, südlich von einem einen holen Bogen bildenden Berge bedeckt, auf zwey bis drey Stunden weit hinaus. Dieß ist der am höchsten liegende Theil des Thals. Man sieht dort auf dem Boden zerstreute Stücke Gypskrystall, und große Muscheln, die nicht versteinert sind, unter welchen man sehr gut erhaltene findet, deren Schaalen noch zusammenhängen (sind abgebildet.)

Nach der Auskunft, die wir von dem Araber, der uns zum Führer diente erhielten, scheint es, daß die

a) MM. Delile, Mitglied des ägypt. Instituts; Rozière Ingenieur des Mines, Devilliers und Alibert, Ingenieurs des Ponts et Chaussées, Berthe Artillerie Bataillons-Chef.

Digitized by Google

Karavanen, welche durch die Wüste von Ober-Aegypten nach Syrien gehen, an dem Gandelyschen Brunnen tränken und dann wieder auf die Höhe hinauf gehen, wo man uns den Weg zeigte, welchen sie nehmen.

Von dieser Ebene fängt man an gegen das rothe Meer hinabzugehen, durch ein ziemlich breites Thal, in dem man, sehr in der Ferne, grade in der Richtung mit der Straße, einem einzel stehenden kegelförmigen kleinen Berg von rothem Sandstein bemerkt, den die Araber Graybonn nennen; er kann an seinem Fuß 100 Meter im Umfange haben und 16 bis 18 Meter Höhe.

Wenn man von diesem Bühl — der ungefähr 5 Myriameter vom Anfange des Thales bey Bacatyn absteht, vorbei gekommen ist, folgt man eine zeitlang einem alten Regenbache, der anfangs sich gegen Morgen neigt und nachher gegen Süd-Ost geht, am Fuße eines Kalkrückens, der den Fels ganz nackt ohne irgend ein Stückchen Conchylien oder Gyps Krystall zeigt.

Von diesem Rücken gelangt man auf einen fast wagerechten Absaz, wo man oben auf dem Boden die großen Muscheln wieder findet, von denen wir oben geredet haben. Darauf kommt man in ein 200 Meter breites Thal. Der Hügel, welcher es südlich begränzt ist vom Wasser tief ausgespült. Der obere Theil dieses Hügels ist mit einer sehr salzigen Erde und mit Kalk-Geschieben bedeckt, die nicht hergerollt worden zu seyn scheinen, sondern Trümmer des Bodens selbst sind.

Beim Austritte aus diesem Thale erblickten wir noch den Kalk-Fels, ganz entblößt im Bette eines Regenbachs, in dem wir einige Zeit hingiengen; sein, etwas hohes Ufer rechts ist ein weißer Stein von derselben Art.

Das Bette dieses Regenbachs bleibt rechter Hand liegen, wenn man zu dem mitternächtlichen Gebirge will, die Hügel längs dem Wege stehen stufenförmig. Es ist dort keine Gerölle, sondern man bemerkt eine Reihe Gyps-Bühel, deren Fuß mit fossilen nicht versteinerten Conchylien bedeckt ist.

Dort fängt ein enger Paß 80 bis 100 Meter breit an, zwischen einer Reihe von kleinen Bergen, deren Aeusseres aus Geschieben und abgerundetem Quarz besteht, und das Innere aus Grund mit diesen nämlichen Stoffen vermischt, unter denen man auch achatisirtes Holz erkennt.

Der Wasser-Lauf findet sich wieder deutlicher bis zum Eingange einer Schlucht bezeichnet, welche durch das Zusammenkommen der beiden Bergketten gebildet wird, die man bis dahin nur in der Ferne bemerkte. Diese beiden Ketten sind Kalkstein, dessen Theile so verschiedenartig sind, daß, da die zerreibbarsten zerstört sind, die Oberfläche dieser Steine ganz voll Risse ist. Diese Schlucht ist höchstens 60 Meter breit.

Die Neigung der Sträucher und Gebüsche, womit sie bedeckt ist, zeigt, daß das Wasser, welches bisweilen darüber hin geht, dort reißend ist. Ich habe aus den Stoffen, welche es mit sich führt, geurtheilt, daß dieses Wasser bis auf 8 Decimeter hoch steiget; es sammelt sich nach dem Regen an den Seiten des Weges in einigen Gräben, wo die Araber ihre Heerden tränken, man kann aber nicht allemal sicher seyn hier Wasser zu finden.

Beym Ausgange aus dieser Schlucht, die wohl 3 Kilometer lang seyn kann, wendet das Gebirge zur Linken sich fast rechtwinkelig gegen Norden, während das zur Rechten fortwährend gegen Osten läuft.

Diese Gebirge schließen also eine ziemlich große Ebene ein, an deren Grenzen man in der Entfernung am Fuße der mitternächtlichen Küste, Hügel von Geröllen erblickt. Der Lauf des Wassers drängt sich ans rechte Ufer; man erkennt ihn an verschiedenen Ausspülungen und an einem Striche von Stauden und Pflanzen, wovon der übrige Theil der Ebene ganz und gar entblößt ist.

Der Boden dieser Ebene ist ein großes aufgeschlemmtes aus kalkigen und gypsigen Stoffen bestehendes Stück Land. Nachdem wir zwey Stunden in dieser Ebene fortgewandert waren, erblickten wir das rothe Meer. Wir wünschten sehr, uns Anfangs gegen Süden zu schlagen, längs der Berge, welche die Küste begrenzen, um ein größeres Stück davon zu durchlaufen und auch gegen Norden hinaufzugehen, um uns von dem Daseyn der Ruinen von Clysma zu überzeugen; aber die Bedürfnisse unserer Führer, welche nur auf eine dreytägige Reise gerechnet hatten, nöthigten uns den graden Weg nach Suez einzuschlagen.

Wir begaben uns also zu den Brunnen el Tou à req genannt, die am Strande am Fuße des Berges liegen, der gegen Norden das Irr-Thal schließt. Das Wasser in diesen Brunnen; ist salzig, weil es ein Gemisch von süßem Wasser ist, das von den Bergen herabläuft und von Meerwasser, das ihm entgegenkommt, indem es durch den Sand sickert.

Man findet das ganze Jahr hindurch Wasser in dem el Touâreq; es ist nur zu bemerken, daß es je nach dem mehr oder weniger Regen fällt, auch weniger oder mehr salzig ist.

Wir sind 26 Stunden im Irr-Thal gewandert, vom Dorfe Baçâtyn bis an die Brunnen el Touâreq. Wenn man die franz. Meile zu einer Stunde Wegs rechnet, so ist die Länge des Thals, nach der Zeit berechnet, welche man braucht es zu durchwandern, grade 26 franz. Meilen, welches vollkommen der Schätzung des P. Sicard entspricht.

Wenn man die Brunnen el Touâreq verläßt, geht man wieder aufwärts gegen Norden, zwischen einem schroffen Rand und dem Meeres-Ufer, darauf geht gegen Nord-Ost der übrige Weg auf einer sandigen Ebene, bis nach Suez, wo wir den 71 Nivose Abends ankamen, 31 Stunden nach unserm Eintritt in die Wüste. Die Abhänge, nach welchen das Erdreich sich von der Wasserscheide des Irr-Thals an, von einer Seite gegen den Nil, von der andern gegen das rothe Meer, senkt, sind so zu sagen, unmerklich; und da der Boden dieses Thales eben und fest ist, so bietet es immer eine mögliche Verbindung dar, zwischen Kairo und dem Haven von Suez, nicht allein für die Carawanen sondern für jeden Transport: eine Verbindung, die desto vortheilhafter ist, da sich mit wenig Kosten Behälter von süßem Wasser an drey Stellen anlegen ließen, in fast gleichen Entfernungen längs dem ganzen Wege. Was die Anlegung eines Kanals in dieser Richtung betrifft, so setzen sich derselben fast unübersteigliche Hindernisse entgegen, es sey nun

Digitized by Google

daß man aus dem Nil mit dem nöthigen Wasser ihn versorgte, oder aus dem rothen Meere, denn alsdann müßte man von einem Ende zum andern fast waagerecht durchgraben; dieß würde eine außerordentliche Menge ausgeworfener Erde geben, Felsen müßten ausgehauen und allenthalben, wo man dem Durchsickern durch lockeres Erdreich vorbeugen wollte, Mauern gezogen werden.

Die allgemein erlangte Bekanntschaft mit dem Clima und der Temperatur dieses Landes überheben mich hier noch hinzuzufügen, daß das wenige Regen-Wasser, welches man mit vieler Mühe und Kosten auf der Wasserscheide zusammenbringen könnte, doch lange nicht hinreichend seyn würde, um einen Canal dort zu unterhalten, wäre es auch nur während einiger Monate im Jahre, vorausgesezt, daß man ihn eben so anlegte wie die meisten unsrer Kanäle in Europa.

Wenn aber der Regen auf dem Gipfel der Arabischen Bergkette nicht häufig genug ist, um einen schiffbaren Canal zu unterhalten, so ist er doch hinreichend, den See-Niederlassungen, die an der Küste am Ausgange des Thales angelegt werden könnten, gute Dienste zu leisten.

Es würde wirklich schon hinreichend seyn, dieses Wasser in dem ersten Theile des lezten engen Passes zu sammeln, es dort durch einen gemauerte Damm in einer passenden Höhe zu erhalten und durch Leitungen, die von diesem allgemeinen Behälter ausgingen, es nach den verschiedenen Gegenden hin zu vertheilen, wo es nöthig wäre.

Ich habe oben gesagt, daß wir genöthiget waren nach Suez zu gehen, ohne das Ufer längs der ganzen Breite am Ausgange des Thals zu besuchen; da wir aber doch diesen wichtigen Theil unserer Untersuchung vollständig geben wollten, so erhielten wir von dem See-Officier, der in diesem Haven commandirte, zwey Fahrzeuge, auf deren einem er die Gefälligkeit hatte uns selbst zu begleiten.

Nachdem wir den Ankerplatz, der auf einer 1781 herausgekommenen englischen Charte vom rothen Meere, angezeigt ist, aufgefunden hatten, segelten wir auf die mittägliche Spitze der Bucht; wir folgten Anfangs dem Fuße des Berges der gegen Westen läuft, und bemerkten dort 4 Kalk-Oefen, worinn man vor Alters den Kalk zum Bau der Stadt Suez brannte.

Nachher näherten wir uns dem Ufer des Meeres wo wir eine schwach gesalzene Wasserquelle wieder fanden, die uns schon angezeigt worden war. Sie ist mit hohem Schilfrohr umgeben, und bildet eine Art von Morast, um den herum wir viele Kameel-Fußstapfen fanden.

Von diesem Quell aufwärts gegen Norden ist der Strand mit einer gelblichen Erde und mit ausgewittertem Salze bedeckt; er ist auch von kleinen Rillen (Rinnen) durchfurcht, in die das Seewasser bey der Fluth hineindringt, weßhalb man dann dort nicht hinkommen kann. Wir haben ihn mit desto größerer Aufmerksamkeit durchwandert, weil wir die Ruinen von Clysma zu finden hofften, unsre Nachforschungen aber sind ganz fruchtlos gewesen, und wir schifften uns wieder ein nach Suez, den Brunnen von el Touâreq gegenüber, ohne auf dieser ganzen Seite der Küste irgend etwas erblickt zu haben, das alte Ansiedelungen verrathen hätte.

II. Geologische Muthmaßungen über die Ursachen, welche das Irr-Thal und die Wüsten, die Aegypten begränzen, in ihren jetzigen Zustand versezt haben.

Nach dem wir die topographische Beschreibung des Irr-Thals gegeben und die Vortheile angezeigt haben, welche die Vereinigung zwischen dem rothen Meere und dem Innern von Aegypten gewähren könnte, wenn einst die Regierung dieses Landes es unternähme dem Indischen Handel einender alten Wege wieder zu eröffnen, die er sonst genommen hat; so bleibt mir noch übrig einige Betrachtungen vorzulegen, über zwey besondere Thatsachen, welche die Untersuchung, von der wir eben Rechenschaft gegeben, uns zu beobachten Gelegenheit gab.

Die erste Beobachtung betrifft die Haufen von Gerölle, die man an den beiden Ausgängen des Irr-Thals an der Nil Seite und an der des rothen Meers findet.

Die zweite Beobachtung hat die gegen die Wasserscheide dieses Thals zusammengehäuften See-Muscheln, und das Salzige des Bodens an einigen der Erhöhungen, welche dasselbe begrenzen, zum Gegenstande.

Nicht allein an den beiden Ausgängen dieses Thales haben wir Hügel von Gerölle bemerkt, alle Ausgänge der Schluchten, die in das Nilbecken hinabgehen quer gegen die beiden Bergketten, welche es gegen Morgen und Abend einschließen, sind durch ähnliche Haufen ausgezeichnet. Wenn man etwas über die Gränze der Wüste hinaus vordringt, rechts und links dieses Beckens, so sieht man den Boden mit Grand oder größern und kleinern Geschieben bedeckt, deren abgerundete Ecken deutlich anzeigen, daß diese Dinge vom Wasser hergeführt worden sind.

Wir haben davon beträchtliche Haufen im Norden und Osten der Stadt Qené in Oberägypten gesehen*), am Eingange des Thals, welches zum Haven von Qoçeyr führt, und seinen Ausgang gegen die Küste des rothen Meeres hat; am Fuße des Arabischen Gebirgs nahe bey dem Orte Gebel Selseeh, und am Ausgange eines Thals im Nordost der Stadt Syene.

Auf der andern Seite des Flusses und am Fuße des lybischen Gebirges, bemerkten wir deren, zwischen Edfou und Esneh; im innern Raume wenig erhabener Hügel, die eine Art Bucht bilden, wo man Natron sammelt. Man findet deren auch am Ausgange der Schlucht, welche zu den Gräbern der Könige führt und an dem ganzen Raum der Wüste gegen Westen der Sand-Dünen, welche den Canal Joseph begrenzen. Die Ebene von Saqqarah, wo die Pyramiden gebaut sind, ist davon bedeckt. Endlich wenn man durch die Schlucht el Lahoun in das Fayoum kommt und durch diese ägyptische Provinz reiset, so trifft man, am Ausgange aller Schluchten, die aus dem Innern der Wüste, die diese Provinz umgibt, daran

*) Diese Beobachtungen wurden im Prairial, Jahr 7 gemacht während unsres Aufenthalts in Qoçeyr und Qene, und den 24 Messidor und 2 und 10 Thermidor desselben Jahres, indem wir den Nil hinauf und hinab reisten.

stoßen, Bühel von Gerölle. So ist es in dem ganzen Land, das am Fuße des arabischen Gebirges liegt, am mitternächtlichen Ende, wo die Erdenge von Suez anfängt, zwischen dem Nil, dem mittelländischen Meere, und dem rothen Meere*).

Alle Gegenden Aegyptens, die wir am Eingange der Wüste besucht haben, schienen uns immer durch dieselben Haufen Geschiebe merkwürdig, und wir können voraussagen, daß alle neueren Beobachtungen, die man darüber wird sammeln können, dieselbe Thatsache bestätigen werden.

Diese Gerölle sind von verschiedener Art; und die Felsen, wovon sie Stücke sind, sind nicht immer in der Nähe der Stellen, wo diese herumliegen; überdem zeigt ihre sphäroidalische Gestalt unbezweifelt, daß sie durch Wasser Ströme mit bedeutender Schnelligkeit fortgetrieben worden sind.

Wenn Wasserströme, welche entweder von geschmolzenem Schnee oder von häufigem Regen entstehen, über die Oberfläche schroffer Berge wegrollen, so werden die Stückchen von diesen Bergen in die Ebene hinabgeführt, und bilden dort aufgeschwemmte Stellen, die durch das Anwachsen dieser Ströme sich leicht erklären lassen. Aber dieselben Ursachen können nicht zur Erklärung der Bildung jener kleinen Bühel von Geröllen dienen, welche man längs dem Thale von Aegypten bemerkt. Wenn auch wirklich in äußerst seltenen Fällen, etwas Regen auf den Gipfeln der Berge fällt, die es begrenzen, so verläuft dieser Regen sich hin und dorthin ohne kaum in dem Boden ein Spur von Strömung nachzulassen; diese Strömungen gehen selten bis zum Nilthal, und wenn sie auch dahin gelangen, würden sie doch nie die Höhe mehrerer Meter erreichen, als so hoch bisweilen die Kieselbühel steigen, wovon wir reden; hieraus folgt klärlich, daß diese Haufen ihren Ursprung Strömungen verdanken, welche bey einem andern Zustande dieser Gegend statt gefunden haben, als der gegenwärtige ist.

Es hätten also, zu jener Zeit, reißende Strömungen vom Gipfel der arabischen Bergkette herabgekommen seyn müssen, östlich gegen das rothe Meer, nördlich an der Erhöhung, die durch ihre Verlängerung die Erdenge von Suez bildet, und westlich ins Nilthal, während ähnliche Strömungen vom Lybischen Gebirge am linken Ufer des Thals, und von den Höhen herabkommen, welche das Fayoum in den niedern Theilen dieser Provinz umgeben.

Ursachen, die uns unbekannt sind, und über deren Daseyn man nur Vermuthungen haben kann, verursachten diese Strömungen; wenn aber die Voraussetzung, welche die einfachste ist, zugleich auch die wahrscheinlichste wird, so dürfen wir uns vielleicht bey derselben aufhalten um diese Strömungen zu erklären.

Durch die Wirkung irgend eines großen astronomischen Phänomens werden die Meere, welche einen Theil der Erdkugel bedeckten, großen Oscillationen unterworfen gewesen seyn, vermöge welcher einige Theile unsres Continents abwechselnd unter Wasser gesetzt und wiederum trocken gestellt worden sind*). Diese ungeheuren Meeres-

*) Thatsachen, beobachtet den 20 und 24 Thermidor Jahrs 7, den 10, 14, 18, usw. Vendémiaire, den 20 Frimaire, den 20 Floréal, den 18, 21 und 29 Prairial, den 29 Ventose, Jahr 8, und den 12 und 18 Pluviose, Jahr 9.

*) Man weiß aus den Gesetzen der allgemeinen Anziehung, daß, wenn ein Planetkörper von hinlänglicher Masse sich unserer Erde näherte, so würde er auf dieselbe eine desto merklichere Wirkung ausüben als seine Masse beträchtlicher und seine Entfernung kleiner wäre: Also, die Kometen, welche sich nach jeder Richtung im Raume bewegen, sind Körper, die sich unsrer Erdkugel sehr nähern können; es könnte also seyn, daß einer davon wunderbare Bewegungen in der Masse des Wassers verursachte, womit die Erde bedeckt ist; es müste also ein außerordentlicher Zufall eintreten, wenn sich zwey so kleine Körper im Verhältniß der Unermeßlichkeit des Raums, in welchem sie sich bewegen, begegnen sollten. „Indessen sagt der berühmte Verfasser der Mecanique celeste. Die geringe Wahrscheinlichkeit eines solchen Begegnens, kann doch wenn sie sich mehrere Jahrhunderte durch anhäuft, sehr groß werden. Es ist schwer sich die Wirkung dieses Stoßes auf die Erde vorzustellen. Die Achse und die Bewegung der Umschwingung verändert, die Meere ihre alte Lage verlassend um sich gegen den neuen Aequator zu stürzen, eine große Menge Menschen und Thiere ersäuft in dieser allgemeinen Ueberschwemmung, oder vernichtet durch den heftigen Stoß, den der Erdball erhielte, ganze Geschlechter zerstört, alle Denkmähler menschlichen Kunstfleißes zertrümmert; dieß sind die Unglücksfälle die ein Planet hätte verursachen müssen. Man sieht da, warum das Weltmeer hohe Berge bedeckt hat, auf welchen es unleugbare Beweise seines Aufenthalts zurückgelassen; man sieht wie die Thiere und Pflanzen des Südens im nördlichen Klima haben existiren können, wo man ihre Gerippe und ihre Abdrücke findet; endlich erklärt man so die Neuheit der moralischen Welt, deren Denkmähler nicht weit über 5000 Jahre hinauf steigen. Die Menschengattung, auf eine sehr kleine Anzahl Individuen zu dem bedauernswürdigsten Zustande zurückgebracht, lange Zeit hindurch nur für ihre Erhaltung besorgt, muste gänzlich das Andenken an Künste und Wissenschaften verlieren, und da die fortschreitende Bildung sie aufs neue das Bedürfniß derselben fühlen ließ, muste alles von vorne wieder angefangen werden, gleich als ob Menschen aufs neue auf die Welt gesetzt worden wären." Exposition du Système du Monde p. 208).

Wenn, um die Wirkung eines Kometen auf das Wasser unserer Erdkugel glaublich zu machen, man nur die Dauer der Jahrhunderte ins Unendliche hinaus ausdehnen muß, ist es da nicht erlaubt vorauszusehen, daß diese Katastrophe schon in dem unbegrenzten Laufe vergangener Jahrhunderte statt gehabt hat. Whiston (a new theory of the earth. London 1725), Boulanger (Antiquité dévoilée par des usages etc.) und einige andere schrieben die allge

Digitized by Google

Meereszeiten also werden sich zur Zeit der Fluth über die Berge die das Nilthal begrenzen erheben, und bey der Ebbe diese Berge wieder bloß gelassen haben, indem sich das Wasser von Mittag gegen Norden durch das Thal von Aegypten, und von Norden gegen Mittag durch den arabischen Meerbusen verlaufen hat. Die abwechselnden Strömungen, durch diese Meereszeiten in den Querschluchten der Bergketten erzeugt, werden Stücke davon abgerissen und bis zu ihrem Ausflusse hingeführt haben, wo die beträchtlichern Strömungen im Innern des Nilthals und längs den Küsten des rothen Meeres, diese zu Haufen zusammengebracht haben.

Berühmte Geologen haben die fast allgemeine Ueberschwemmung, die unser Erdball in einem gewissen Zeitpuncte erlitten zu haben scheint, außerordentlichen Meereszeiten zugeschrieben 1), und diese Erklärung einer Katastrophe, wovon man fast überall unwiderlegbare Be-

meine Ueberschwemmung der Annäherung eines Kometen zu; einige alte Traditionen scheinen uns ihre Meinung zu bestätigen, und bey den Aegyptern, das heißt, bey den ältesten bekannten Völkern, sind diese Traditionen aufbewahrt worden.

Plinius erzählt (Hist. nat. lib. II. cap. 4.), daß ein König mit Namen Typhon einem Kometen der zu seiner Zeit erschien und für die Völker Aegyptens und Aethiopiens als Unheilbringend angesehen ward, seinen Nahmen gab.

Auf einer andern Seite findet sich der Nahme Typhon, der sonst einem Kometen gegeben worden war, in den orientalischen Sprachen, um die Sündfluth zu bezeichnen, arabisch toufan.

Also ward dieses Ereigniß, das älteste wovon das Andenken sich unter den Menschen erhalten hat, in den ältesten Sprachen durch eine Benennung bezeichnet, welche ebenmäßig einem astronomischen Phänomen beygelegt ward; woraus man schließen kann, daß die Erscheinung eines Kometen und die Ueberschwemmung, wovon die Rede ist, nichts als zwey gleichzeitige Umstände einer und derselben Katastrophe sind.

Wir müssen wirklich bemerken, daß wenn Typhon die Sündfluth ist, man unter der Regierungszeit des Typhon nichts anders verstehen kann, als die Zeit während welcher die Sündfluth die Erde überschwemmte, eine Zeit während welcher man den Kometen beobachten muste, der dieselbe verursachte, und dessen Erscheinung nicht allein für die Völker von Aegypten und Aethiopien, sondern für alle Völker eine unglückliche Vorbedeutung ihrer fast gänzlichen Vernichtung war. Wenn in der Stelle des Plinius nur von Aegypten und Aethiopien die Rede ist, so geschah dieß weil diese beyden Länder die einzigen waren, deren Traditionen zu ihm gelangten.

Plutarch erzählt auch (Traité d'Isis et d'Osiris), daß das Meer unter dem Namen Typhon, für die Priester Aegyptens ein solcher Gegenstand des Abscheues war, daß sie sogar den Gebrauch des Salzes, das man daraus gewann, verwarfen, und diejenigen verabscheuten, welche Seereisen unternahmen.

Es ist hinreichend, glaube ich, zur Erklärung dieses Aberglaubens zu seiner Quelle hinaufzusteigen, und in die Zeiten sich zu versetzen, wo die Trümmer des menschlichen Geschlechtes nach der schrecklichen Ueberschwemmung, der sie eben entgangen waren, sich wieder zu vereinigen anfingen. Augenzeugen dieser Catastrophe, blieben sie noch voll Schauder bey dem Anblicke des Meeres, selbst nachdem es schon in seine jetzigen Grenzen eingeschlossen war. Immer fürchtend, daß es ungeachtet seiner ruhigen Fläche doch sich erheben würde, um sie aufs neue zu verschlingen, bezeichneten sie dasselbe noch ferner durch die Nahmen, welche es während seiner zerstörenden Bewegungen gehabt hatte. Es war endlich ganz natürlich, daß es unter diesem Nahmen personificirt, und für den Zerstörer der vorigen Geschlechter gehalten, von der gegenwärtigen Generation mit Verwünschungen belegt blieb. Der Vf. der Antiquité devoilée, der sein Studium besonders auf die Ceremonien des Cultus und die Gebräuche der Völker gerichtet hatte, nimmt die Meinungen des Whiston, über die Ursachen der Sündfluth, an, weniger durch die physischen Beweise, die man darinn findet, überzeugt, als wegen des allgemeinen Schreckens, den immer die Erscheinung der Kometen bey allen Nationen der Welt troß der Verschiedenheit der Climate, der Sitten, oder der Religionen erregt. Woher käme auch wirklich dieses allgemeine Vorurtheil anders, als von der Tradition einer allgemeinen Umwälzung durch die Erscheinung eines ähnlichen Gestirns verursacht! Ist es nicht auch diese Tradition, welche die Menschen vermochte, ihr Geschick am Himmel zu entdecken zu suchen, weil das Geschick ihrer Vorfahren vormals von einem himmlischen Phänomen abhing?

Ich will diese Worte mit der Bemerkung schließen, daß wenn der Nahme Typhon, wodurch man im Alterthum einen gewissen Kometen bezeichnete, Sündfluth und Meeres-Gewässer, nachher in einem weitern Sinne angewandt worden ist, um Erdbeben, große Orkane, und überhaupt die verschiedenen Ereignisse zu bezeichnen, welche die physische Ordnung auf mehr oder weniger schädliche Weise störten (Abhandl. über Isis und Osiris); weil die Menschen von Natur geneigt waren aus der eigenen Benennung des ältesten Phänomens, dessen Andenken man bewahrt hatte und dessen Wirkungen die schrecklichsten gewesen waren, einen allgemeinen Ausdruck zu machen den sie allen Lichterscheinungen gaben, welche ähnliches Unglück befürchten ließen.

[Damit man sehe, wie es auch den Franzosen möglich ist in der Unterhaltung langweilig zu werden, haben wir dieses abdrucken lassen.]

1) Mémoire sur la constitution physique de l'Egypte par Deodat Dolomieu. Journal de Physiq. 1793.

weise findet, ist um desto annehmbarer, da sie zur Erklärung einer größeren Anzahl Thatsachen dienen kann.

Uns scheint die Bildung der Erdenge von Suez eine dieser merkwürdigsten Thatsachen zu seyn: während das Wasser des mittelländischen Meeres, aus dem atlantischen Ocean kommend, gegen Osten bis an den Fuß des Libanon vordrang, wandte das aus dem indischen Ocean in den arabischen Meerbusen dringende, sich von Süd-Ost nach Nord-West auf die Küsten von Natolien. Diese Strömungen waren, zur Zeit der Fluth, ziemlich reissend, und führten die Trümmer von den Küsten, die sie bespülten, mit sich; aber nachdem dieses Reißen zum Theil bey ihrem Zusammentreffen aufgehoben worden, so stellte sich unter ihnen eine Art Gleichgewicht her; und die Stoffe, welche oben auf flossen, senkten sich nieder über die ganze Fläche, welche jetzt die Erdenge von Suez einnimmt. Man weiß wirklich, daß diese Erdenge ein großes aufgeschwemmtes Stück Land ist. Ihre Lage und Ausdehnung ward also durch die Gewalt und Richtung dieser beiden Strömungen bestimmt, deren Veränderung dieser Erdenge eine ganz andere Lage und ganz verschiedene Gestalt gegeben hätte.

Diese großen Oscillationen der Meere geben noch eine Erklärung der zweiten Thatsache, welche wir bei unseren Untersuchungen des Irrthals beobachtet haben. Wir meinen hier die Muschel-Bänke, die sich gegen die Wasserscheide dieses Thals finden und den Salzboden des Hochlandes, welches es begränzet.

Die Gewässer, welches aus dem rothen Meere und dem Nil-Thale in die Schluchten des arabischen Gebürges vordrangen, begegneten sich auf einigen Puncten dieser Schluchten, und besonders gegen den obern Theil des Irrthals; die beiden entgegengesetzten Strömungen hielten sich das Gleichgewicht und die Stockung ihrer Wasser auf der ganzen Fläche, wo sie sich das Gleichgewicht hielten, bildete eine Bank aus den Stoffen zusammengesetzt, welche sie mit sich führten; und da das Wasser, welches bey der Fluth diese Bank bedeckte, selten sehr in Bewegung gerieth, bildeten sich dort Muschel-Familien, deren Schaalen man fast unversehrt auf den höchsten Flächen des Thals findet. Die fast horizontale Oberfläche zeigt wirklich den Ruhestand, wodurch die Bänke entstanden, während diejenigen Theile dieses Thals, die von dieser Bergfläche auf einer Seite gegen den Nil, auf der andern gegen das rothe Meer hinabgehen, mit mehr oder weniger tiefen Wasserrissen, durchfurcht sind, deren Fall durch Gerölle, durch Grand, durch Trümmer in größter Verworrenheit aufgehäufter Conchylien bezeichnet ist; ein untrügliches Zeichen des Reißens des Wassers, welches sie herführte und periodisch und im umgekehrten Verhältnisse bey der Fluth und Ebbe floß.

Die Ausdehnung dieser außerordentlichen Meereszeiten verminderte sich nach und nach, bis die jetzige Ordnung hergestellt war. Theile unsrer Continente, welche in Zwischenräumen unter Wasser gesetzt worden waren, wurden endlich trocken, und diese mehr oder weniger von salzigem Wasser durchfeuchtete Erdstriche, waren nach der Verdunstung dieses Wassers, mit einer gewissen Menge Salz vermischt, eben so wie alle die Erdstriche, welche jetzt, an unsern Küsten, den periodischen Ueberschwemmungen der Ebbe und Fluth ausgesetzt sind.

Dieser Zustand der Dinge wäre fortdauernd gewesen, und man würde das Meer-Salz auf der Oberfläche unseres Erdballs noch an allen den Stellen finden, die die Spur dieser alten Ueberschwemmung an sich tragen, wenn der Regen es nicht in einem desto kürzern Zeitraum aufgelöst hätte, je nachdem er häufig gefallen. Wenn aber aus einer besondern Ursache, das Regenwasser den Boden den das Meer sonst bedeckte, nicht bespült hätte, so würde er seine ursprüngliches Salz behalten und eine Art Ausnahme von der übrigen Erde bilden. Bilden die Wüsten, zwischen welchen Aegypten gelegen ist, diese Ausnahme? Der Regen ist dort, wie man weiß, sehr selten, und See-Salz findet sich dort überall, bald krystallisirt unter dem Sande, bald auf der Oberfläche ausgewittert. Es findet sich, wie wir gesagt haben, im Irrthal in kleinen zusammengedrückten Lagen auf Gypsbetten: man hatte es im Monat Pluviôse im Jahr 7 im Thale der Natrum-Seen bemerkt, 32 Meilen (Milles) westlich des Nils, zwischen der Provinz Fayoum und dem mittländischen Meere 1); ich habe es südwestlich von Esné gefunden in dem Thale, wo man das Natron ausgräbt, und von dem wir oben gesagt haben (2). Der ganze Theil der Wüste westlich am Canal Joseph über die Dünen, welche es begränzen hinaus, ist mit Salz-Krystallen bedeckt 3); die Ufer des Sees Keroun in der Provinz Fayoum sind ebenfalls davon bedeckt. Man gewinnt es durch Abdunstung nicht allein im Wasser dieses Sees, sondern auch in mehreren Quellen derselben Provinz 4). Der Boden der Ebene von Saqqârah ist voll Salzbeschlag 5).

Die Wüste der bittern Seen endlich, zwischen dem rothen und dem Mittel-Meere, zeigt eine fast ununterbrochene Lage von Salz-Krystallen 6).

Nicht allein in Aegypten findet sich See-Salz auf der Oberfläche des Bodens, die alten Geschichtsschreiber und die neuern Reisenden erwähnen mehr oder weniger beträchtlicher Massen hiervon, welche man an verschiedenen Stellen der Wüste der Barbarey, vom Nil bis zur Abend-Küste von Africa findet.

„Es gibt, sagt Herodot, zwischen Aegypten und den

---

1) Memoire sur la vallée des lacs de Natron et celle du Fleuve sans eau par M. le General Andréossy. — E. M. Tom. I. pag. 179 et suiv.

2) Thatsachen, beobachtet den Thermid. Jahr 7.

3) Beobachtungen, angestellt den 14 Vendemiaire Jahr 8.

4) Beobachtungen vom 11, 21 und 26. Prairial. Jahr 8. Mem. sur le lac de Moeris par M. Jomard A. M. Tom. I. pag. 83.

5) Beobachtung des 26 Frimaire. Jahr 8.

6) Mémoire sur le canal des deux Mers, par M. le Pere. Ingenieur en chef des ponts et des chaussées. E. M. Tom. I. pag. 63. — Mémoires sur les anciennes limites de la Mer Rouge par M. de Bois Aymé. ibid. pag. 167.

Säulen des Herkules, quer durch Lybien, sandige Erhöhungen längs welcher man von zehn zu zehn Tagereisen, große Strecken Salz findet, dieß ist im Lande der Ammonier und in dem Canton genannt Augiles, wohin die Nasomonier im Herbste zur Dattel-Aerndte gehen 1) daß sich in diesem Theile von Africa Seesalz fand, war bey den Alten eine Aufgabe, welche die berühmtesten Geographen beschäftigte. „Wie ist es möglich, sagte Eratosthenes, daß 2 und 3000 Stadien vom Ufer des Meeres, man an vielen Orten Sümpfe von See-Wasser und eine Menge Conchylien theils Austern theils Muscheln findet! Zum Beyspiel beim Tempel des Jupiter Ammon, und auf der ganzen Straße, 3000 Stadien lang, die zu diesem Tempel führt, findet man noch jezt Haufen Austerschaalen und Salz. 2)

Diese Beweise, und viele andere, die man in alten Autoren finden könnte, wurden durch Plinius Zeugniß bestätigt 3), und sind es seitdem von neuen Reisenden, die ins Innere von Africa gedrungen sind.

Der Doctor Shaw redet von gesalzenen Seen noch bei der alten Stadt Carthago. Da es dort nur sehr selten regnet, so verdunstet das Wasser dieser Seen im Sommer, und der Boden bleibt darauf mit einer Salz-Rinde bedeckt 4).

Browne, der in dieser lezten Zeit in Africa reiste, bemerkte auf der Straße von Alexandrien nach der Ammonischen Oase, jezt Syouah, dieselben salzigen Ebenen, von denen Eratosthenes 5) redete, und fand versteinerte Salz-Blöcke im Königreich Darfour, wo er einige Zeit nachher sich aufhielt 6).

Endlich erzählt noch neuerlicher, Hornemann, wenn er den Weg, den er von Aegypten nach Fezzan nahm, beschreibt, daß er zehn Tagereisen von Kairo eine zweite, Anhöhe durchwanderte, die aus salziger Masse zusammengesezt war 7), und daß bey seiner Ankunft zu Syouah, wo es Quellen von süßem und salzigem Wasser gibt, er nordwestlich die Erde von einer Salzlage bedeckt sah, und gegen Osten desselben Ortes zwey Hügelchen Conchylien fand 8).

Der Major Rennell sagt, in seinen Bemerkungen über die Reise des Mungo Park, daß man im Norden vom Gambien eine große Strecke salziges Erdreich fände, an den Grenzen der großen Wüste von Sahara 9). Dieser gelehrte Geograph zieht, indem er die einstimmigen Berichte aller neuen Reisenden über das Daseyn des Salzes auf der Oberfläche einiger sandiger Ebenen von Africa, mit den Erzählungen des Herodots über dieselben Thatsachen, zusammenstellt, daraus den einleuchtenden Beweis der geographischen Kenntnisse dieses alten Geschichtschreibers 10).

Nicht bloß in Afrika hat man denen eben erzählten ähnliche Beobachtungen gesammelt. Man wußte schon seit langer Zeit, daß das Erdreich an dem todten Meer mit krystallisirtem Salz bedeckt ist, bis auf einige Stunden von diesem Meere 11).

Man weiß ebenfalls, daß, wenn man mehr nach Norden hinauf geht, alle sandigen Ebenen, welche das caspische Meer zwischen der Wolga und Jaik begränzen, mit Salz Ausschlägen überdeckt und von salzigen Seen und Bächen durchschnitten sind; daraus hat der Professor Pallas geschlossen, daß diese ungeheure Ebene vormals von Meer Wasser überschwemmt gewesen 1). Seine Beschreibung davon zeigt eine merkwürdige Aehnlichkeit zwischen den Asiatischen Steppen und denen Wüsten, welche die Reisenden Browne und Hornemann in Afrika durchwandert haben: Muß man hier nicht natürlich glauben, daß eine einzige und dieselbe Ursache Landstrichen, die durch so große Zwischenräume getrennt sind, dieselbe physische Beschaffenheit und dasselbe äußere Ansehen gegeben habe!

Man begreift, daß die Meere, indem sie unsere Continente verließen um ihre jetzigen Becken einzunehmen, fortwährend die großen Aushöhlungen, welche auf verschiedenen Puncten dieser Continente zerstreut waren, ausgefüllt, und aus diesen Aushöhlungen eben so viel Salz-Seen gemacht haben werden. An den Stellen, wo zwischen diesen Seen und dem Meere sich eine Verbindung eröffnet haben wird, und wo diese Seen von Regen können ausgewaschen worden seyn, wird das Salzwasser, womit sie ursprünglich angefüllt waren, nach und nach sich verlaufen haben, und nach Verlauf mehrerer Jahrhunderte durch süßes Wasser ersezt worden seyn; denn, wenn der Regen selten ist, so kann das Salz, welches in dem Erdstriche, den er bespült, enthalten ist, nur nach einer langen Reihe von Jahrhunderten gänzlich aufgelöst werden. Dieß ist die Ursache, warum es in den Königreichen Tunis und Algier mehrere Salz Bäche giebt 2); eine Sonderbarkeit welche Plinius schon angeführt hatte, indem er von einigen Flüssen des Caspischen Meeres 3)

1) Herod. Lib. IV.

2) Strabo, Tom. I. pag. 143 etc. der französischen Uebers. der MM. Gossellin, la Porte du Theil und Coray.

3) Hist. nat. Lib. XXXI. cap. 7.

4) Reise des Dr. Shaw in Africa 1 Thl. pag. 301.

5) Reise in Ober und Unterägypten von W. G. Browne Tom. I. pag. 26.

6) Ibid. Tom. II. pag. 31.

7) Reise von Fr. Hornemann, im mitternächtl. Africa Tom. I. pag. 25.

8) Ibid. pag. 30 und 55.

9) Reise des Mungopark Tom. II. p. 304.

10) A geographical Systeme, of Herodotus.

11) Reise von Alep nach Jerusalem, von Dr. Henry Maundrell pag. 136.

1) Pallas Reisen, Tom. pag. 678, Tom. V. p. 94, 187, 198—215.

2) Reise des Dr. Shaw nach Africa. Tom. I. p. 296.

3) Plin. Hist. nat. Lib. XXXI. cap. 7.

Digitized by Google

redet, welche nachher von Professor Pallas wieder entdeckt worden sind 4).

Das schwarze Meer liefert ein auffallendes Beyspiel von einem ungeheuren See, dessen ursprünglich salziges Wasser mehr und mehr süß wird, nach der Beobachtung, welche die Alten schon darüber gemacht hatten 5). Wirklich da die Menge Wassers, welches es aus der Donau, dem Dniper und aus den Flüssen KleinAsiens erhält, weit beträchtlicher ist als das Volum, welches demselben durch tägliche Verdunstung entzogen wird, so hat sich von diesem Meere in das Marmora und Mittelmeer ein ununterbrochener Strom gebildet, dessen Wasser grade eben so salzig ist als das des schwarzen Meeres, während es durch das süße Wasser der Flüsse, welche sich hinein ergießen, wieder ersetzt wird; so daß, wenn man den Verlust durch Verdunstung über die ganze Oberfläche dieses Meeres, das Volum seiner Zuflüsse, und die Fassung seines Beckens wüßte, man durch Berechnung das Gesetz der Abnahme seines Salz-Grades bestimmen könnte, und von seinem jetzigen Zustande entweder die Epoche, in welcher seine Verbindung mit dem Mittelmeer angefangen, oder die Epoche, in welcher es dahin gelangt seyn wird, nur einen bestimmten Salzungszustand zu zeigen, abziehen.

Obgleich das Wasser eines Binnen-Meeres sich mehr und mehr durch die Zuflüsse, die es erhält, zu versüßen strebt, so begreift man doch, wenn man nur etwas über die Frage nachdenkt, über die wir eben die Meinung vorgebracht haben, daß das Wasser dieses Meeres niemals vollkommen süß werden wird; dieses kann nur merklich statt finden in dem Falle, wo es gewissermaßen durch einen Strom im Verhältniß mit der Fassung seines Beckens getränkt wird; so ist der tiberische See, durch welchen der Jordan fließt, jetzt von süßem Wasser gebildet, während das todte Meer, welches diesen Fluß aufnimmt, und selbst keinen Abfluß in einen größeren Behälter hat, weit mehr gesalzen ist als das Mittelmeer 1), und wird es immer noch mehr werden, wenn, nach der Beobachtung des Dr. Shaw 2) das Wasser-Volumen, welches denselben ernährt, geringer ist als das Volum, welches er durch die Verdunstung verliert. Wenn man die Richtigkeit dieser Bemerkung annimmt, so ist es klar, daß die Oberfläche des todten Meeres fortwährend abnehmen muß, eben so wie Prof. Pallas die Verminderung der Oberfläche des Caspischen Meeres bemerkt hat; bis sich eine genaue Compensation zwischen dem Volum des verdunsteten Wassers dieser Meere und dem Volum der Zuflüsse, die sich darein ergießen, festgesetzt hat, und nur dann erst wird ihr Maaß feststehend geworden seyn. Wenn aber plötzlich das Wasser des Jordans und der Zuflüsse des todten Meeres, oder das Wasser der Wolga und der andern Flüsse, welche das caspische Meer aufnimmt, diese beiden Meere zu versorgen aufhörten, so ist es klar, daß das Volum ihres Wassers mehr und mehr abnehmen und es mehr und mehr salzig werden würde. Endlich, wenn sie ganz verdunstet wären, würde man auf dem Grunde der Becken, die sie ausfüllten, nichts als Massen crystallisirten Salzes finden, so wie man jetzt in den afrikanischen Wüsten salzige Hochländer und Steinsalz-Lager auf den Stellen alter Seen findet, als Ueberbleibsel des Meerwassers, welches die Aushöhlungen auf der Oberfläche unseres Erdballs, während der letzten Ueberschwemmung die unsere Erde erlitten, ausgefüllt hatte.

Was wir eben vom todten und vom caspischen Meere gesagt haben, läßt sich natürlich auf den See Koroun in der Provinz Fayoum anwenden. Der Boden seines Beckens würde jetzt mit einer salzigen Masse bedeckt seyn, wenn dieser See nicht jedes Jahr einen Theil Nilwasser erhielte, welches durch den Kanal Joseph in diese Provinz geleitet, das Salz immer aufgelöst erhält. Aber der Salzungsgrad des Wassers dieses Sees ist sehr beträchtlich, und ist es noch desto mehr geworden, als der Raum, welchen er einnimmt, weniger ausgedehnt ist als er es sonst war, wenn man sich auf das Zeugniß der alten Geschichtschreiber bezieht 3).

Wenn man die Salzung der Wüsten betrachtet, welche Aegypten begrenzen, und die Lockerkeit des aufgeschwemmten Bodens, in welchem das Nilbette gegraben ist, begreift man daß beym Wachsen dieses Flußes ein unterirdischer Zug süßen Wassers sich gegen diese Wüsten neigt, und indem er durch den Sand, welcher einen gewissen Grad Salz behalten hat, dringt, löst er einen Theil des Salzes auf, und läßt es durch seine Verdünstung im Boden der Höhlungen, die er am Ende der Wüsten ausgefüllt hatte, krystallisirt zurück.

Diese Erklärung paßt zu der von den Salzquellen, welche die Natronseen versehen, so wie Hr. General Andréossy sie in seinem Aufsatz über diese Seen 4) gegeben hat; und ich glaube daß sie sich ebenmäßig auf die Salz-Teiche anwenden läßt welche den Canal Joseph am Fuße des lybischen Gebirges begrenzen, denn man hat bemerkt, daß diese Teiche demselben periodischen Anschwellen unterworfen waren, als der Nil.

Was wir eben gesagt haben, führt natürlich auch zu der Erklärung, wie der größte Theil des tragbaren Landes von Aegypten, welcher an die Wüste grenzt, einen mehr oder weniger merklichen Grad von Salzung erlangt wenn er einige Zeit nicht mehr vom Ueberschwemmungswasser benetzt oder durch künstliche Begießungen befeuchtet worden. Es ist hinreichend, um dieses Phänomen zu erklären, sich zu erinnern, daß der unterirdische Wasserzug des Nilwassers, der gegen die Wüste beym Anschwellen dieses Flusses hinaufsteigt, beym Fallen desselben wieder zurückgeht. Also, wenn dieser Zug in

---

4) Pallas Reisen Tom. V.

5) Strabo Tom. I. p. 117.

1) Reise von Alep nach Jerusalem, vom Dr. Henry Maundrell. p. 141.

2) Shaw's Reise nach Africa. Tom. II. p. 72.

3) Sieh: Mémoire de Mr. Jomard sur le lac Moeris. A. M. tom. I.

4) Mémoire sur les lacs de Natron par M. le Général Andréossy. E. M. Tom. I. pag. 282.

Digitized by Google

in dem Sandboden, durch den er sickerte, einige Lagen See-Salz gefunden hat, und nachdem er einen Theil davon aufgelöst, auf seinem Rückgange zu dem Flusse durch ein lockeres trockenes Erdreich geht, so wird er, nach den Gesetzen des Aufsteigens der Flüssigkeiten in Haarröhren, bis zur Oberfläche des Bodens hinaufsteigen; man wird dort bald salzige Ausschläge bemerken, und es werden nur Pflanzen von denen Gattungen wild dort wachsen, die am Ufer des Meeres vorkommen, nach der gemachten Bemerkung des M. Delile und derjenigen unserer Collegen, welche sich mit Botanik beschäftigen.

Wir haben in dieser Abhandlung die Ueberschwemmung mehrerer Aegypten nahe liegender Bezirke, großen Oscillationen der Meere zugeschrieben, allein, so annehmlich auch diese Hypothese uns scheint, so ist es hier passend eine andere von den alten angenommene Meinung zu beurtheilen, welche vielleicht eine vorzügliche Erklärung derselben Thatsache gewährt.

Es war die Meinung des Strabo, „daß vormals der Pontus Euxinus an der Seite von Byzanz keinen Ausfluß hatte, sondern daß, nachdem die Flüsse, welche sich in dieses Meer ergießen, das Hinderniß überwunden und den Durchgang geöffnet, ein Wasser in den Propontis gefallen, und von da in den Hellespont; daß eben so das Mittelmeer von den Flüssen angefüllt die Erdenge, welche die Meerenge der Herkules-Säulen sperrte, durchbrochen und durch diesen neuen Canal abfließend die Untiefen, welche es sonst bildete, trocken gelassen. *) Vielleicht, fügt Strabo hinzu, war es eine Folge des Verlaufens der Gewässer daß der Ammons-Tempel, der vormals nahe am Meere lag, jetzt mitten ins Land hinein gerückt ist.“ **)

Um diese Meinung zu würdigen, der einige neuere Gelehrte beigetreten sind, wollen wir untersuchen, was geschehen würde wenn die Meerengen von Gibraltar und Constantinopel sich plötzlich schlössen, so daß keine Verbindung mehr zwischen dem schwarzen und Mittel-Meere statt fände und zwischen diesem letztern und dem Atlantischen Meere, und sehen ob die Folgen dieses Zustandes der Sachen zu dem der jetzt da ist passen würde.

Erstlich, wollen wir die Veränderung betrachten, welche die Wasserhöhe des Mittelmeeres erleiden würde. Man weiß daß ein fortwährender Strom, von Westen nach Osten gerichtet, durch die Meerenge von Gibraltar in dieses Meer fällt ***); dieß zeigt deutlich, daß es durch Verdunstung mehr Wasser verliert als ihm die Flüsse, welche hineinfallen, ersetzen. Wenn also die Meerenge verschlossen wäre, würde das Volum des Wassers dieses Meeres nach und nach sich vermindern, und seine Wasserhöhe sich senken. In dieser Voraussetzung also, würden die Küsten von Afrika, weit entfernt überschwemmt zu seyn, eine weit größere Ausdehnung gegen Norden haben.

Eine entgegengesetzte Wirkung würde an den Küsten des schwarzen Meeres statt finden. Denn die Flüsse, welche dasselbe aufnimmt, strömen mehr Wasser ein als die Verdunstung ihm raubt, weil ein beständiger Strom aus dem schwarzen Meere in das Marmora durch die Meerenge der Dardanellen treibt. Diese Meerenge also als verschlossen angenommen, würde der Fall eintreten, daß das Becken des schwarzen Meeres, indem es sich immer vergrößerte, mit dem des Sees Aral und des Caspischen Meeres sich verbinden würde, bis endlich die Wasserhöhe dieses großen Sees hoch genug stiege, um die Erdenge, welche Asien von Europa an der Stelle des Bosphorus von Thracien trennen würde, zu übersteigen oder zu durchbrechen; ein Katastrophe, die wirklich statt gehabt zu haben scheint, und der man die Sündfluth des Deukalions zuschreibt *), weil diese Art Durchbruch in Thessalien eine Ueberschwemmung herbeiführen mußte, deren Andenken aufbewahrt worden ist. Also stürzte sich das Wasser des Pontus-Euxinus und des Caspischen Meeres in das Mittelmeer, welches zu jener Zeit entweder vom Atlantischen Meere getrennt, oder durch die Meerenge der Herkules-Säulen mit diesem Meere verbunden seyn konnte.

Im ersten Falle, würde die Wasserhöhe des Mittelmeeres, weit niedriger als die jetzige Höhe, sich so weit gehoben haben, daß sie das niedre Land der Erdenge von Suez hätte übersteigen können, und dann ist es klar, daß das Wasser dieses Meeres und des Pontus-Euxinus vereinigt sich durch den Golf von Arabien in den indischen Ocean würde verlaufen haben, und da die Erdenge von Suez nur 10 oder 12 Meter **) über die Wasserhöhe des Mittelmeers erhoben ist, so folgt daß das Wasser dieses Meers auch nur ungefähr 12 Meter hätte steigen können.

Im zweiten Fall, das heißt, vorausgesetzt daß die Meerenge von Gibraltar eher da war als die des Thracischen Bosphorus, würde die Wasserhöhe des Mittelmeeres noch zwar eine neue Erhebung erlitten haben; aber dieser Erhebung würde immer die der Erdenge von Suez an ihrer höchsten Stelle zur Grenze gedient haben.

Es sey nun daß zwischen dem Ocean und dem Binnen-Meere dieselbe Verbindung, wie jetzt, statt fand, oder daß diese Verbindung noch nicht eröffnet war als der thracische Bosphorus durch das Auseinanderreißen der Cyaneischen Felsen sich bildete, so scheinen die vorhergegangenen Betrachtungen zu beweisen, daß das Wachsen des Mittelmeers, im Augenblicke da es das Wasser des Pontus-Euxinus aufnahm, nothwendig die Höhe der Wasserscheide der Erdenge von Suez, zur letzten Gränze haben, und daß, wenn es je diesen Punct erreichte, es durch den Arabischen Golf ins indische Meer abfließen mußte.

Aber hat dieses Abfließen des Mittelmeers in den Arabischen Golf je statt gehabt? Dieß scheint gar nicht wahrscheinlich; denn, wenn es statt gehabt hätte, so würde sich auch zwischen Afrika und Asien ein reißender

*) Strabo. Tom I. pag. 116. der Uebersetzung von Gossellin ect.

**) Strabo. Tom I. pag. 120.

***) Geographie physique de la mer Noire par M. Duveau de Lamalle fils.

*) Geographie physique de la Mer Noire, cap. XXVII, XXIX und XXX.

**) Mémoire sur le canal de deux Mers, par M. le Pere.

Digitized by Google

Strom gebildet, und dieser alle Stoffe aus denen die Erdenge von Suez besteht fortgeführt haben und an der Stelle dieser Erdenge würden wir jetzt eine Meerenge sehen. Hier sind wir also gezwungen zu schließen, daß bei Eröffnung des thracischen Bosphorus das Wasser des Mittelmeers nicht zur Höhe der Wasserscheide der Erdenge gelangte, welches deutlich voraussagt, daß es sich durch die Meerenge von Gibraltar verlaufen konnte, die also schon da war.

Der Erhöhung der Wasserhöhe dieses Meeres, als es das erstemal durch den Durchbruch des Pontus Euxinus anschwoll, kann man also nicht die Ueberschwemmung der Wüsten, welche Aegypten begränzen, und der Ebenen der Ammons Oase zuschreiben, weil diese Theile von Afrika weit höher liegen als die Erdenge, von welcher wir reden.

Wenn man von der andern Seite betrachtet daß die Gerölle, welche sich an allen Ausgängen der Schluchten finden, von denen die beiden Ketten der Gebirge, zwischen welchen das Bett des Nils ausgehöhlt ist, durchschnitten sind, nur durch entgegengehende Ströme angehäuft seyn können, indem sie entgegengesetzte Richtungen haben, wie die der Meeres Zeiten seyn würden; wird man zu dem Schlusse gebracht werden, daß diese Haufen Gerölle ihren Ursprung außerordentlichen Meeres Zeiten verdanken, denen man mit eben so gutem Grunde die theilweise Ueberschwemmung unserer Continente zuschreiben kann, eine Ueberschwemmung, wovon die Africanischen Wüsten so viele unleugbare Beweise liefern, da man dort salzige Seen und Bäche findet oder sandige Ebenen mit krystallisirtem Salze und Conchylien bedeckt.

Ueber die Meteorsteine

im Kayserl. Museum zu Wien, von Dr. Roehden.
(Journal of the roy. Instit. Nr. IV.)

Diese Mineraliensammlung, welche unter Mühlfeld's Aufsicht steht, gehört unter die reichsten und prächtigsten in Europa. Besonders vollständig ist die Sammlung von Meteorsteinen in einem Glasschrank. Einer davon, der zu Ellbogen in Böhmen gefunden worden, wiegt 200 Pfund. Ich habe bisher den von Topham in Yorkshire, im Besitz des Hrn Sowerby, für sehr groß gehalten; da er aber nur 50 Pfund wiegt, so beträgt er nur $\frac{1}{4}$ von dem vorigen. In Wien befinden sich 19 Stück beysammen.

1) ein großer Stein, der zu Agram in Croatien am 26ten May 6 Uhr Nachmitt. 1751 gefallen ist. Er ist nicht glatt, sondern hat Eindrücke und Höcker. Besteht nach Klaproth aus,

gediegen Eisen 96,50
— — Nickel 3,50

2) wann das große Stück von Elbogen gefallen ist, weiß man nicht. Es wog ursprünglich 200 Pf., ein Stück aber wurde an einem Eck abgeschlagen, um das Eisen zu verarbeiten; betrug etwa $\frac{1}{4}$. Man machte daraus zum Spaß ein Gartenmesser, Federmesser, eine Scheere und eine Magnetnadel, wovon der Kayser noch einiges besitzt. Wie die Güte ihres Eisens beschaffen ist, weiß ich nicht. Vor einigen Jahren ließ Sowerby aus dem seinen ein Schwerd für den Kayser von Rußland verfertigen. Das Innere des Elbogner ist wellenförmig gestreift oder damasciert, vielleicht von besonderer krystallinischer Textur. Besteht nach Klaproth und Neumann aus

Eisen 97,5
Nickel 2,5

bey wiederholter Zerlegung eines andern Stücks fand Kl. 8,03 Nickel
und einmal in einem andern 5,32 —

3) von Krasnojarsk in Sibirien. Klapr. fand in der

a) Substanz, die dem Olivin ähnelt

Kiesel 41
Talk 38,5
Eisenkalch 18,5

Howard fand 1802.

Kiesel 27
Talk 13$\frac{3}{4}$
Eisenkalch 8$\frac{1}{4}$
Nickelkalch $\frac{3}{4}$

b) Olivin.

Kiesel 27
Talk 25
Eisenkalch 23

c) Eisen enthält 17 procent Nickel

4) von Neuhof zwischen Leipzig und Grimma

5) von Collina di Brianza bey Mayland; enthält nach Kl. keine Spur von Nickel

6) von Tucuman bey St. Jago del Estero in Peru, enthält

Eisen 62 Gran
Nickel 7$\frac{1}{2}$

7) von Barbotam in Gasconien, gefallen 1790. 24ten July 9 Uhr Abends.

Kiesel 46
Talk 15
Kalk 2
Eisenkalch 30
Nickelkalch 2

8) von Toluca bey Durango in Mexico. Nach Klapr.

Eisen 96,75
Nickel 3,25

9) von Weston in Connekticut in Nordamerica, gefallen 1807, 14. Decemb. 6 Uhr V.M.

enthält nach Cilleman in Connektikut

Kiesel 51,5
magnet. Eisenkalch 30
Talk 13
Nickelkalch 1,5
Schwefel 1

10) vom Tabor in Böhmen, gefallen 1753 den 3ten July 8 Uhr Abends. Nach

Howard, Vauquelin		Mayer		
a) mineral. Substanz				
Kiesel	25	—	—	45,45
Talk	9$\frac{1}{2}$	—	—	17,27
Eisenkalch	23$\frac{1}{2}$	—	—	42,72
Nickelkalch	1$\frac{1}{2}$	—	—	2,72

Digitized by Google

b) gediegen Eisen

Eisen	$12\frac{7}{8}$
Nickel	$1\frac{1}{8}$

11) von Aigle in der Normandie, gefallen 1803, 26ten April 1 Uhr N. M.

Fourcroy, Vauq.		Thenard
Kiesel	53	46
Talk	2	10
Kalk	1	—
Eisenkalch	36	45
Nickelkalch	3	2
Schwefel	2	5

12) von Lissa in Böhmen, gefallen 1808, 3ten September $3\frac{1}{2}$ Uhr. N.M.

Kiesel	73
Thon	1,25
Talk	22
Kalk	0,50
Eisen	29
Nickel	0,50
Wad	0,25
Schwefel und Verlust	3,50

13) von Ensisheim im Elsaß, gefallen 1492, 7. Febr. um Mittag.

Barthold		Fourc., Vauq.	
Kiesel	42	— —	56
Thon	17	— —	
Talk	14	— —	12
Kalk	2	— —	1,4
Eisen	20	Eisenkalch	30
Schwefel	2	— —	3,5
		Nickelkalch	2,4

14) von Eichstedt in Franken, gefallen 1785, den 19ten Hornung. Nach Klapr.

Eisen	19
Nickel	1,50
Wad-Oxyd	16,50
Talk	21,50
Kiesel	37

15) von Mauerkirchen in Bayern, gefallen 1768, 20ten Novbr 4 Uhr N.M., nach Imhof.

Kiesel	25, 4
Talk	28,75
Eisen	2,23
Nickel	1, 2
Wadkalch	40,24
Schwefel	2,08

16) von Cassignano bey Parma, gefallen 1808, 19ten April 1 Uhr N.M. nach Guidotti Prof. d. Nat. G. und Chemie zu Parma

Kiesel	60
Talk	19
Eisenkalch	28
Nickelkalch	2,50
Wadkalch	1,50
Chromkalch und Schwefel	a

17) von Benares in Ostindien, gefallen 1798, 19ten Decemb. 8 Uhr Abends

a) Hauptsubstanz

Kiesel	48
Talk	18
Eisenkalch	34
Nickelkalch	$2\frac{1}{8}$

b) metall. Substanz

Eisen	17
Nickel	6

c) Kügelchen

Kiesel	50
Talk	15
Eisenkalch	34
Nickelkalch	$2\frac{1}{2}$

d) äußere Rinde

Eisen und Nickel fast in metallischem Zustand

e) Schwefeleisen

Eisen	$10\frac{3}{8}$
Schwefel	2
Nickel	1
Verlust	$\frac{5}{8}$

18) vom Smolensk, gefallen 1807, den 13ten März N.M.

Eisen	17,60
Nickel	0,40
Kiesel	38
Talk	14,25
Thon	1
Kalk	0,75
Eisenkalch	25
Schwefelwad	3

19) vom Stannern bey Iglau in Mähren, gefallen 1808, 22ten May 6 Uhr Morgens. Nach Moser, Apotheker zu Wien.

Kiesel	46,25
Kalk	12,12
Thon	7,62
Talk	2,50
schwarzer Eisenkalch	17
Wadkalch	0,75
Chrom, eine Spur	

Von manchen Stücken sind mehrere da, besonders von Nr. 19.

Curtii Sprengel

Prof. Hal. Dissert. de Germanis rei herbariae patribus. (Münchner academische Schriften f. 1811 u. 12.)

Duo potissimum consilia in hoc commentariolo sequor: principio quidem docendum est, a Germania sola rei herbariae, temporum barbarie penitus absorbtae, restitutionem profectam esse; dein vero investigandae sunt plantae a patribus illis inventae, ut, et quaenam sit gloriae amplitudo et quaenam loca recte a Linnaeo ejusque sectatoribus citentur, pateat. Etenim id saepissime in evolvendis rei herbariae compendiis et systematibus desideravi, tantum abesse, ut bonae, quinetiam optimae saepe icones eorum patrum ab illis diligenter citentur, ut Brunfelsii plerumque et Conr. Gesneri figurae negligantur, Fuchsii etiam et Tragi perperam interdum et ad alienas omnino plantas referantur. Itaque operae pretium facturum me esse arbitror, dum lucubrationes meas cum illustri Academia communi-

Digitized by Google

co: gratificaturum me etiam studio tironum esse spero, qui emendare tutius synonyma mea opera et meliores nonnullas icones in patribus illis invenire poterunt, quam quas vulgo citare solent.

Comprehendit autem hic commentariolus primam seculi decimi sexti dimidiam partem: quo tempore inclaruerunt praeter Hieronymum Braunschweig, immortalia nomina Othonis Brunfelsii, Cordi utriusque, Euricii et Valerii, Leonardi Fuchsii, Hieronymi Tragi et Conradi Gesneri. De iis, qui hos exceperunt, Guil. Turnero, Remb. Dodonaeo, Petr. Andr. Matthiolo, Matth. Lobelio, Car. Clusio, Joach. Camerario, Jac. Tabernaemontana, Jac. Dalechampio, Prosp. Alpino, Fab. Columna, Casp. denique et Jo. Bauhino, tum in historia rei herbariae uberius disserui, tum nimis longum duco, hic diligentius praecipere.

Itaque ut vera rei herbariae forma, quam eo aevo prae se ferebat, in conspectum prodeat, monendum est, initio seculi decimi sexti omnem rei herbariae penum haustam fere fuisse ex Herbariis seu Hortis sanitatis; libris et obscuritate auctorum, qui plerumque monachi fuerunt, et ineptiarum incredibilium copia et iconum ligno incisarum ruditate taediosis. Plerasque herbarum figuras e codicibus Dioscoridis mutuo acceperunt, nonnullas plantarum nunquam visarum pro lubitu sibi finxerunt, paucissimas vero novas et meliores addiderunt. (hist. rei herb. I. 289—297.)

Cum vero, et principum Italiae liberalitate et commercio civitatum florentissimo veterum fontium examen acriori studio agitari inciperet, Dioscoridis etiam et Plinii codices liberius et studiosius tractati sunt et retractati, ut, quaenam plantae describantur, luculenter pateret. In quibus studiis Hermolaus Barbarus, Marcellus Virgilius, Nicol. Leonicenus, Pandolph. Collenutius et Jo. Monardus laudabiliter desudarunt, licet a naturae ipsius studio alieni essent. (hist. rei herb. I. 305—310.) Itaque in errores multos inciderunt, cum unicum et ditissimum scientiae omnis fontem Dioscoridem haberent et Plinium; Grammaticis potius accensendi quam naturae scrutatoribus.

Germaniae autem laus est ea ac gloria vindicanda, quod prima necessitatem ipsius naturae examinis perspexerit, ac alacri studio ingenia nobilissima a libris evocaverit in campos, silvas, prata, nemora et montes, ut pateret, quam variae sint patriarum plantarum formae, quam egregium inde doctrinae augmentum exspectandum sit, si, citra continuum veterum scriptorum studium, ipsa plantarum natura indagetur. Neque tamen et haec disciplinae nostrae initia subito ducta, neque fundamenta protinus ac miraculo quasi quodam jacta sunt: sensim potius ac minutatim deflexerunt Germani illi ab ineptiis herbariorum, ut proximus fuerit Braunschweigius, paullo remotior Brunfelsius, alienus Fuchsius, maxime alienus Tragus, novae vero doctrinae auctor ac coryphaeus Conr. Gesnerus.

Namque Hieronymus Braunschweigius, chirurgus Argentinensis (hist. rei herb. I. 295.), cujus liber de arte destillandi primum editus fuit anno 1500., icones plerasque ex herbariis veteribus repetiit, plures tamen novas plantas adjecit, quarum icones paullo meliores prioribus, indignas tamen, quae per se citentur, adlegabo ad ea loca, ubi a Fuchsio aut Brunfelsio aut ipso etiam Trago meliores exhibentur, ut solum modo eluceat, quaenam plantae ab Hieronymo primo indicatae fuerint. Utor autem editione, quae titulum habet: „Das nüwe distilier „buoch der rechten kunst zu distilieren, von meister „Iheronymo Brunschweick. Strasb. 1519. fol.“ Plantarum nomina saepius falsa sunt et absona, descriptiones adeo mancae et breves, ut pro nullis plerumque habendae sint.

Insignia sunt Brunfelsii, Moguntini, primum ludimagistri Argentinensis, dein autem medici Bernensis († 1534.) merita: primus enim meliores, ad naturam delineatas icones exhibuit, quae omnino citari possunt; nimia tamen descriptionum parcitas et inopia; nominum etiam mira confusio, cum ad veterum appellationes refugere necessarium, novas autem formare nefas duceret. Utor editione herbarii Brunfelsiani Argentor. 1532 et 1536. fol. tomis tribus.

Tempore ipsi aequalis fuit Cordus uterque, Euricius et Valerius: ille hortulum quidem coluit, sed in veterum tamen commentariis magis sibi placuit quam in naturae studio. († Bremae 1535.) A filio Valerio optima quaeque exspectanda erant, cum per Germaniam et Italiam laudabili industria plantas conquireret, cum cognitis compararet; sed praematura morte († 1544.) ereptus, fragmenta sola historiae plantarum et commentarii in Dioscoridem reliquit, quae Conr. Gesner 1561 Argentinae iconibus egregiis ditata edidit. Has, tamquam Gesnerianas genuinas, dein excitabimus.

Multo meliores paravit prioribus icones Leon. Fuchsius, prof. Tubingensis († 1565.), multo majorem plantarum copiam conquisivit, meliores addidit descriptiones, ordine et herbariorum repudiato. Insigni opero utor de historia stirpium Basil. 1542. fol., cujus icones pictores Henr. Füllmaurer et Alb. Meyer, sculptor autem Rod. Speckle confecerunt.

Eum excepit Hieron. Tragus, sacer praeco Hornbacensis et medicus Saraepontanus, qui omnes Rheno adjacentes regiones ab Helvetia inde ad Geldriam usque sedulo pervestigaverat. († 1554.) Quamvis icones haud semper fidissimae sint, descriptiones tamen meliores prioribusque uberiores, loca natalia ubivis optime indicata novarumque plantarum copia egregia addita. Utor editione germanica (Kreuterbuch. Strasb. 1556. fol.).

Tandem immortalis Conr. Gesneri, medici Tigurini († 1565.) gloria celebranda est; tum quod multo elegantiores paraverit et fidiores icones, tum quod primus partes florum et fructuum essentiales indagaverit, tum denique quia cognationem plantarum et familias perspexerit. Ad haec etiam itineribus pluribus per Helvetiam et amicorum, Rauwolfii, Pennaei Angli, Bauhinorum, Kentmanni Dresdensis, Aretii etiam et Vollati et Zwingeri sagacitate et industria ita usus fuit, ut posteritati eorum inventa sancte servaret. Iconum ab ipso paratarum MD reliquias a Trewio acceptas titulo: C. Gesneri operum botanicorum tom. 1. 2. Norimb. 1754. 1771. fol. cl. Schmiedelius edidit, tabula unica coloribus distincta, XXII ligno et XX aeri incisis. Citabo insuper Valerii Cordi opera, quibus Gesnerus icones addidit, et commentariolum de herbis lunariis, Tigur. 1555. 4.

His praemissis adgredior ipsum plantarum indicem ab his patribus inventarum et delineatarum.

Brunfelsii novae.

Veronica chamaedrys tom. 1. pag. 126.
 prostrata tom. 3. p. 36. (Chamaepitys altera)
 Anagallis 3, 169. (Sion)
Scabiosa columbaria 2, 24.
Asperula odorata 2, 11. 82.
Plantago crassa 1, 25.
Echium vulgare 1, 111. (Buglossa sylvestris)
Viola tricolor 2, 69 (Herba trinitatis)
Chenopodium Bonus Henricus 1, 62. 260.
Imperatoria Ostruthium 3, 65.
Scilla bifolia 1, 184. (Hyacinthus martius)
Allium ursinum 3, 137.
Polygonum Bistorta 1, 61.
Pyrola rotundifolia 3, 88.
Saxifraga granulata 1, 186.
Dianthus Carthusianorum 2, 58.
Cucubalus Behen 3, 129. (Smilax)

Digitized by Google

Sedum Telephium 1; 214.
Potentilla Anſerina 3, 45
Anemone Pulſatilla 1, 217.
  Hepatica 1, 190.
Helleborus viridis 1, 30. (niger)
Ajuga reptans 1, 95. (Conſolida media)
Lamium laevigatum 1, 152. (Urtica iners femina)
Leonurus Cardiaca 1, 160.
Mentha rubra Smith. 2, 76.
Linaria vulgaris 2, 39.
Scrofularia nodoſa 1, 213.
Draba verna 2, 34.
Lepidium ruderale 3, 30.
Siſymbrium Sophia 3, 170.
Cardamine pratenſis 1, 218.
Raphanus Raphaniſtrum 3, 130.
Melilotus officinalis Wild. 3, 49.
Trifolium repens 2, 58. 3, 48.
Medicago lupulina 3, 48.
Hypericum perforatum 3, 81.
Cnicus oleraceus 2, 67.
Artemiſia vulgaris 2, 81.
Chryſanthemum Leucanthemum 1, 266.
Orchys militaris 1, 103. (Satyrium I.)
  maſcula 1, 104. (— mas)
  conopſea 1, 106. (— femina)
Ophrys myodes 1, 105. (— IV.)
Neottia ſpiralis 1, 105. (— V.)
Epipactis ovata 1, 182. (Perfoliata maſcula)
Equiſetum limoſum 3, 144.
Marchantia polymorpha 1. 191.

Brunfelsianae veteribus jam notae.

Salvia Verbenaca 2, 26. (Eupatorium) Plin. XXV. 9.
Iris Pſeudacorus 2, 47. Herbar. Braunſchw. 64. a.
Triticum Spelta 3, 205. ὄλυρα Theophr.
Dipſacus fullonum 2, 66. Dioſcor. III. 13. Braunſchw. 73. a.
Plantago major 1, 1. πολύνευρον Scribon. Larg. Braunſchw. 46. a.
Pl. media 1, 24. Dioſc. II. 153.
Alchemilla vulgaris 2, 63. 319. Braunſchw. 107. b.
Symphytum officinale 1, 75. Dioſc. IV. 120. σύμφυτον.
Primula veris et elatior 1, 96. 97. Hermol. Barbar. caſtigat. Plin. Herba paralyſis.
Myoſotis Scorpioides 1, 170. (Cynogloſſa minor.) Dioſc. II. 214. μυοσώτις.
Cynogloſſum officinale 1, 175. Dioſc. IV. 129. κυνόγλωσσον. Braunſchw. 65. a.
Anchuſa officinalis 1, 112. ἄγχουσα Hipp. Braunſchw. 91. a.
Borago officinalis 1, 112. Dioſc. IV. 128. βούγλωσσον Braunſchw. 37. a.
Convolvulus ſepium 3, 90. Dioſc. IV. 140. σμίλαξ λεία. Braunſchw. 116. b.
Anagallis arvenſis 1, 238. 239. Dioſc. II. 209. ἀνάγαλλις.
Hyoscyamus niger 1, 224. Braunſchw. 37. b.
Solanum nigrum 2, 29. Dioſc. IV. 71. στρύχνος κηπαῖος.
Campanula rapunculus 2, 84? Nicandr. ἔρινος.
Verbaſcum Thapſus 3, 67. Dioſc. IV. 104. φλόμος θῆλεια.
Erythraea Centaurium Perſ. 3, 125. Dioſc. III. 9. κενταύριον μικρὸν.
Viola odorata et paluſtris 1, 137. Dioſc. IV. 122. ἴον.
Hedera Helix 2, 10. 11. Dioſc. II. 20. κισσός.
Vinca minor 1, 178. Dioſc. IV. 7. κληματίς. Braunſchw. 72. b.
Sanicula europaea 1, 80. Braunſchw. 107. a.
Liguſticum Leviſticum 3, 116. Dioſc. III. 58. λιγυστικὸν.
Coriandrum ſativum 1, 203. Dioſc. III. 71. κόριον.
Apium graveolens 3, 107. σέλινον ἕλειον. Theophr.
  Petroſelinum 3, 121. σέλινον. Theophr.
Pimpinella Aniſum 3, 106. Dioſc. III. 65. ἄνισον.

Anethum Foeniculum 2, 20. Dioſc. III. 81. μάραθρον.
Linum uſitatiſſimum 1, 170. Priſcae jam Aegypto notum.
Narciſſus pſeudonarciſſus 1, 129. Dioſc. IV. 161. νάρκισσος.
Leucoium vernum 1, 129. Theophr. hiſt. VI. 7. λευκόϊον.
Lilium Martagon 3, 43. Dioſc. III. 137. ἡμεροκαλλίς.
  chalcedonicum 3, 43. Plin. XXI. 5. Lilium rubens
Convallaria multiflora 3, 92. Herbar. Braunſchw. 48. b. Diptam.
  bifolia 2, 68. Plin. XXV. 9. Cyclaminos tertia. XXVI. 8. ceratia.
  maialis 1, 211. Jo. Monard. ep. 9, 4.
Uvularia amplexifolia 3, 96. 97. Dioſc. IV, 44. ἰδαία ῥίζα.
Colchicum autumnale 3, 115. Dioſc. IV. 84. κολχικόν.
Rumex Acetoſa 3, 83. Braunſchw. 19. b.
  Patientia 3, 156. Dioſc. II. 140. λάπαθον κηπευόν.
  acutus 3, 84. Dioſc. II. 140. ὀξυλάπαθον.
Polygonum Perſicaria 2, 14. (Pulicaria) Dioſc. III. 139. κραταιόγονον.
Ruta graveolens 3, 74. Dioſc. III. 52. πήγανον.
Oxalis Acetoſella 3, 50. Caroli M. capitular.
Agroſtemma Githago 1, 241. Nicol. Myreps. 4, 2. κόκαλις τοῦ σίτου. Braunſchw. 100. b.
Aſarum europaeum 1, 71. Dioſc. I. 9. ἄσαρον. Braunſchw. 68. a.
Agrimonia Eupatoria 3, 68. Dioſc. IV. 41. εὐπατώριον.
Portulaca oleracea 3, 61. Theophr. hiſt. VII. 3. ἀνδράχνη.
Potentilla recta 2, 33. (Pentaphyllum majus.) Sim. Jan. hiſt. rei herb. I, 287.
  reptans 2, 34. Caroli M. capitul.
Tormentilla erecta 1, 85. Dioſcor. IV. 42. πεντάφυλλον.
Geum urbanum 2, 42. Plin. XXVI. 7. Braunſchw. 46. b.
Papaver Rhoeas 3, 62. Dioſc. IV. 65. μήκων ἀγρία.
Chelidonium majus 1, 236. Theophr. VII. 14. χελιδόνιον.
Nymphaea alba et lutea 1, 36. 37. Dioſc. III. 158. 159. νυμφαία. Braunſchw. 105. a.
Delphinium Conſolida 1, 83. Dioſc. III. 84. δελφίνιον. Braunſchw. 100. a.
Anemone nemoroſa 2, 80. Theophr. hiſt. VI. 7. VII. 8. ἀνεμώνη λειμωνία.
Ranunculus Ficaria 1, 215. Dioſc. II, 212. χελιδόνιον τὸ μικρὸν. Braunſchw. 60. a.
Betonica officinalis 1, 88. Dioſc. IV. 1. κέστρον. Braunſchw. 41. b.
Lamium album 1, 153. (Urtica iners mas.) Dioſc. III. 113. λευκάς.
Marrubium vulgare 1, 159. Dioſc. III. 119. πράσιον. Braunſchw. 17. b.
Meliſſa officinalis 3, 61. Dioſc. III. 118. μελισσόφυλλον.
Glechoma hederacea 1, 167. Braunſchw. 63. a.
Mentha Pulegium 1, 227. Dioſc. III. 36. γλήχων.
Thymus Serpyllum 2, 22. Dioſc. III. 40. ἕρπυλλος.
Origanum vulgare 3, 159. Braunſchw. 112. a.
Ocimon Baſilicum 1, 200. Dioſc. II. 171. ὤκιμον.
Verbena officinalis 1, 119. Dioſc. IV. 60. περιστερεών. Braunſchw. b.
Euphraſia officinalis 1, 169. Braunſchw. 90. b.
Melampyrum arvenſe 2, 54. 3, 47. Theophr. III. 6. μελάμπυρον.
Thlaſpi Burſa 3, 30. Braunſchw. 112. b.
Lepidium latifolium 3, 120. Dioſc. II. 185. κάρδαμον.
Cheiranthus Cheiri 1, 136. Braunſchw. 63. a.
  incanus et annuus 2, 57. Braunſchw. 43. b.

Digitized by Google

Geranium Robertianum 2, 37. Herbar.
Malva rotundifolia 2, 70. Herbar.
  sylvestris 2, 71. Diosc. II. 144. μαλάχη.
  Alcea 2, 72. Diosc. III. 164. ἀλκέα.
Althaea officinalis 3, 132. Virgil. ecl. 2, 30. 10, 71. hibiscus.
Fumaria bulbosa 1, 47. 48. Braunschw. 68 b.
  officinalis 1, 99. Diosc. IV. 110. καπνός.
Glycyrrhiza glabra 3, 129. Diosc. III. 7. γλυκύῤῥιζα.
Leontodon Taraxacum 3, 70. Herbar.
Cichorium Intybus 3, 94. Diosc. II. 160. σέρις ἀγρία.
  Endivia 3, 38. Diosc. II. 160. σέρις κηπευτή. Braunschw. 20. a.
Carduus marianus 3, 41. Diosc. IV. 89. σίλυβον.
Carlina acaulis 3, 38. Diosc. III. 10. χαμαιλέων λευκός.
Arctium Lappa 2, 61. 3, 84. Diosc. IV. 107. ἀρκεῖον.
Onopordon Acanthium 3, 101. Diosc. III. 18. ἀκάνθιον.
Carthamus tinctorius 3, 152. Theophr. VI. 3. 4. κνῆκος. Braunschw. 122. a.
Artemisia Absynthium 3, 142. Diosc. III. 26. ἀψίνθιον.
Tanacetum vulgare 1, 250. 2, 87. Carol. M. capitul. Herbar.
Inula Helenium 3, 99. Diosc. I. 27. ἑλένιον.
Senecio vulgaris 1, 120. (Verbena femina.) Theophr. VII. 8. ἠριγέρων.
  Jacobaea 2, 86. Diosc. IV. 97. ἠριγέρων.
Anthemis Cotula 1, 255. Hipp. παρθένιον τὸ μικρόφυλλον.
Pyrethrum Parthenium 3, 62. παρθένιον Graecorum.
Bellis perennis 2, 28. Plin. XXVI. 5. Braunschw. 85. a.
Achillea Millefolium 3, 175. Herbar.
Centaurea Cyanus 3, 167. Herbar. Braunschw. 43. b.
  Calcitrapa 3, 57. Hildegard. hist. rei herb. 226.
Arum maculatum 1, 86. Hildegard. hist. rei herb. 226. Braunschw. 24. b.
  Dracunculus 3, 131. Diosc. II. 196. δρακόντιον.
Xanthium strumarium 3, 55. (Lappa minor.) Diosc. IV. 138. ξάνθιον.
Urtica dioica 1, 151. } Diosc. IV. 94. ἀκαλύφη.
  urens 1, 154. }
Parietaria officinalis 2, 19. 3, 72. Diosc. IV. 86. ἑλξίνη.
Polypodium vulgare 3, 110. Diosc. IV. 188. πολυπόδιον.
Scolopendrium officinale 2, 40 Diosc. III. 121 Φυλλίτις.
Asplenium Ruta muraria 1, 219. Braunschw. 86. a.

Fuchsii Novae.

Blitum virgatum 174.
Veronica officinalis 166.
  Beccabunga 728. (Sium.)
  agrestis 22. (Alsine media.)
  Teucrium. 822.
Salvia officinalis, cum varietate aurita 248. 249.
  pratensis 269.
Valeriana Phu 856.
Triticum monococcon 284.
Dipsacus sylvestris 225.
Scabiosa succisa 715.
  arvensis 716.
Galium sylvaticum 281.
Verbascum Blattaria 182.
Lysimachia vulgaris 492.
Convolvulus arvensis 720. (Smilax laevis.)
Impatiens Balsamina 190.
Campanula Trachelium 432.
Ribes Uva crispa 187.
Celosia margaritacea 100. (Amaranthus purpureus.)
Chenopodium rubrum 653.
Beta Cicla 213. (Rabum rubrum.)
Selinum Cervaria Lam. 232. (Daucus II.)
Athamanta Libanotis. 233. (Daucus III.)
Imperatoria sylvestris Lam. 125.
Sison Amomum 655. (Petroselinum peregrinum.)
Cherophyllum sylvestre 525. (Myrrhis.)
Bupleurum perfoliatum 632.
Astrantia major. 670. (Sanicula femina.)
Aethusa Meum 231. (Daucus creticus.)
Pimpinella nigra 783. (Siser sylvestre.)
  magna 008.
Tamarix germanica 813.
Lilium bulbiferum 305.
Ornithogalum luteum 169. Bulbus sylvestris.)
Scilla amoena 837.
Allium carinatum 738. (sylvestre II.)
Convallaria verticillata 886.
Hyacinthus comosus 835.
  racemosus 836.
Alisma Plantago 42.
Calla palustris 844. Hydropiper rubrum.)
Epilobium pubescens 491.
Cardiospermum Halicacabum 688.
Paris quadrifolia 87. (Aconitum Pardalianches.)
Daphne Mezereum 227.
Stellaria Holostea 236. (Gramen.)
Arenaria serpyllifolia 23.
Saponaria officinalis 780. (Struthium.)
Dianthus superbus 362. (Betonica sylvestris.)
Sedum rupestre 33.
  acre 36.
Spiraea Aruncus 181. (Barba capri.)
Geum intermedium Ehrh. 385. (Caryophyllata sylvestris.)
Potentilla alba 623.
Anemone Ranunculoides 162. (Ranunculus IV.
Ranunculus Auricomus 156.
  acris 157.
  sceleratus 159.
  bulbosus 160.
Helleborus foetidus 275.
Teucrium flavum? 829.
Satureia hortensis 304.
Mentha rotundifolia 289.
  viridis 290.
  gentilis 291.
Stachys recta 769. (Sideritis I.)
Prunella vulgaris 621.
Melittis Melissophyllum 498. Gerardus emac. 690. utramque Smithii speciem exhibet.
Digitalis purpurea 893.
  lutea 894.
Thlaspi arvense 306.
Sisymbrium Löselii 892. (Verbenaca mas.)
  sylvestre 203. (Eruca sylvestris.)
Erysimum Alliaria 104.
Brassica campestris 177.
  Rapa 212.
Sinapis alba 538.
  arvensis 257.
Erodium cicutarium 204.
Geranium dissectum 207.
  pratense 208.
  sanguineum 209.
Spartium scoparium 758.
Genista tinctoria 808.
  germanica 809.
Lathyrus annuus 572. (Ervum sativum.)
Vicia sepium 110. (Aphace.)
Ononis spinosa 160.
Trifolium montanum 818.
  campestre 819.
Hypericum hirsutum 74.
Lactuca Scariola 301.
Sonchus arvensis 319.
Hieracium Pilosella 605.
Apargia autumnalis 320.
Carlina vulgaris 121. (Atractylis mitior.)

Eupatorium cannabinum 265.
Gnaphalium arenarium 94. (Amaranthus luteus.)
dioicum 222. 606.
Inula dissenterica 430. (Calamintha III.)
Senecio sarracenicus 728.
Pyrethrum inodorum 144. (Buphthalmum.)
Anthemis tinctoria 26. (Chamaemelum chrysanthemum.)
Echinops sphaerocephalus 883. (Chamaeleon niger.)
Orchis maculata ? 555. 718.
Pyramidalis 556.
sambucina 557.
Morio 559.
bifolia 710. (Satyrium trifolium.)
Zea Mays 825.
Urtica balearica 106.
Poterium sanguisorba 788. 789.
Cucurbita verrucosa 701.
lagenaria 306.
Cucumis Colocynthis 572.
Momordica Balsamina 189.
Salix rubra 334.
Helix 336.
Mercurialis perennis 444. (Cynocrambe.)
Valantia Aparine 80.
Botrychium Lunaria 482.
Ophioglossum vulgatum 877.
Equisetum arvense 323.
Aspidium Filix mas 595.
Pteris aquilina 596.
Parmelia pulmonacea 632.

FUCHSIANAE, veteribus jam notae, omissis BRUNFELSIANIS.

Ligustrum vulgare 480. Virgil.
Rosmarinus officinalis 478. Diosc. III. 89. λιβανωτίς.
Salvia Sclarea 268. (Orminum) Carol. M. capitul.
Valeriana officinalis 857. Herbar.
Iris germanica 317. Diosc. I. 1. ἶρις.
Crocus sativus 441. Diosc. I. 25. κρόκος.
Cyperus longus 453. Diosc. I. 4. κύπειρος.
Panicum italicum 253. } miliaceum 411. } Plin. XVIII 7.
Avena sativa 185. βρῶμος Diosc. II. 116.
Triticum Zea Host. 283. Diosc. II. 111. ζεία.
hybernum 668. } aestivum 669. } πυρὸς χειμεσπορούμενος καὶ τρίμηνος. Theophr. causs. IV. 12.
Hordeum vulgare 438. } distichon 439. } κριθὴ Theophr. hist. VIII. 4.
Galium verum 139. Diosc. IV. 96. γάλλιον.
Rubia tinctorum 280. Diosc. III. 160. ἐρυθρέδανος.
Cuscuta europaea 348. Theophr. hist. VI. 8. ὀροβάγχη.
Plantago coronopus 449. Diosc. IV. 11. ὁλόστιον.
Psyllium 888. Diosc. IV. 70. ψύλλιον.
Potamogeton natans 661. Diosc. IV. 101. ποταμογείτων.
Lithospermum officinale 489. Diosc. III. 158. λιθόσπερμον.
Anchusa italica 343. Diosc. IV. 23. ἄγχουσα.
Lysimachia Nummularia 401. Sard. ad Matth. Sylv. Cf. hist. rei herb. I. 288.
Datura Metel. 690. Avicenn. Cf. hist. rei herb. I. 249.
Capsicum annuum, baccatum et grossum 732—734. (Siliquastrum.) Plin. XX. 17.
Lonicera Periclymenum 646. Diosc. IV. 14. περικλύμενον.
Physalis Alkekengi 687. Diosc. IV. 72. ἁλικάκαβος. Braunschw. 71. b.
Verbascum Lychnitis 847. Diosc. IV. 104. τρίτη φλομίς.
nigrum 848. Theophr. IX. 18. φλόμος μέλαινα.
Solanum Melongena 633. Theophr. VII. 7. στρυχνός.
Dulcamara 689. Hildegard. Cf. hist. rei herb. I. 227. Braunschw. 88. b.

Cyclamen europaeum 451. Hippocr. κυκλάμινος.
Gentiana lutea 200. Diosc. III. 3 γεντιάνη.
Nerium Oleander 641. Diosc. IV. 82. νήριον.
Vitis vinifera 84. Antiquissima.
Chenopodium album 119. Diosc. IV. 192. κυνοκράμβη.
Botrys 179. Diosc. III. 130. βότρυς.
Cressa cretica 885. (Chamaepitys prima.) D. III. 163. ἀνθυλλίς.
Eryngium campestre 296. Herbar.
Arum majus 66. Carol M. capitul.
Daucus Carota 682. Apic. III. 21. Cf. Retzius om Romarnes Matväxter 146.
Daucus Visnaga 786. (Seseli massiliense.) Diosc. III. 60.
Heracleum Sphondylium 53. Diosc. III. 90. σφονδύλιον.
Angelica Archangelica 124. de Manliis Cf. hist. rei herb. I. 299. Braunschw. 35. a.
Smyrnium olus atrum 327. Diosc. III. 78. ἱπποσέλινον.
Carum Carvi 896. Diosc. III. 66. κάρος.
Conium maculatum 406. Diosc. IV. 79. κώνειον.
Selinum Oreoselinum 634. Diosc. III. 70.
Peucedanum officinale 599. Diosc. III. 92.
Sium angustifolium 270. (Apium palustre.) Diosc. II. 154.
Sisarum 761. Diosc. III. 80. ἐλαφόβοσκον. Siser Colum.
Pastinaca sativa 752. Diosc. II. 139. σίσαρον.
Scandix Cerefolium 216. (Gingidium.) Diosc. II. 169. σκάνδυξ.
Pimpinella Saxifraga 609. Diosc. IV. 50. τράγιον ἕτερον.
Anethum graveolens 30. Diosc. III. 67. ἄνηθον.
Sambucus nigra 64. Diosc. IV. 174. ἀκτῆ.
Ebulus 65. Diosc. IV. 175. χαμαιακτῆ. Braunschw. 65. a.
Lilium candidum 364. Diosc. III. 108. κρίνον βασιλικόν.
Allium Schoenoprasum 335. Theophr. VII. 4. σκόροδον σχιστόν.
arenarium 737. Diosc. II. 182. ὀφιοσκόροδον.
Scilla maritima 782. Diosc. II. 202. σκίλλα.
Berberis vulgaris 543. (Oxyacantha.) Plin. XXVI. 13.
Erica vulgaris 256. Braunschw. 69. a.
Polygonum Convolvulus 258. Tiniaria Marcell. Burdigal.
Hydropiper 843. Diosc. II. 191. ὑδροπέπερι.
Cassia Senna 447. Arab.
Stellaria media 21. Braunschw. 69. a.
Dianthus Caryophyllus 353. Manfred. de Monte Imper. Cf. hist. rei herb. I. 208.
Sedum album 36. Hipp. ἐκίπετρον.
Euphorbia helioscopia 811. Diosc. IV. 165.
Cyparissias 812. ib.
Peplus 603. Diosc. IV. 168.
Euphorbia Lathyris 455. Diosc. IV. 165.
Sempervivum tectorum 32. Diosc. IV. 89. ἀείζωον τὸ μέγα.
Prunus spinosa 404. Herbar.
Sorbus domestica 576. Theophr. III. 12. οἴη.
Pyrus Cydonia 374. Theophr. II. 3.
Rubus fruticosus 152. Diosc. IV. 37. βάτος.
Spiraea Filipendula 562. (Oenanthe.) Platear. Cf. hist. rei herb. I. 277.
Glaucium luteum 520. Diosc. II. 201. χελιδόνιον μέγα.
Paeonia officinalis 202. Diosc. III. 147. γλυκυσίδη. Braunschw. 102. b.
Nigella sativa 503. } damascena 504. } arvensis 505. } Diosc. III. 93. μελάνθιον.
Aquilegia vulgaris 102. Hildegard. (Acoleia.) Braunschw. 19. b.
Delphinium Staphis agria 764. Diosc. IV. 150.

Digitized by Google

Aconitum Lycoctonum 88. Diofc. IV. 78. ἀκόνιτον ἕτερον.
Clematis Vitalba 97. (Vitis nigra.) Diofc. IV. 148. δαφνοειδὸς.
Ranunculus polyanthemos 879. (Chryfanthemum.) Plin. XXVII. 12.
Teucrium Scordium 776. Diofc. III. 125.
Chamaedrys 869. Diofc. III. 112.
Botrys 870. Diofc. III. 176. χαμαιπίτυς ἑτέρα.
Ajuga chamaepitys 836. Diofc. III. 176.
Ballota nigra 164. Diofc. III. 117.
Mentha fativa 288. Diofc. III. 41. ἡδύοσμον.
aquatica 723. (Sifymbrium.) Hildegard. (Bachminza.)
fylveftris 292. Diofc. II. 153. σισύμβριον.
Lavandula Stoechas 778. Diofc. III. 31.
Spica 890. 891. Theophr. VI. 6. ἶφυον.
Thymus Calamintha Scop. 434. Diofc. III. 43.
Acinos 896. Diofc. III. 50.
Stachys germanica 700. Diofc. III. 120.
Hyffopus officinalis 841. Diofc. III. 30.
Origanum Majorana 607. Diofc. III. 47. σάμψυχον.
Linaria fpuria 167. (Veronica femina.) Diofc. IV. 40. ἐλατίνη.
Acanthus mollis 52. Diofc. III. 119.
Lepidium fativum 392. Diofc. II. 205.
Ifatis tinctoria 331. 332. Diofc. II. 215.
Sifymbrium Nafturtium 732. Diofc. II. 155. Braunfchw. 39. b.
Braffica Eruca 262. (Eruca fativa.) Theophr. I. 9. εὔζωμον. Smithius huc trahit Sifymbrium tenuifolium, quod longe alienum floribus citrinis, quos Fuchfius in Eruca fua pallidos habet.
Napus 179. Carol. M. capitul. (Cholfamo.)
Raphanus fativus 659. Theophr. VII. 4. ῥαφανίς.
Geranium molle 206. Diofc. III. 132.
Goffypium herbaceum 581. (Ξύλον.) Arab.
Althaea rofea 507. Caroli M. capitul. (Malva.)
Lathyrus tuberofus 131. (Apios.) Theophr. VIII. 8. ἄρακος.
fativus 571. (Ervum.) Theophr. VIII. 3.
Phafeolus vulgaris 708. (Smilax hortenfis.) Theophr. VIII. 3. δόλιχος. Diofc. II. 176. σμίλαξ.
Colutea orientalis 440. Theophr. I. 18.
Vicia Faba 389. Theophr. VIII. 3. κύαμος.
fativa 172. Virgil.
Cicer Lens 859. Φακὸς Graecor.
arietinum 207. ἐρέβινθος Graec.
Lupinus albus 300. Virgil.
Trifolium arvenfe 494. (Lagopus.) Diofc. IV. 17.
Trigonella foenum graecum 708. Hippocr. βουκέρας.
Melilotus italica 528. Diofc. III. 48.
Lotus corniculatus 527. (Melilotus germanica.) Diofc. IV. 111.
Hypericum montanum 76. Diofc. III. 173. ἀνδρόσαιμον.
Lactuca fativa 299. 300. Theophr. I. 16. θριδακίνη.
Sonchus oleraceus, afper et laevis 674. 675. Diofc. II. 159. σόγκος.
Tragopogon pratenfis 821. Braunfchw. 42. b.
Santolina Chamaecypariffus 874. Diofc. III. 29. ἀβρότονον θῆλυ.
Artemifia Abrotanum 6. Diofc. III. 29.
pontica 7. Diofc. III. 127.
Tuffilago Petafites 644. Diofc. IV. 108.
Farfara 140. Diofc. III. 126. βηχίον.
Matricaria Chamomilla 25. (Chamaemelon Leucanthemum.) Hipp. ἀνθεμον.
Anthemis Pyrethrum 641. Diofc. III. 86.
Tagetes patula 47. Diofc. II. 213. ὀθόννα.
After Amellus 134. Virgil.
Achillea Ptarmica 639. Diofc. II. 192.
Centaurea benedicta 122. (Atractylis hirfutior.) Theophr. I. 16. ἄκορνα.

Ariftolochia Clematitis 96. Diofc. III. 6. Braunfchw. 99. b.
Typha anguftifolia 823. Diofc. III. 133.
Pinus Larix 496. Theophr. πίτυς.
Fagus Caftanea 377. Theophr. Διὸς βάλανος.
Juglans regia 379. Theophr. καρύα περσική.
Bryonia alba 94. (Vitis alba.) Diofc. IV. 185. ἄμπελος μέλαινα.
Ricinus communis 340. Diofc. IV. 163. κρότων.
Cucumis fativus 697. Diofc. II. 162. κολοκύνθη.
Dudaim 699. Arab.
Cucurbita Pepo 698. 368. 370. Theophr. σικύα.
Citrullus 700. Theophr. σίκυον.
Momordica Elaterium 705. Diofc. IV. 154. ἐλατήριον.
Salix vitellina 336. Virgil. (perticalis.)
Vifcum album 329. Theophr. cauff. II. 23. ἰξία.
Smilax afpera 718. Theophr. hift. I. 16.
Rhodiola rofea 665. Diofc. 45. ῥοδία ῥίζη.
Mercurialis annua 475. 576. λινόζωστις. Diofc. IV. 191.
Spinacia oleracea 669. Arab.
Sorghum vulgare Wild. 771. Theophr. VIII. 4. πυρὸς.
Veratrum album 272. Diofc. IV. 150. ἐλλέβορος λευκὸς.
Atriplex hortenfis 118. Colum.
Afplenium Trichomanes 790. Theophr. VII. 13. Braunfchw. 105. b.
Adiantum Capillus 82. Theophr. VII. 13.

Tragi novae.

Lycopus europaeus f. 4. a.
Valeriana dioica 23. b.
Iris fibirica 286. a.
Cyperus flavefcens 259. a.
Aira caefpitofa 261. b.
Briza media 56. b. (Aegilops.)
Bromus fecalinus 255. b.
Arundo Phragmites 268. a.
Plantago lanceolata 86. b.
Anchufa anguftifolia 89. b.
Atropa Belladonna 114. b.
Impatiens Noli tangere 112. a. (Efula fylveftris.)
Phyteuma fpicatum 277. a.
Herniaria glabra 200 a.
Ribes Groffularia 368 a.
Rhamnus catharticus 369. b.
Frangula 370 b.
Caucalis daucoides 318. b.
Aegopodium Podagraria 159. b.
Viburnum Opulus 378. b.
Sambucus racemofa 377. b.
Drofera rotundifolia 200. a.
Allium vineale 285. b.
Triglochin paluftre 259. a. (Calamagroftis.)
Rumex Acetofella 119. b.
Stellera Pafferina 205. a.
Polygonum Fagopyrum 247. b. (Heidenkorn. Ocimum.)
Ruta montana 26. a. (Armala.)
Scleranthus annuus 148. a. (Knawel.)
Stellaria graminea 124. b. (Augentroftgras.)
Lychnis flos Cuculi 152. a. (Gauchblumen.)
Euphorbia exigua 112. b.
Euphorbia dulcis ib. Imperfecta. Cf. Richer de Belleval t. 237.
Mefpilus Oxyacantha 371. a. (Hagendorn. Cynosbatos.)
germanica 382. b.
Sorbus aucuparia 380. b.
Helianthemum vulgare 85. a.
Anemone pratenfis 156. a.
Adonis aeftivalis, autumnalis } 48. b.
vernalis 155. a. (Helleborus.)
Ranunculus Lingua 258. b.
Helleborus foetidus 152. b.
Stachys fylvatica 2. b.

Nepeta Cataria 8. a.
Pedicularis sylvatica 96. a.
Sisymbrium Barbarea 38. a.
Hesperis matronalis? 215. b.
Hibiscus Trionum 34[illegible]. b. (Venediger Pappelen.)
Polygala vulgaris 216. b.
Genista sagittalis 230. a.
Astragalus glycyphyllos 228. b.
Melilotus coerulea 223. a.
Hypericum humifusum 27. a.
pulchrum 28. a.
Hypochoeris maculata 106. b. cum tuberibus insectorum, quae Heucherus mirabiliter describit. Cf. hist. rei herb. II. 296.
Gnaphalium germanicum 125. a.
Inula germanica 185. a.
Erigeron acre 63. a.
Anthemis nobilis 86. a.
Centaurea montana 84. b.
Orchis odoratissima? 297. b.
Epipactis Nidus avis 298. a.
Carex vulpina 258. b.
Aspidium spinulosum 207. a.
Grammitis Ceterach Sw. 206. a.
Blechnum boreale 208. b.
Osmunda regalis 206. a.
Asplenium septentrionale 203. a.
Lycopodium clavatum 210. b.
complanatum 211. a.

TRAGIANAE, veteribus notae, omissis BRUNFELSIANIS et FUCHSIANIS.

Eriophorum angustifolium 261. a. Plin. XIX. 1.
Phalaris canariensis 256. b. Nicol. Myrepsic. ὁρμοχόρτος.
Cornus sanguinea 379. a. θηλυκράνεια. Theophr. hist. III. 6. Petr. de Crescent. Cf. hist. rei herb. I. 282.
Ilex Aquifolium 402. a. Plin. XVI. 6.
Myosotis Lappula 74. a. (Elatine.) Plin. XXV. 8.
Hyoscyamus albus 60. b. Diosc. IV. 69.
Atropa Mandragora 336. a. Theophr. VI. 2. Diosc. Herbar.
Solanum insanum 537. a. Diosc. IV. 74. στρύχνος μανικὸς
Lonicera Caprifolium 311. b. Diosc. II. 195. κυκλάμινος ἑτέρα.
Ribes rubrum 375. b. Jo. Tollat. Cf. hist. rei herb. I. 297.
Sison Ammi 330. a. Diosc. III. 64.
Staphylea pinnata 413. b. Plin. XVII. 16. Staphylodendron.
Narcissus poëticus 287. a. Diosc. IV. 161.
Vaccinium Myrtillus 367. b. Hildegard. Cf. hist. rei herb. I. 228.
Dictamnus albus 11. a. (Fraxinella.) Petr. de Crescent. Cf. hist. rei herb. I. 282.
Agrostemma Coronaria 48. a. Diosc. III. 14. λυχνίς.
Reseda Luteola 136. b. (Osyris.) Virgil. ecl. IV. 44. (Lutum croceum.)
Pyrus Aria 380. a. Theophr. III. 6.
Pyrus torminalis 381. a. Theophr. III. 12. μέσπιλος ἀνθηδὼν.
Rubus idaeus 367. a. Diosc. IV. 38. βάτος ἰδαία.
Capparis spinosa 364. b. Diosc. II. 204.
Aconitum Napellus 96. a. Nicandr. ἀκόνιτον.
Caltha palustris 64. a. Plin. XXVI. 6. (Chamaeleuce.)
Origanum Dictamnus 11. a. Diosc. III. 37.
Thlaspi campestre 32. b. Diosc. II. 186.
Cochlearia Armoracea 280. b. Diosc. II 138. ῥαφανὶς ἀγρία.
Alyssum sativum Smith 280. b. Diosc. IV. 117. μύαγρον.
Cytisus Laburnum 236. b. (Baumbonen.) Plin. XVI. 18.
Cynara Scolymus 32[illegible]. b. Colum.
Chrysocoma Linosyris 155. a. Diosc. IV. 55.

Balsamita vulgaris 62. a. Carol. M. capitular. (Costum.)
Achillea nobilis 180. b. Diosc. IV. 36.
Ageratum 105. a. Diosc. IV. 59.
Centaurea Rhapontica 61. b. Galen. facult. simpl. VIII. 106. ῥῆον. Cf. Jo. Monard. ed. 9, 9.
Calendula arvensis 55. a. Virgil. (Caltha.) Braunschw. 96. a.
Aristolochia rotunda 292. b. Diosc. III. 6.
Ruscus Hypoglossum 347. a. Diosc. IV. 132.
Polypodium Dryopteris 204. a. Diosc. IV. 189.

CONR. GESNERI novae.

Jasminum fruticans tab. lign. XXI. 184. (Ruta capraria.)
Veronica bellidioides — IV. 32. (Pseudo-Chamaedrys montana.)
spicata tab. aen. XII. 106.
haederaefolia — — 100.
triphyllos — XVI. 140.
peregrina lign. IV. 33. (Betonica Pauli.)
Salvia calycina Sibth. lign. XII. 103.
ceratophylla — — 104.
Lappago racemosa — III. 20.
Phleum Böhmeri } — III. 19.
Michelii }
Lagurus ovatus — III. 21.
Triticum junceum lign. II. 17.
Valeriana angustifolia tab. aen. IX. 74.
Globularia cordifolia lign. VI. 51.
Scabiosa integrifolia — — 52.
prolifera — — 54.
Crucianella maritima aen. XVI. 136.
Asperula tinctoria lign. XVIII. 157.
Plantago maritima — III. 26.
Lagopus — — 27. IV. 28. (Catanance Rauwolf.)
Bellardi — — 28. A.
Potamogeton densus lign. I. 9.
perfoliatus aen. XVII. 145.
pectinatus — — 146.
pusillus — — 147.
compressus — — 148.
Lithospermum arvense lign. X. 86.
Primula integrifolia. de Lunar. 24. tab. aen. VIII. 67.
farinosa lign. XXII. 190. 1.
minima aen. VIII. 69.
marginata — IX. 7[illegible]. ?
Androsace villosa — — 76.
Lobelia Dortmanna lign. XIII. 117.
Campanula Rapunculoides aen. IX. 60. (Lactuca petraea.)
saxatilis lign. IX. 75.
speculum — — 76. (Avicularia Sylvii.)
Samolus Valerandi — XIII. 116.
Viola biflora aen. VIII. 70.
Convolvulus lineatus lign. IX. 73.
Soldanella. ad Cord. fol. 205. b.
Lonicera alpigena. ad. Cord. f. 213. b. (Chamaecerasus.)
Swertia perennis lign. IX. 79. et tab. picta.
Gentiana asclepiadea lign. IX. 80.
ciliata — — 81.
Gentiana Amarella lign. XXII. 193. k.
pannonica aen. XI. 99.
Pneumonanthe ad. Cord. 162. b.
Apocynum venetum aen. XIII. 113.
Sium Falcaria lign. XVIII. 161.
Armeria scorzoneraefolia Wild. lign. VII. 65.
Statice reticulata aen. XVIII. 158.
Linum strictum? lign. XVIII. 158.
Tulipa Gesneriana ad Cord. 213. b.
Phalangium ramosum — 150. b.
Ornithogalum arabicum lign. XI. 95. male.
Allium descendens — — 90.

Digitized by Google

Moly — — 98.
roſeum aen. II. 15.
Juncus piloſus et albidus lign. II. 14.
Tofieldia paluſtris Hudſ. lign. XVII. 145. 3.
Epilobium anguſtiſſimum ad Cord. 215. b.
Vaccinium Oxycoccos ad Cord. 140. b.
Daphne Tartonraira lign. XVIII. 154.
villoſa lign. XXI. 182.
Michauxia ſtrigoſa Perſ. lign. IV. 30.
Adoxa Moſchatellina ad Cord. 127. b.
Rhododendron ferrugineum lign. XXI. 181.
Saxifraga aizoides } tab. pict.
autumnalis }
caeſpitoſa Linn. lign. XVII. 147.
Silene mutans lign. XVIII. 155.
Gypſophila repens aen. XI. 93.
muralis — — 95.
faſtigiata — XII. 107.
Cucubalus catholicus lign. XVIII. 156.
Arenaria verna aen. XI. 98.
Sedum Aizoon ad Cord. 92. b.
Ceraſtium alpinum aen. XI. 96.
vulgatum — — 97.
Trianthema pentandrum lign. XVII. 150.
Euphorbia amygdaloides aen. XIII. 112.
ſylvatica — — 113.
verrucoſa — XIV. 122.
ſerrata — — 123.
vegetalis — XV. 131.
Meſpilus Chamaemeſpilus ad Cord. 215. a.
Geum montanum aen. II. 21.
reptans lign. XVI. 137.
Dryas octopetala aen. III. 22.
Comarum paluſtre ad Cord. 96. a.
Capparis ovata lign. XVI. 144.
Glaucium hybridum Sm. lign. XVI. 142.
Ciſtus thymifolius lign. XVI. 143.
albidus aen. II. 22.
linearis Cav. — 25.
halimifolius — 26.
guttatus — 27.
Thalictrum foetidum lign. XVII. 148.
flavum aen. IX. 79.
tuberoſum ad Cord. 98. a.
Anemone baldenſis et apiifolia lign. XVI. 138.
palmata lign. XVI. 139.
Ranunculus falcatus — 136.
arvenſis ad Cord. 120. a.
Teucrium Achaemenis lign. XII. 107.
Stachys arvenſis lign. XII. 101.
paluſtris aen. X. 82.
hirta — — 84.
Nepeta tuberoſa lign. XII. 102.
Origanum ſyriacum. — 103.
Phlomis Herba venti aen. X. 83.
Bartſia alpina aen IV. 34.
Euphraſia lutea — XI. 92.
Linaria arvenſis — XV. 136.
Pedicularis folioſa lign. IX. 77.
incarnata — 78.
Scrofularia canina et lucida aen. XVI. 144.
Bunias Erucago lign. XIII. 113.
Draba aizoides — — 112.
Myagrum rugoſum — 115. XIV. 125.
perfoliatum XIV. 124.
Biſcutella coronopifolia lign. XIII. 114.
Lepidium perfoliatum — — 110.
Thlaſpi montanum aen. XIV. 118.
Alyſſum maritimum — — 120.
Lunaria rediviva, de Lunar. 27.
Dentaria bulbifera ad Cord. 151. b. (Coralloides).
Siſymbrium vimineum aen. XIII. 111.
Cheiranthus ſinuatus et litoreus lign. XIII. 111.
Malva criſpa ad Cord. 115. a.
Geniſta luſitanica lign. XIV. 122. a.
anglica — — 123.
Fumaria capnoides et ſpicata aen. IX. 81.
Ulex nanus aen. I. 2.
Vicia lutea — 4.
Lathyrus ſetifolius aen. II. 11.
angulatus — — 12.
Hippocrepis multifiliqua lign. XIV. 126. Aen. I. 5.
Hedyſarum coronarium aen. I. 7.
Aſtragalus Cicer lign. XIV. 123.
humifuſus Wild. lign. XV. 127.
denſifolius Wild. — — 128.
Erianthus Wild. — XIII. 119. aen. I. 1
Trigonella polycerata aen. II. 10.
Lotus peregrinus lign. XV. 130.
hirſutus aen I. 6.
Dorycnium herbaceum lign. XV. 131. aen. I. 8.
Trifolium ſtellatum lign. XV. 134.
tomentoſum — 135.
Medicago laciniata aen. I. 9.
Murex lign. XXI. 185.
tornata — — 180.
Hieracium villoſum aen. IV. 82.
Sonchus dichotomus W. lign. VII. 56.
Chondrilla juncea aen. IV. 47.
Scorzonera orientalis. lign. VII. 48.
Lactuca auguſtana — — 57.
Thrincia hirta — — 59.
Apargia hiſpida — — 61.
Crepis foetida — — 60.
albida — — 63.
Onopordon rotundifolium W. aen. VII. 57.
illyricum — — — 61.
Cnicus tuberoſus lign. V. 40.
Cacalia alpina lign. VIII. 70.
albifrons — — 71.
Santolina ſquarroſa Wild. lign. VI. 40.
Artemiſia auſtriaca ad Cord. 107. b.
mutellina lign. VI. 47.
glacialis aen. III. 28.
valleſiaca — — 35.
Gnaphalium luteo-album lign. VIII. 66.
Xeranthemum orientale — — 72.
Tuſſilago diſcolor aen. IV. 42.
Erigeron tuberoſum lign. VIII. 67.
alpinum aen. IV. 45.
Conyza rupeſtris? — — 44.
Inula britannica — VII. 55.
Senecio carniolicus lign. V. 38.
Doria lign. VIII. 65.
Arnica Bellidiaſtrum — 64.
glacialis aen. IV. 43.
Pyrethrum mar timum lign. V. 39.
corymboſum ad Cord. 140. a.
Achillea tomentoſa aen. IV. 37.
nana — — 38.
Zoegea Leptaurea aen. VII. 65.
Centaurea Scabioſa lign. V. 41.
ſplendens — — 42.
muricata — — 43.
Jacea et paniculata lign. V. 45.
Epipactis pallens Sw. ad Cord. 150 b.
rubra aen. XII. 106.
Neottia repens — — 103.
Coix Lacryma lign. II. 15.
Sparganium ramoſum lign. XXII. 193. b.
Sagittaria ſagittaefolia aen. VIII. 72. ad Cord. 87. a.
Ceratophyllum demerſum lign. II. 10.
ſubmerſum aen. XVI. 138.
Myriophyllum verticillatum — — 141.
Arum crinitum Ait. lign. X. 89.
Hippophaë rhamnoides ad Cord. 186. a.
Holcus bulboſus Schrad. aen. XVII. 182.
Atriplex roſea aen. VII. 58.
Pteris cretica lign. II. 12.

Digitized by Google

Aspidium Lonchitis lign. XXII. 106. p.
Halleri Wild. aen. XVIII. 155.
fragile — — — 157.
Fucus fibrosus lign. I. 2.
nodosus — — 3.
canaliculatus — 5.
vesiculosus — 6.

Gesnerianae, veteribus notae, omissis Brunfelsianis Fuchsianis et Tragianis.

Gratiola officinalis ad Cord. 86. b. Sard. ad Matth. Sylv. Cf. hist. rei herb. 288.
Gladiolus communis ad Cord. 97. a. Theophr. VI. 7. ξίφιον. Virgil. (Hyacinthus.)
Valeriana celtica ad Cord. 200. b. Saliunca Virgil. Diosc. I. 7. νάρδος κελτική.
Hordeum murinum lign. II. 18. Plin. XXVII. 10. (Holcus.)
Globularia Alypum lign. VI. 80. Diosc. IV. 180. Actuar. math. med. V. 8.
Hypecoum procumbens lign. XIII. 109. Diosc. IV. 68.
Trapa natans ad Cord. 161. b. (Tribulus lacustris.) Theophr. hist. IV. 11. Diosc. IV. 15. (τρίβολος.)
Plumbago europaea lign. X. 85. Plin. XXV. 13. XXVI. 7. Diosc. IV. 151. τριπόλιον.
Hyoscyamus reticulatus ling. X. 85. Diosc. IV. 69.
Convolvulus Imperati lign. IV. 79. *male*. Diosc. II. 148.
Scammonea ad Cord. 210. a. Diosc. IV. 171.
Asperugo procumbens aen. XVI. 142. Plin. XXVI. 10.
Menyanthes trifoliata ad Cord. 96. b. Theophr. IV. 11. μήνανθος.
Pulmonaria officinalis ad Cord. 131. a. Plin. XXV. 8.
Rhamnus infectorius lign. XIX. 167. (spina burgundica.) Diosc. I. 119. Plin. XVII. 8. (Calabrice.)
Daucus mauritanicus aen. XV. 128. Diosc. III. 59. σταφυλῖνος ἀγρία.
Bubon macedonicum lign. XVIII. 162. Nicol. Myrepsic. μακεδωνίσιον σπέρμα.
Crithmum maritimum ad Cord. 201. a. Diosc. II. 157.
Thapsia Asclepium ad Cord. 202. b. Θαψία Theophr. et Diosc.
Armeria vulgaris Wild. lign. III. 25. Plin. XXVI. 8.
Parnassia palustris lign. XVII. 145. j. ad Cord. 152. b. Diosc. IV. 32.
Erythronium Dens canis aen. II. 16. Diosc. III. 144.
Scilla hyacinthoides lign. XI. 93. Theophr. VII. 13.
Allium nigrum lign. XI. 97. Theophr. hist. IX. 15. μῶλυ.
Leontice Chrysogonum aen. IX. 75. Diosc. IV. 56.
Saxifraga Hirculus tab. pict. Diosc. I. 7. τράγον.
Saponaria Vaccaria ad Cord. 104. b. (Thamecnemum.) Plin. XXVI. 5. (Condurdum.)
Reseda Phyteuma aen. VIII. 66. Diosc. IV. 130.
Euphorbia Characias lign. XVII. 152. Diosc. IV. 165.
Paralias aen. XV. 132. — — —
dendroides aen. XVI. 139. — — 130.
Chamaesyce lign. XVII. 153. — — 170.
Prunus Mahaleb ad Cord. 205. a. Plin. XVI. 18. (Vaccinium.)
Cistus salvifolius aen. II. 23. Diosc. I. 126.
Papaver Argemone lign. XVI. 141. Diosc. II. 208.
Thalictrum minus ad Cord. 97. b. Diosc. IV. 98.
Ranunculus Thora de Lunar. 39. Plin. XXVII. 10. (Limeum.)
Teucrium montanum ad Cord. 125. a. Diosc. III. 124. πόλιον ὄρειον.
Scorodonia lign. XII. 100. Plin. XXV. 6. Scordium alterum.
Thymbra spicata — — 106. Hipp. Arab.
Mentha cervina aen. X. 89. Diosc. III. 108. πολύκνημον.
Coronopus Ruellii aen. XIV. 119. Diosc. II. 158.
Cochlearia Draba — — 120. Diosc. II. 187.
Dentaria enneaphylla ad Cord. 151. b. Plin. XXVII. 9.
Spartium junceum lign. XIV. 120. Genista Virgil. et Colum.
Lathyrus Aphaca aen. I. 5. Theophr. hist. VIII. 8.
Ornithopus compressus lign. XV. 132. Diosc. IV. 134. κατάναγκη.
Astragalus Glaux lign. XV. 129. Diosc. IV. 141.
Lotus rectus — — 133. — — 112.
Scolymus maculatus aen. VII. 62. Theophr. hist. VI. 4. Plin. XXII. 8. Eryngium.
Inula viscosa Ait. lign. VIII. 66. Theophr. hist. VI. 2. κόνυζα.
Centaurea Centaurium ad Cord. 201. b. Virgil. georg. IV. 270.
Behen lign. V. 44. Avicenn.
Zostera marina lign. I. 7. Hipp. βρύον θαλάσσιον.
Croton tinctorius lign. IV. 30. Diosc. IV. 191. ἡλιοτρόπιον μικρόν.
Cucurbita Melopepo. lign. XXII. 196. o. Arab.
Atriplex Halimus aen. VII. 60. Diosc. I. 120.

J. G. C. Lehmann,

Monographia generis primularum, c. t. aen. IX. Lips. apud. Barth. 1817. 4. 96.

Diese Arbeit zeichnet sich durch vorzügliche Abbildungen aus, mit denen der in schönem Latein geschriebene, gründliche Text gleichen Schritt hält. Lehmann hat, wenn wir nicht irren mit Unterstützung des Königs von Dänemark, auf dessen Kosten bekanntlich immer einige junge Männer, wenn sie ihre Studien vollendet, noch Deutschlands Universitäten besuchen, weite und wohl an 6 Jahre dauernde Reisen durch Frankreich, die Schweiz, die Carpathen gemacht, und sich dazwischen längere Zeit auf verschiedenen Universitäten Deutschlands aufgehalten, um die gesammelten Schätze zu verarbeiten. In verschiedenen Zeitschriften, besonders im Berl. Magaz: und in den Verhandl. d. Kays. Leopold. Academie, auch in der Isis, hat er einzelne kleine Arbeiten mitgetheilt, die den scharfsichtigen Pflanzenkenner und scharfsinnigen Ueberseher des ganzen Feldes beurkunden. Vorliegende Schrift ist nun seine erste größere Arbeit, die allein reiset; sie bringt mit sich 44 beschriebene Gattungen, wovon sie nicht weniger als 20 abbildet und zwar nicht bloß etwa Blümchen und Blüthenstand, sondern die ganze Pflanze mit Wurzel, Stengel, Blatt und Blume, gestochen von Fr. Gd. Müller, sind: Pr. suaveolens, inflata, Flüggeana, Pallasii, amoena, microcalyx, Hornemanniana, altaica, sibirica, gigantea, magellanica, algida, mistassinica (vom See in Canada), egalliccensis (von Bucht in Grönland), truncata, Floerkeana, integrifolia, saxifragifolia, arretioides, crassifolia.

Linne beschrieb (1753) nur 7 Gattungen; Jacquin (1778) in Miscell. austriac: 16; Willdenow (1798) 18; Persoon (1805) 20. Der Vfr. hat alles benutzt, was bisher über diese schöne Sippe, welche die erste Zierde der Berge macht, nachdem der Schnee kaum weggeschmolzen, bekannt geworden, und überall die Synonymen beygesetzt. Er beschreibt nicht nach Beschreibungen, sondern nach der Natur. Dioscorides nennt einige Schlüsselblumen Alisma und Damasonium, so Plinius; bey den spätern heißen sie Erythrozorus, Brachysiphonios, Paralysis et Paralytica, Arthritica, Verbascum, Sanicula alpina, Auricula ursi etc. Finden sich in Grönland, Unalaschka, an der Magellan-Straße, in Nord-

Amerika, auf den Asiatisch. Alpen, in Europa von der Meereshöhe bis 7000 darüber am ewigen Schnee. In Africa ist nur eine Gattung und zwar unsere Pr. veris.

Die Charactere der Sippe werden ausführlich vorausgeschickt, wobey wir etwas mehr Vergleichung der Theile unter einander z. B. der Hülle mit den Wurzelblättern, der Kapsel mit der Blume und dgl. gewünscht hätten. Man muß die Botanik jetzt mehr genetisch behandeln, wenn sie Freunde im Publicum behalten will und eine natürliche Anordnung gewinnen soll. Man muß in den Beschreibungen die Pflanze wachsen sehen und erkennen, wie ein Theil aus dem andern hervorschießt, als wären sie in einander eingeschachtelt, wie man auch in gewissem Sinn allerdings sagen kann, daß hier die Hülle in den Wurzelblättern, die Dolde in der Hülle, die zehnzähnige Kapsel in der Dolde, die vielen (wahrscheinlich nicht unbestimmt) Samen in der Kapsel stecken.

Dann werden folgende Gattungen aufgeführt und beschrieben:

1) Pr. cortusoid.	16) — longifol.	31) — viscosa
2) — suaveol.	17) — farinosa	32) — carniolica
3) — inflata	18) — Hornem.	33) — integrifol.
4) — veris	19) — exaltata	34) — pubescens
5) — acaulis	20) — Davurica	35) — villosa
6) — elatior	21) — altaica	36) — ciliata
7) — Fluggeana	22) — sibirica	37) — Floerkena
8) — Pallasii	23) — gigantea	38) — allionia
9) — amoena	24) — Magellan.	39) — minima
10) — Auricula	25) — minutissim.	40) — truncata
11) — Palinuri	26) — egalicc.	41) — saxifragif.
12) — Balbini	27) — norvegica	42) — aretioides
13) — microcalyx	28) — nivalis	43) — crassifolia
14) — marginata	29) — algida	44) — verticill.
15) — longiflora	30) — glutinosa	

C. G. Nestler, Prof. Argent.

Monographia de Potentilla, praemissis nonnullis observationibus circa Familiam rosacearum. Argentorati apud Wurz. 1816. 4. 80. cum Tab. aen. 11.

Eine Monographie, die gleiche Lobsprüche mit der vorigen, wo möglich noch größere verdient, auch vor jener erschienen ist. Die Abb. sind gleichfalls musterhaft von Poiteau meist gezeichnet (nur die intermedia von Strauß) und alle gestochen; der Vfr. hat sich ebenfalls durch Reisen, vorzüglich durch Deutschland bis Oestreich, dann durch das Elsaß, das Wasgau und den Jurten, endlich durch Durchsuchen der größten pariser Sammlungen zu dieser Ausarbeitung vorbereitet, wobey er besonders Richard's Gefälligkeit rühmt, der ihm auch die characteristischen Kennzeichen der 4 Sippen gezeichnet und mitgetheilt hat, von Pot. verna, Waldsteinia geoides, Comarapsis (Dalibarda) fragarioides, Dalibarda violaeoides. Diese zerlegten Blüthentheile sind mit dem philosophischen Sinn Richard's auseinandergesetzt, der sich dadurch eine Stelle in dem Kreise derjenigen Naturforscher gewonnen hat, die nach dem deutschen Sinn der Naturforschung verfahren.

Die alten Naturforscher nannten die Potentillen Quinquefolium vel Pentaphyllum auch Fragaria. Die Veränderungen, welche Tournefort, Linne, Adanson, Wildenow, Jussieu mit diesen und ähnlichen Pflanzen vorgenommen haben, angeführt.

Voran der Familien Character ausführlich; die strengen Kennzeichen sind: Calyx petaliferus, ovaria libera inaequilatera, uniovulata. Akenia (raro drupae) calyce stipata inclusave; aut illius fundo seu parieti, aut receptaculo prominenti affixa. Embryo nudus.

Nun folgt die Aufstellung der Sippen der Fragariarien oder ächten Rosaceen mit jedesmaliger Characteristic.

A) calyce nudo	B) Calyce bracteolifero
1) Rubus	7) Geum
2) Rosa	8) Waldsteinia
3) Dalibarda	9) Amonia (Agrimonioides)
4) Comaropsis	10) Sibbaldia
5) Agrimonia	11) Potentilla
6) Dryas	12) Fragaria.

Nun folgt eine Kritik über Comarum, Tormentilla, Fragaria sterilis; das erste zieht er unter Potent. ebenso das zweyte. Endlich folgt die Monographie.

Pontentilla; Tormentilla. Comarum. Fragariae species. Dann werden nicht weniger als 68 Gattungen aufgeführt, reichlich mit Synonymen versehen.

Wir bemerken hiebey auch, daß die vergleichende Methode, überhaupt die deutsche philosophische Methode fehlt; welche Vergleichungen lassen sich nicht zwischen 68 Gattungen anstellen, worunter viele große Verschiedenheiten zeigen; wie unterhaltend würden die Entwickelungen dieser Pflanzentheile werden, wenn Nestler die Betrachtungsweise suchte, wie wir sie bey Nees an den Gentianen gesehen haben, was hier um so viel leichter wäre, da die Blattbildung der Potentillen um so viel mannichfaltiger ist, und sich wunderschöne Uebergänge aus den gefiederten Blättern zu den gefingerten und sternförmigen, dreyzähligen, selbst zusammengesetzten nachweisen lassen, so daß wir eine völlige Blattbotanik daraus machen wollten. Palmenartige Bildung, nicht bloß in der Blattform, sondern selbst in der Schuppenstellung, die an die Scheidenblätter erinnert, u. m. lassen sich hier auffinden. Gattungen sind folgende:

1. Foliis pinnatis

1) P. fruticosa
2) — Selesovii
3) — Davuriae
4) — pimpinelloides
5) — cicutariaefol.
6) — bifurca
7) — multiflor.
8) — verticill.
9) — candicans
10) — sericea
11) — Anserina
12) — Agrimonioides
13) — pensylvanica
14) — hispida
15) — Comarum
16) — geoides
17) — fragarioides
18) — supina
19) — Dombeyi
20) — ruthenica
21) — rupestris

2. Foliis digitatis

A) Receptaculo glabro

22) P. simplex
23) — astracanic.
24) — divaricat.
25) — recta
26) — obscura
27) — pedata
28) — laciniosa
29) — hirta
30) — geranioid.
31) — canescens
32) — argentea
33) — stipularis
34) — intermed.
35) — incisa
36) — verna
37) — cinerea
38) — opaca
39) — heteroph.
40) — ranunculoid.
41) — patula
42) — aurea
43) — canadens.

b) Receptaculo villoso

44) P. alba
45) — caulescens
46) — clusiana
47) — lupinoid.
48) — Valderia
49) — alchemill.
50) — comaroid.
51) — nitida
52) — sarmentosa
53) — reptans.

3. Foliis trifoliatis

54) P. nemoral.
55) — Tormentilla
56) — tridentata
57) — norweg.
58) — hirsuta
59) — grandifl.
60) — frigida
61) — Braunian.
62) — subacaul.
63) — Bocconi
64) — nivea
65) — betonicaefolia
66) — speciosa
67) — Vaillantii
68) — Fragaria

Digitized by Google

Der Vfr. hat sie auch nach der Zeit der Entdeckung geordnet.

1530. Brunfels; P. anserina, reptans, Tormentilla.

1541. Fuchs; P. argentea, alba.

1552. Bock; P. rupestris, verna, Comarum, recta.

1591. Lobel; P. fragaria.

1595. Pona; P. nitida

1601) Clusius; P. aurea, supina, clusiana.

1655) Morrison; P. grandiflora.

1671) Casp. Bauhin; P. multifida, graeca, canlescens.

1680) Morrison; P. canadensis, nemoralis, subacaulis.

1686) Joh. Ray; P. fruticosa, hirta.

1694) Boccone; P. bocconi.

1703) Loesel; P. norwegica.

1714) Barrelier; P. cinerea.

1719) Tournefort; P. pimpinelloides, cicutariaefolia, bifurca, geranioides, alchemilloides, speciosa.

1727) Boerhaave; pensylvanica.

1730) Amman; P. betonicaefolia, verticillaris.

1747) Vaillant; P. Vaillantii

1753) Linne; P. sericea, fragarioides, stipularis, Valderia, intermedia.

1766) Gunner; P. nivea.

1781) Jacquin; P. astracanica.

1789) Villars; P. canescens, lupinoides, frigida.

1795) Retzius; P. tridentata

1799) Willdenow; P. obscura, ruthenica.

1800) Hoppe; P. Brauniana.

1803) Michaux; P. hirsuta, simplex.

1804) Desfontaines; P. incisa.

1804) Waldstein und Kitaibel; P. laciniosa, patula.

1808) Marschall v. Bieberstein, P. agrimonioides, geoides.

1809) Willdenow; P. salesovii, hispida, sarmentosa.

1813) Decandolle; P. divaricata.

1813) la Peyrouse; P. heteroclita.

1816) Humboldt et Bonpland; P. candicans, ranunculoides, comaroides.

1816) Nestler; P. Dombeyi, davurica, pedata.

Abgebildet sind. P. davurica, pimpinelloides, cicutariaefolia, ranunculoides, candicans, incisa, nana, comaroides, (comarum palustre), garanioides, Dombeyi, recta, pedata, intermedia, hirsuta, simplex canadensis, Bocconi, Brauniana, speciosa; also 19.

Geschichte

der in Aegypten angebauten Pflanzen. von Alire Raffeneau Delile. Mitglied des Instituts von Aegypten. (Description de l'Egypte Vol. II.)

Erste Abhandlung

Ueber die grasartigen Getraidearten, Futterkräuter und Saamen aus der Klasse der Hülsen-Pflanzen.

Der Nil bestimmt die Feld-Arbeiten; dieser Fluß fällt zu Anfang des Herbstes, und zieht sich nach und nach von den Feldern zurück die er überschwemmte; diese werden fast sogleich mit Körnern, Klee, und mehrern andern Pflanzen aus der Klasse der legumiosa besäet. Im October und November wird Gerste und Waizen gesät. Die Aegyptier kennen weder Roggen noch Hafer, Klee dient zur Fütterung. Sie säen etwas griechisch Heu (Trigonella foenum graecum), und essen es grün, oder geben es dem Vieh. Sie bauen reichlich Bohnen welche die Hauptnahrung der Kamele ausmachen. Sie säen auf der Grenze der Wüste Kürbiße und frühzeitige Gurken, welche sie gegen die Kälte des Nordwindes sichern, indem sie dem Winde kleine dürre Zäune von Binsen und Rohr entgegensetzen. Flachs und Safflor kommen in solchem Lande fort, von welchem der Nil sich nicht schnell genug zurückgezogen hat, um zum Anbau der Gerste und des Waizens benuzt werden zu können. Der Lattich, die Lupinen, Platterbsen (gesse), die Kichern, Linsen, Mohn, Tabak und Hanf 1) gehören, wie die vorhergehenden Pflanzen zum Herbst- und Winter Feldbau, und werden im Frühling geärndtet.

Der Waizen schießt gegen Ende Februars und Anfangs März in Aehren. Dann blühen auch die Datteln, deren Wartung die Aegyptier viele Sorgfalt widmen. Im April und Anfangs May ärndtet man den Waizen: der Acker bleibt dann oft leer, und berstet an der Sonne.

Den meisten Winter-Feldarbeiten folgt die Bestellung der Sommer-Pflanzen, die nur durch Hülfe künstlicher Bewässerung reif werden; diese sind türkischer Waizen oder Mais, der Sorgho oder große Hirse, der Bamyeh, dessen graue Frucht gekocht gegessen wird, und der Sesam, aus dessen Körnern man Oel preßt, der Reis, das Zuckerrohr, die Colocassie, Baumwolle und Indigo, müssen den ganzen Sommer hindurch bewässert werden. Wenn der Nil anfängt zu wachsen, gegen Ende des Junius, sind die Landleute gezwungen von den niedern Feldern die Früchte einzuärndten, die erst neulich gesäet worden sind. Wirklich sind diese Aecker, die gewöhnlich mit vielen Melonen und Wassermelonen (pastèques) bepflanzt worden, die lezten von welchen der Nil sich zurückzog und sie sind auch am ersten unter Wasser gesezt, bey wiederkehrender Ueberschwemmung.

Die Ackerarbeiten werden nicht in ganz Aegypten in gleicher Ordnung betrieben; außer der Temperatur-Verschiedenheit in Ober- und Nieder-Aegypten welche im erstern frühere Bearbeitung erfordert, sind auch die Ackerarbeiten nach der Provinz, verschieden; der Reis wird fast ausschließlich in dem Delta gebaut; nur in Ober-Aegypten wird Zucker aus dem Zuckerrohre gewonnen. Das Dourah oder Sorgho ersezt, über Theben, den Waizen; und der Klee, so überflüssig im ganzen Norden von Aegypten angebaut, hört auf es zu seyn im Sayd, südlich von Farchyout; Weinstöcke, Oliven, Rosen tragen zum Reichthum von Fayoum bey: andere Provinzen

1) Der Hanf, gewissermaßen dem Tabak beygesellt, wird in Aegypten nur angebaut, um die getrockneten Blätter zu rauchen, oder berauschende Latwergen daraus zu bereiten.

ziehen ihre Haupt-Einkünfte aus der Dattel-Erndte, den Küchenkräutern, Hülsenfrüchten, Henne oder Indigo.

§ 1.

Von Grasartigen Getraide-Arten. Man bestimmt zum Besäen mit Waizen die eben überschwemmt gewesenen Felder, oder auch diejenigen, welche, da sie nicht überschwemmt gewesen, dennoch durchdrungen sind von der Fruchtigkeit der Jahreszeit und der Durchseigerung des Nils. Ein Acker erhält gewöhnlich zwey Bearbeitungen, die erste, die Erde zuzubereiten, und die zweite um den Saamen unterzuackern. Der Aegyptische Pflug ist sehr einfach, und hat keine Räder (abgeb.), er zieht nicht, sehr tiefe Furchen. Ein Palmen-Stamm, in der Queere gebunden, und von Ochsen gezogen, dient statt der Rolle oder Egge. Wenn es sich trifft, daß der Nil, nach großen Ueberschwemmungen, zu spät sich zurückzieht, besäet man die Felder ohne Bearbeitung. Die alten Aegyptier streuten die Körner oben auf den Schlamm, und ließen ihn von Schweinen untertreten; die Gewohnheit ohne Bearbeitung zu säen, wird durch die Dauer der Ueberschwemmung nothwendig gemacht. Später im Jahre würde der Waizen nicht lohnen, er würde ganz ins Stroh schießen, das Getraide welches anfangs ohne Bearbeitung gesäet wird, wird nachher untergeackert, wenn das Erdreich hinlänglich trocken ist, oder indem man ein Büschel Baumzweige oder Sträucher queer über das Feld zieht, wenn die Erde weich ist und dem Schlamm gleicht. Diese letzte Methode ist gewöhnlicher, wenn man Gerste oder Klee säet, als beym Waizensäen.

Nicht allein die Felder welche man mit Waizen bestellt, sind nicht immer überschwemmt gewesen, sondern es giebt Aecker die man gezwungen ist zu bewässern, wenn das Korn eingesammelt ist. Ich habe Waizen bauen sehen durch Begießen, auf der Insel Roudah, in den Ebenen von Bisket-el-Haggy, und in mehren Gegenden Ober-Aegyptens.

Der Bart-Waizen mit glatten Aehren, ist in Aegypten unter dem Namen qamh soleyry bekannt, ein Name der mir gelber Waizen zu bedeuten scheint, weil die Aehre goldfarbig wird, wenn sie bey der Reife den Schimmel-farbnen Staub verliert, der anfangs seine Spelzen bedeckte, die Aehren sind entweder linear und verlängert, oder spindelförmig und mittelmäßig lang. Der Waizen der die längsten Aehren hat, ist durch die Benennungen qamh soleyry toucyly bezeichnet, und derjenige welcher kürzere Aehren hat, wird schlecht weg qamh ha'yry genannt, ein Wort welches Waizen mit Gersten-Aehren bedeutet. Dieser Waizen ist von Forskal angezeigt 1) worden, als Varietät des Dinkels (épautre) oder Triticum spelta Linn. Man sieht häufig Waizen, dessen Aehren röthlich oder räucherig sind, und den die Landleute qamh ahmar nennen, rother Waizen.

Es giebt in Aegypten viel Waizen mit haarigen Aehren welcher schnell wächst; man bemerkt aber nicht daß dieser Charakter in derselben species beständig sey; mehrere Varietäten sind zwischenstehend. Der Waizen, den die Aegyptier qamh meghayz nennen, hat kurze Aehren, haarig und pyramidenförmig. Seine Grannen liegen fast horizontal außen auf der Spindel. Sie verlieren bisweilen mehr oder weniger ihren Flaum, so daß der Waizen qamh na'ygeh genannt, sich vom qamh meghayz nur durch seinen Mangel von haarigen Aehren unterscheidet. Zwey Varietäten des Waizens mit haarigen Aehren werden unterschieden, eine, durch die verlängerte Gestalt der Aehren, und die andere durch die Dicke, welche die kürzeren Aehren erlangen: die erste dieser Varietäten heißt: qamh söbaqeh, und die andere: qamh a'raby. Beyde gehören zu Triticum turgidum des Ritt. Linne.

1) Flora Aegyptiaco-Arabica p. 26.

In Aegypten gibt es nur Bart-Waizen. Sein Halm ist etwas weniger hoch, als der von demselben Waizen in Frankreich gebaut. Die Varietäten, qamh meghayz, qamh na'ygeh, Triticum sativum pyramidale (abg.) und qamh a'raby, Triticum sativum turgidum (abgeb.) sind unbekannt in Frankreich.

Den Waizen, wenn er noch nicht geärndtet ist, unterscheidet man durch die angeführten arabischen Nahmen; wenn aber der Waizen auf den Markt gebracht wird, unterscheidet man ihn nach seinem Gehalte, oder nach dem Nahmen der Provinz aus der er kommt. Es gibt auf den Märkten Waizen, qamh ahmar genannt, rother Waizen, weil sein Korn hornartig ist, etwas roth, und im Innern durchscheinend. Der Waizen von Sayd hat länglicheres Korn als der, den man in den Provinzen von Charqyeh und Bahyreh ärndtet. Obgleich diese Körner wenig verschieden sind, versichern die Einwohner doch, daß das von Sayd, wenn es in Unter-Aegypten gesäet würde, dort nicht fortkäme.

Man kann ohne Gefahr, mit dem Einärndten des Waizens warten, bis der Halm und die Aehren dürr sind. Man fürchtet weder die Winde noch den Regen, die in andern Ländern öfters Schaden verursachen. Die Aegyptier schneiden den Waizen mit sehr kleinen und weniger gebogenen Sicheln, als die, der man sich in Frankreich bedient; in mehrern Cantonen Ober-Aegyptens reißen sie ihn aus. Sie dreschen den Waizen unter einem noreg, eine Art Wagen, den sie im Kreis auf den an der Erde ausgebreiteten Garben herumfahren. Das Gestelle dieses Wagens ist plump; es ist eine Art Bank oder Stuhl gemacht, auf mit starken Blechplatten beschlagenen Achsen ruhend, die als Räder dienen, und Aehren und Stroh klein schneiden. Es mischt sich immer etwas Erde unter den Waizen. Man macht ihn zuletzt rein, und siebt ihn in den Städten wo man ihn verbraucht. Der Heckerling dient den Pferden, Eseln, Büffeln und Kameelen zur Nahrung. Man transportirt ihn in Säcken von starken Fäden des Dattelbaums gemacht.

Man säet Waizen in Aecker, die das Jahr vorher Klee oder Bohnen getragen haben. Es werden drey Viertel Ardeb 1) gebraucht, um einen Feddan 2) zu besäen,

1) D. i. ein Hectoliter, drey und zwanzig Liter, oder neun vier Neuntel Sester (Boisseaux) Pariser Gemäß.

2) Der Feddan, ein viereckiges Maaß von zwanzig qaçab von der Seite, der qaçab von sechs zwey Drittel Cubitus, der Cubitus hält fünf Hundert sieben

der, in guten Jahren, in der Gegend von Kairo, acht Ardeb gibt 3).

Die Gerste ist dasjenige Getraide, welches die Aegyptier den Pferden geben. Sie ärndten sie dreyßig Tage früher als den Waizen, so daß, wenn sie diese letzte Getraideart im May einärndten, die Gersten-Aerndte schon im April beendet ist.

Die alten Aegyptier aßen, nach Herodot 4), weder Gerste noch Waizen, und nährten sich von Olyra, einer Art Körner, woraus das Brod cyllestis gemacht wurde 5). Aber ein anderer von Athenens angeführter Schriftsteller 6) hat erzählt, daß dieses Brod von Gerste gemacht wurde, und nach Diodorus von Sicilien, nährten die Aegyptier sich von Gerste und Waizen 7). Die Zweifel welche dergleichen Widersprüche in den authentischen Erzählungen des Alterthums, gegen die Geschichte der ägyptischen Gebräuche erregen könnten, sind leicht zu heben, wenn man die Veranlassungen zu diesen Gebräuchen betrachtet, und die ausgehauenen Darstellungen in den Grotten und Tempeln ansieht. Auf diese Art kann man die Beobachtungen Herodot's mit denen des Diodor's von Sicilien vereinigen.

Die alten Grundgesetze hatten jeder Provinz die Verehrung einer besondern Thierart vorgeschrieben, und den Einwohnern den Gebrauch einer Art Nahrungsmittel verboten 8). Der Widerwille gegen Gerste und Waizen mußte nicht allen Aegyptiern zugetheilt seyn, wie der Unterschied der ägyptischen Gebräuche und der anderer Völker, welchen Herodot bemerkt hat, glauben machen könnte. Die Thierart welche in einer Provinz verehrt ward, war öfter in einer andern verboten 9).

Es ist wahrscheinlich, daß nur die Einwohner den Gebrauch der Gerste und des Waizens für schändend 10) an-

und siebenzig und einen halben Millimeter, gleich fünf hundert drey und neunzig Tausendtel Hectare, oder einem Morgen von drey und siebenzig und eine halbe Ruthe; die Ruthe zu achtzehn Fuß.

3) Das heißt, vierzehn Hectoliter neun und sibenzig Liter, oder hundert dreyzehn ein drittel Sester, Pariser Gemäß.

4) Lib. II. cap. 36.

5) Lib. II. cap. 77.

6) Nicander von Thyatire in Athenens Lib. III cap. 20. Tom. II p. 448 Uebersetzung von Lefebure de Villebrune und p. 114. der griech. lat. Ausg. von Casaubon.

7) Diodor. Sicul. Lib. I. sect. 1. Tom. I pag. 30 übers. vom Abbé Terrasson; und Lib. I. pag. 13 Litt. C. griech. lat. Ausgabe. Han. 1604.

8) Diod. Sic. Lib. I sect. II übers. Tom. I. p. 180, und pag. 80 Litt. D. griech. lat. Ausg.

9) Diod. Sic. ibid.

10) Ἀπὸ πυρέων καὶ κριθέων ὤλλοι ζώουσι. Αἰγυπτίων δὲ τῷ ποιευμένῳ ἀπὸ τούτων τὴν ζόην ὄνειδος μέγιστόν ἐστι. Herod. Lib. II cap. 36 p. 103 griech. lat. Ausgabe Lond. 1679. „Allenthalben sonst, nährt man sich von Waizen und Gerste: in Aegypten hält man diejenigen für ehrlos, welche sich damit nähren.“ Uebers. von Larcher, Tom. II p. 30. Ausgabe 1802.

sahen, denen dieser Gebrauch verboten worden war. Die Aegyptier haben diese Getraidearten in sehr frühen Zeiten gebaut. Die Schilderungen in den Grotten von Elethyia (abg.) sind unwidersprechliche Beweise davon. Man glaubt, daß die Olyra der Alten der Dinkel ist. Herodot erzählt, daß die Olyra bisweilen Zea genannt worden sey 1); und wir lernen von Dioscorides, daß es zwey species von Zea gab, eine, mit einzelnen Körnern, und die andern, mit zweyfachen Körnern 2) eine Beschreibung welche zwey species von Dinkel umfaßt, nehmlich: Triticum monococcum und Triticum Spelta.

Dioscorides aber 3) verwechselt nicht, wie Herodot, die Zea mit Olyra. Theophrast spricht von diesen beyden Getraidearten 4); Plinius unterscheidet sie auch. Die Olyra die in Griechenland geärndtet ward, war schwer zu dreschen, wie es die Spelze ist. In Aegypten war dasselbe Korn leicht zu dreschen und gab viel 5). Plinius führt noch an, daß die zea, die in Italien gemein ist, semen genannt ward, das heißt Körner, und daß Homer vorzugsweise dem Lande den Namen ζείδωρος oder ergiebig an zea, gegeben habe 6). Die zea des Dioscorides, oder olyra und zea des Herodot, begreift die beyden species des Dinkels, Triticum monococcum und Triticum spelta; es giebt noch eine dritte species davon, welche Host Triticum zea 7) genannt hat, und welche für die olyra des Theophrast, Plinius und Dioscorides genommen werden kann.

Keine species von Dinkel, das heißt, weder olyra noch zea, findet sich noch in Aegypten. Viele andere Pflanzen sind ebenfalls daraus verschwunden. Mehrere Varietäten des Waizens sind dort geblieben; und die eigenthümlichen Charactere zu ihrer Unterscheidung rechtfertigen die Anwendung der Benennungen: Aegyptischer Waizen 8), und alexandrinischer Waizen 9); die von den Alten aufgenommen wurden, welche den Unterschied dieser Waizenarten, und der von Rom und Griechenland beobachtet hatten.

Die Aehnlichkeit der Namen olyra und oryza hat Gelegenheit gegeben diese beyden Getraidearten, den Dinkel und den Reis bisweilen zu verwechseln. Plinius führt einen Autor an, der die olyra, Dinkel, für oryza, Reis 10) nahm, und unter den neuern sagt Goguet 11) daß er fast glaube, der Reis sey die olyra gewesen; aber

1) Herodot. loc. citat. Sieh p. 228 ibid, die Note von Mr. Larcher.

2) Dioscor. lib. II. cap. III.

3) Dioscor. Lib. II cap. 113.

4) Hist. plant. Lib. VIII cap. 9.

5) Plin. Hist. Nat. Lib. XVIII cap. 10.

6) Plin. ib. p. 447 der leydensch. Ausg. 1587.

7) Triticum zea: spiculis subquadrifloris, remotis muticis aristatisve, duobus racheos margine pilosae internodiis spicula longioribus. Host Gram. Austr. t. III p. 20 tab. 29.

8) Plin. ibid. cap. VII p. 436.

9) Theophrast. Hist. pl. Lib. VIII, cap. 4 p. 931.

10) Hist. Nat. Lib. XVIII cap. 7 pag. 445.

11) Sieh: Origine des lois, des arts et des sciences, tom. I p. 530.

weder Goguet noch Shaw haben gradezu behauptet, wie Pawzes ihnen vorwirft, daß der Reis die olyra sey. Shaw begnügt sich zu sagen, daß das kilsemeth 12), dessen in der hebräischen Bibel erwähnt wird, vielleicht der Reis gewesen seyn kann. Der Uebersetzer des Shaw hat den Ausdruck, Dinkel gebraucht, um das Hebräische zu übersetzen, welchem mehrere Versionen der Bibel eine verschiedene Bedeutung geben: Celsius 13) hat besser wie irgend jemand gezeigt, daß die Bedeutung von Olyra Dinkel richtig ist. Die Aegyptier bauen eine große Menge Reis zu ihrem Bedarf und zur Ausfuhr. Kein alter Geschichtsschreiber hat von Aegyptischem Reis gesprochen; ich möchte fast mit Hasselquist 1) glauben, daß dieser Anbau bey den Aegyptiern nicht über das Zeitalter der Kalifen hinaus reicht, welche die Einbringung fremder Gewächse begünstigten.

Die Alten kannten den indischen Reis. Man liest in Theophrast 2), daß diese Pflanze lange im Wasser, und daß sie in Rispen und nicht in Aehren wächst. Man brauchte den Reis nicht eher als bis man ihn von Spreu und Hülsen gereiniget hatte, wie man es noch jezt thut. Die Reis-Species sind in Indien zahlreich, Rumphius zählt deren neun 3), und Loureiro vier 4). Es gibt in Aegypten nur Bart-Reis mit gelblichen Spelzen. Die Einwohner von dem Lande Syouah bauen eine besondere Species davon, den mit röthlichen Körnern 5), und der nur von Caravanen, die Aegypten durchzogen, in diese Oasis, im Mittelpunct der Wüste, gebracht werden konnte.

Im Delta sucht man zur Aussaat des Reis das beste Korn aus. Man füllt ihn in Züber, das heißt, in Säcke von Dattelblättern. Diese trägt man in einen Kanal oder in einen Behälter nahe bei den Wässerungs-Rädern; diese Züber bleiben zur Hälfte ins Wasser getaucht, und werden alle Tage drinn umgekehrt. Auf diese Art fängt der Reis an zu keimen. Nun nimmt man die Züber aus dem Wasser, den fünften oder sechsten Tag; man leert sie aus und schüttet die Körner in Haufen auf eine Lage von frischem Klee und bedeckt diese Haufen mit Klee. Darauf rührt man den Reis, nicht eher als nach vier und zwanzig Stunden. Nun breitet man ihn aus und läßt ihn einen Tag über mit Klee bedeckt, den man Abends wegnimmt: die Nacht über bleibt er dem Thau ausgesezt. Des Morgens säet man ihn in einen Acker der unter Wasser gestanden und wo es sich noch nicht ganz verlaufen hat. In der Folge läßt man den Acker mehrere male, in kurzen Zwischenräumen, trocken werden, um den Reis zu zwingen sich zu bewurzeln und nicht oben auf zu schwimmen. Weiterhin reinigt man den Acker vom Unkraute, zu gleicher Zeit reißt man auch die zu dicht stehenden Büschel Reis aus, um sie, auf Flecke zu bringen, wo er zu dünn steht oder auf benachbarte Aecker die dazu vorbereitet sind. Diese Verpflanzung ist in dem Schlamme leicht, wo man den Reis an den Stengeln ausrauft und wieder einpflanzt. Das Wasser, in dem der untere Theil des Reis steht bis der Saame reif ist, kommt von den Wässerungs-Maschinen, womit es aus dem Nil geschöpft wird; es vertheilt sich von selbst zur Zeit der Ueberschwemmung, und sein Lauf wird durch Dämme geleitet, welche die Aecker schützen.

Der Reis wird im October geärndtet, nachdem er sieben Monate im Felde geblieben; man drischt ihn unter dem noreg (abgb.) der Saame vom Stroh abgelößt, behält seine Spelze oder Blumendecke fest anhängend wie die von der Gerste; in diesem Zustande nennt man ihn rouz cha'yr, Gersten-Reis. Nun muß man ihn im Mörser aushülsen, bis er weiß wird, indem man seine Spelze und eigenthümliches Häutchen wegbringt, welches dem Häutchen gleicht, woraus die Kleyen entstehen, wenn man Waizen mahlt. Die mit Stampfen versehenen Maschinen werden entweder von Menschen oder Ochsen getrieben. Die Menschen treten auf das Ende eines Hebebaums und drücken ihn durch ihre Schwere nieder, während das andere Ende in die Höhe geht und wieder niederfällt. Die Ochsen drehen Räder, an denen mehrere Hebel angebracht sind; ein eiserner hohler Cylinder dient zum Stampfen; er ist im rechten Winkel unter das längste Ende eines jeden Hebels eingefugt so daß er in einen Mörser stößt, in dem er sich wie ein Schmiedehammer bewegt. Der hinlänglich gehülste Reis, wird aufs Sieb gebracht, welches auf der einen Seite das Korn auswirft und auf der andern die Fäschen auswirft, die vom Korne abgegangen sind. Man mischt trocknes Seesalz unter den Reis, welches sein Verderben verhindert. Diese nüzliche Waare kann also ihren Werth sehr lang behalten; er wird in ganz Aegypten verbreitet und auch, besonders zur See ausgeführt.

Ober-Aegypten trägt viel Sorgho (indische Hirse, Negerkorn (Holcus Sorghum), den die Einwohner für das natürlichste Getraide ihres Landes ansehen, und ihn dourah beledy nennen, oder Dourah von Aegypten. Er wird im März und August gesäet, welche Jahreszeiten für den Waizen nicht unpassend seyn würden. Der gepflügte Acker wird mit einem Palm-Stamm der drüber hin geschleppt wird, geebnet: man theilt den Acker in kleinen viereckte Abtheilungen, um eben so viele Becken mit aufgeworfenen Rändern zu bilden. Das Wasser wird durch einen kleinen Graben zwischen mehreren nach der Schnur angelegten Vierecken zugeführt; nach und nach wird, längs einem Graben Erde weggebracht um das Wasser in die Vierecke dringen zu lassen, welche man gleich wiederum schließt, indem man die weggeräumte Erde wieder in die gemachten Oeffnungen hineinbringt. Jedes Viereck eines Ackers heißt Beyt, und in solche Abtheilungen setzen die Aegyptier immer die Pflanzen, welche bewässert werden müssen; in Feldern und Gärten befolgen sie dieselbe Begießungs-Art bey großen und kleinen Pflanzen, wie bey Portulac (poupier) und Lattich, und den Bäumen, wie Dattelbaum. Der Reis und das Zuckerrohr, weil diese viel mehr Wasser bedürfen, werden in Aecker gepflanzt, die

12) Travels in Egypt. p. 430.
13) Hierobotanicon, part. II p. 98.
1) Reise in die Levante: 1 Thl. pag. 163.
2) Hist. plant. Lib. IV. Cap. 8 pag. 347.
3) Herb. Amboin. tom I. pag. 108 und 206.
4) Flor. Cochinch. tom I. pag. 267. edit. Willden. Berol. 1793.
5) Sieh Browne. Reise in Aegypten tom I. pag. 35.

Digitized by Google

nicht in Vierecke abgetheilt, sondern großen Wasserbehältern ähnlich sind.

Der Anbau des Sorgho, oder dourah beledy geschieht auf diese Art, daß man mehrere Körner in Löcher wirft und diese durch die Füße mit Erde bedeckt. Der Sorgho den man bey Kairo im März säet, braucht nur einmal bewässert zu werden; im August gesäet muß er es öfter werden. Sein Korn wird in vier Monaten reif, es hat die Größe des Hanfsames, am untern Theile etwas spitzig, und am obern rund. Die dicke Rispe, welche jeden Halm begränzt, bringt überflüssigen Saamen; er ist fruchtbarer als die andern Getraidarten. Dieses Korn steckt nicht in seiner Hülle bey der Reife, wie das Waizenkorn, Gerste oder Reis; am obern Theile erscheint er nackt; er ist gelb, weiß oder schwärzlich. Man drischt die Rispe des Sorgho unter dem noreg, nachdem man sie von den Spitzen der Halme, die vorher nahe an der Erde abgeschnitten werden, abgemacht. Ein Roba 1) Körnerkreicht zur Besäung eines Feddan hin 2), der fünf bis sechs ardeb 3) gibt.

Dieses Getraide ist die Haupt-Nahrung der Einwohner von Say'd, es gibt gutes Mehl zu Kuchen, man macht aber nicht gesäuert Brod davon wie vom Waizen. Die Art wie man das Korn drischt, trägt viele dazu bei, daß man dieses sehr schöne Mehl davon erhält. Der noreg oder Wagen, unter welchem man die Rispen des Sorgho quetscht, macht das Korn ganz frei von den Spelzen; ein leichters Dreschen würde es nicht so rein machen. In Ober-Aegypten speist man sehr gute Kuchen von Sorgho, während man in Europa, in Istrien und Friaul zum Exempel, nach Host's Beobachtungen, mittelmäßiges Brod von Sorgho-Mehl macht zu dem die Spelzen des Korns gemischt werden. 1)

Die Stengel des Sorgho sind sehr schwach, drey bis vier Meter (9 bis 12 Fuß) lang: man ladet sie auf Bote und verkauft sie zum Verbrennen. Man bedient sich keiner andere Feurung zum Schmelzen der Gläser, welche man in den Salmiac Fabriken braucht.

Die Aegyptier nennen den Mais oder türkischen Waizen, dourah chamy oder tourky, das heißt dourah von Syrien oder der Türkey. Sie ärndten gewöhnlich die Aehren halb reif ein, um sie gebraten zu essen. Der Mais wird zu eben der Zeit gesäet wie der Sorgho, und viel bewässert. Man ärndtet ihn zweymal nach einander auf demselben Acker. Die Aegyptier kennen sehr gut die gewöhnliche Hirse und nennen sie Dokhu. Ich habe zu Syena einige Pflanzen blaue Hirse (Millet à chandelle, Holcus spicatus) gesehen, die ein gewöhnlich gebautes Gedraide im Lande der Schwarzen, in Africa, ist.

In Arabien ist der Sorgho sehr im Ueberfluß, er wird dort nicht Dourah, wie in Aegypten, sondern ta'am genannt. 2)

1) der Roba' ist der 24te Theil eines Ardeb, er ist $7\frac{7}{18}$ Liter gleich, oder $\frac{7}{18}$ Sester.

2) $\frac{208}{1000}$ einer hectare oder 1 Acker $73\frac{3}{7}$ Ruthen.

3) Das heißt, von 9 Hectoliter und 24 Liter zu 11 Hectoliter, oder von $70\frac{2}{3}$ bis 95 Sester.

1) Host Gram. Austr. tom IV pag. 58.

2) Forskal, Flora Aegypt. Arabic, pag. 174.

Prosper Alpin hat den Sorgho Aethiopische Hirse 3) genannt, eine Benennung, die um so anpassender ist, da dieß das Getraide ist, welches den Volkern jenes Landstrichs zur Nahrung dient, bei denen die in den allerältesten Zeiten bekannten Getraide-Arten, die Hirse und die Gerste waren. Ueberdem glaube ich nicht, daß Plinius 4), der von Aethiopischem Hirsen geredet hat, diese Bedeutung nur auf die wirkliche Hirse allein eingeschränkt habe; es giebt in Afrika mehrere Arten Körner, die er für Hirse hat halten können.

Der Sorgho wechselt in Sicilien in Farbe der Körner und in seinen Rispen. Bélon sah in Sicilien Sorgho mit weißen Körnern bauen, der von dem in der Lombardey abwich 5). Prosper Alpin hat bemerkt, daß der Sorgho von Aegypten hangende Rispen treibt 6). Drey Species von Sorgho, denen Linne die Namen Holcus Sorghum, bicolor und saccharatus gegeben, sind von Gärtner 7) und Lamarck 8) nur als Varietäten angegeben worden. Die Vermischung dieser Species oder Varietäten, kann sie verändern; sie sind aber fast immer leicht zu bestimmen wie die Pflanzen anderer zahlreicherer Varietäten. Man baut in Arabien Holcus Sorghum u. Saccharatus unter einander 9). In Aegypten ist diese letzte Species selten; man nennt sie Dokhu, wie die Hirse; und man säet sie in einigen Gärten zu Vogelfutter.

Holcus bicolor, durch die schwarze Farbe der Spelzen characterisiert, die sich auch bisweilen den Körnern mittheilt, ist in Indien gewöhnlicher als die andern Species desselben genus. 1) Man findet von diesem schwarzen Sorgho in Aegypten, Pflanzen mitten in weitläuftigen Feldern unter dem gelben Sorgho zerstreut, den man vorzieht.

Plinius hat den Sorgho von Indien beschrieben, als eine Art Hirse mit schwarzen und sehr großen Körnern, der seit zehn Jahren in Rom, zu der Zeit da er schrieb, bekannt war 2). Der gelbe Sorgho scheint nur erst weit später in Italien angebaut worden zu seyn. Eine historische Charte, von dem Marktflecken Encise in Piemont, behauptet, daß vor dem Jahre 1204, das Getraide, meliga genannt, nicht in jenem Lande bekannt war, und in jenem Jahre von Natolien nach Encise gebracht wurde, um dessen Anbau zu versuchen, der Name meliga war in Natolien 3) gebräuchlich; er ward in der Lombardey beybehalten, wo Matthioli 4) und Anguillara 5) im 16

3) Prosper Alpin. Flor. Aegypt. Tom. I p. 176.

4) Plin. Hist. nat. lib. XVIII. cap. 10 p. 449.

5) Belon. Observat. lib. II cap. 100.

6) Prosper Alpin. loc. cit.

7) De Fruct. et Sem. plant. tom. II p. 2 u. 3.

8) Diction. encyclopédique tom. III p. 140.

9) Forskal loc. citat.

1) Rumph. Herb. Amboin. Tom. V. p. 105.

2) Hist. nat. Lib. XVIII cap. 8. p. 443.

3) Auszug aus der, dem italiänischen Werke: Storia d'Insica, da Gioseff Antonio Molinari ann. 1810, in Asti. tom, I p. 198 beygefügten Charte.

4) Comm. in Diosord. p. 416.

5) Sopra. simplic. p. 99.

85 *

Digitized by Google

Jahrhundert, schrieben, daß der Sorgho die Getraideart, Melica und Meliga genannt, sey.

Belon nannte den Sorgho, einen Waizen 6); Prosper Alpin, der sich einigermaßen nach den Ausdrücken des Plinius richtete, nannte ihn Hirse, aber mehrere ältere Schriftsteller bedienten sich des Namens, Waizen 7) und sogar Gerste 8) um den Sorgho zu bezeichnen; wenigstens ist es wahr, daß dasjenige was die Geschichtschreiber von der Größe und der außerordentlichen Fruchtbarkeit der Getraidearten erwähnen, welche sie in den Ländern selbst, wo man Sorgho baut, anzeigen, sich nur auf den Sorgho anwenden läßt.

Heliodor sagt, daß der Waizen und Gerste der Insel Méroe 9) 300 Procente gäben, und daß die Halme davon einen Mann zu Pferde, sogar auf einem Kamel, versteckten. Die wiederholten Ausdrücke: Gerste und Waizen 10) in mehreren Stellen der griechischen Autoren fast unzertrennlich, bringen uns auf den Gedanken, daß sie gebraucht wurden, um im Allgemeinen die Güter des Feldes zu bezeichnen, die, wie man weiß, nach den Ländern, verschieden sind. Herodot, spricht von der großen Fruchtbarkeit und von 4 fingerbreiten Blättern des Waizens und der Gerste von Assyrien 11), so daß man natürlich glauben muß, wie auch Sprengel 12) gesagt hat, daß Herodot die Absicht hatte, vom Sorgho zu reden.

Wir nennen den amerikanischen Mais, Waizen, der von einem besonderen genus ist, und sein specifischer Name: Türkischer Waizen scheint uns von seiner Naturalisierung in verschiedenen Provinzen des Orients, herzurühren, wohin er anfangs von den Spaniern und Portugiesen gebracht ward, in ein günstigeres Clima, als die weniger gemäßigten Gegenden Europas. Die Aegyptier schreiben die Einführung des Mais, dem Handel mit Syrien oder der Türkey zu: die Namen: dourah chamy und dourah tourky, welche ich angeführt habe, zeigen diesen fremden Ursprung. Bis jetzt haben die Verbindungen zwischen dem alten und dem neuen Continent, den Vorzug eines jeden derselben vor ihren eignen Erzeugnissen, nicht vernichtet. Der Mais ist die einzige inländische in America angebaute Grasart, in dem weiten Raume von der 45 nördlichen Parallele bis zur 42 südlichen 1). Obgleich diese Grasart ganz vorzüglich in Europa, Asien und Africa vermehrt worden ist, so ist sie doch noch immer in America häufiger gewesen als in jedem andern Erdstriche. Das in Aegypten geärndte Maiskorn ist gerundet, hornig, wenig mehlig, gelb oder weiß von außen, und seltner braun oder etwas violet. Die ergiebigsten Mais-Länder, wie z. E. Virginien, liefern eine Species oder Varietät, deren Korn platt und sehr groß ist, deren Stengel und Kolben doppelt so lang werden als die in Aegypten. Dieser, so leicht zu vervollkommnende Anbau, ist von den Aegyptiern sehr vernachlässiget, in Vergleich mit dem des Sorgho oder dourah des Landes, den eine lange Gewohnheit eingeführt hat.

6) Belon. loc. cit.

7) Theophr. Hist. plant. Lib. VIII cap. 4 p. 932.

8) Herodot Hist. Lib. I cap. 193. Heliod. Aethiop. Lib. 10 p. 461 edit. 8, Hieronym. Commelin. ann. 1696.

9) Heliod. loc. cit.

10) Celsius (Hierobot. II p. 124 et anteced.) hat die öftere Widerholung dieser beiden, in der griechischen und hebräischen Sprache vereinten Wörter bemerkt. Außer den andern schon erwähnten griechischen Autoren führt er noch an: Thucydid. lib. VI pag. 426. Diogenes Laërtius lib. VIII. pag. 279. Lucian, in Amoribus pag. 897. Plutarch. Marc. Anton. I. p. 934. Arrian. Ind. p. 563. etc.

11) Herodot. loc. cit.

12) Histor. rei herbar. tom. I. p. 70.

1) Humboldt, Tableaux de la nature tom. I p. 62.

§. 11.

Vom ägyptischen Klee und griechischen Heu (Bockshorn, Trigonella foenum graecum) als Futterkraut angebaut.

Die Aegyptier lassen keine Aecker als natürliche Wiesen liegen, weil sie viel mehr Rohr, harte und stachlichte Pflanzen hervorbringen würden, als welche zur Viehfütterung dienliche Pflanzen, sie finden es vortheilhaft, einen Theil der vom Nil überschwemmten Ebenen zu künstlichen Wiesen zu machen. Sie ärndten von dem Klee den sie anbauen eine gewisse Menge Samen zur Saat. Diesen Saamen der gewöhnlich ausartet, führen sie nicht aus; sie bekommen ihn oft aus Syrien, wo derselbe Klee gebaut wird, und wo er auch wahrscheinlich wild wächst.

Dieser Klee, von den Aegyptiern bersym genannt, ist eine besondere Species (Trifolium alexandrinum Linn.). Er ist weicher als der in den französischen Wiesen (Trif. pratense Linn.) Sein Blatt ist schmäler, er blüht weiß, und wird ungefähr 7 Decimeter (mehr als 2 Fuß); man säet ihn ohne Bearbeitung, sobald der Nil fällt, gewöhnlich gegen die ersten Tage des Octobers; er verändert sich etwas durch die Art des Anbaues; man ärndtet den Samen, entweder von den Wiesen, oder wenn er unter der Gerste und Waizen gesäet ist und man ihn hat zugleich mit diesem Getraide reif werden lassen. Man nennt den Klee-Bau unter der Gerste und Waizen, khalit. Dieser Klee wird bei seiner Reife einmal gehauen, und man nennt ihn bersym fal, indeß der Klee von auf Wiesen gebautem Samen, wenn er zweymal hinter einander grün abgehauen worden, bersym bagly genannt wird. Man säet, zum grünen Verbrauch, ein Viertel bersym fal, auf drey Viertel bersym bagly. Der bersym fal schießt sehr gut, trotz der großen Feuchtigkeit, gleich nach der Ueberschwemmung. Er schützt den bersym bagly, der aus Mangel an Schatten vertrocknen würde, und dessen dichtere Stengel den höher wachsenden bersym fal verhindern sich zu lagern.

Man haut den Klee gewöhnlich dreymal in 5 bis 6 Monaten, zwischen October und März, oder November und April. Man verlängert bisweilen sehr durchs Bewässern die Benutzung des Bersym und macht auf diese Art verdoppelte Haue; allein während dieses vervielfältigten Hauens artet die Pflanze aus, und ihr Ertrag bringt nur gerade die Bewässerungskosten ein. Die Landbegüterten befolgen die Behandlungsart, welche sie für sich

Digitized by Google

am einträglichsten halten, in Betracht des Bodens und Anzahl Viehes, das sie darauf halten.

Der erste Hieb des bersym, heißt râs (Kopf); er geschieht ehe die Pflanze blüht, zu Ende 40 Tage; man nennt den ersten Hieb auch fal, weil dieser meist aus bersym fal besteht, der sehr stark ist, dessen Wurzel aber vertrocknet, wenn der Stengel abgehauen ist. Der bersym baqly hingegen, der sehr weichlich war, schlägt häufig wieder aus. Der zweyte und dritte Hau des bersym, wird durch die Benennung khelfeh oder ribbeh, bezeichnet, Wörter, welche Synonyme sind mit Grummet. Man wartet zwey Monat lang vom ersten Hau bis zum zweyten, und wiederum zwey Monate von diesem zweyten bis zum dritten. Der Klee vom zweyten Hau ist der beste zum Dörren und Aufbewahren: der vom dritten, wenn er etwas spät gehauen wird, giebt Saamen: dieß ist der Same, der von bersym baqly oder mehrmals zu hauendem bersym erhalten wird, und nachher durch Vermischung zum Anbau dient, khalyt genannt.

Der bersym der Ebene von Gyzeh wird immer ohne Bewässerung gebaut; man säet ein Ardeb (1) Samen auf eine Fläche von vier Feddan 2).

Das griechische Heu (Trigonella foenum graecum Linn.) ist eine jährige Pflanze, in Aegypten unter dem Namen helbeh bekannt: sie gleicht sehr dem Klee, treibt größere und sparsamere stiellose Blüthen, aus denen lange, schmale, wie Hörner gebogene Hülsen hervorkommen. Der Saame des griech. Heues verdirbt nicht, wenn er auch mehrere Tage im Wasser gelegen hat: er geht sehr leicht auf, und bedeckt bald die Ränder der Felder, die noch im Wasser stehen, während der Nil sich zurückzieht. Die kalte Witterung macht diese Pflanze weich und wässerig. Die Eingebornen finden sie zart genug um die jungen Stengel davon roh zu essen, ehe sie blühen.

Man haut oder rauft das griech. Heu einmal; es giebt kein schneller wachsendes Kraut: dem Vieh wird weniger davon gegeben wie vom Klee; es dauert nur zwey Monate, und ist schon vertrocknet wenn noch Klee in Ueberfluß da ist.

Man verkauft in den ägyptischen Städten gekeimten Saamen von griech. Heu, in Päckchen, den man im Wasser hat quillen lassen: das Volk speist diesen rohen Samen, mit dem weißlichen Keim, den er getrieben und der 5 Centimeter (ungefähr 2 Zoll) lang ist. Die Pflanze des griech. Heues hat einen starken Steinkleegeruch, den sie etwas verliert wenn sie auf dem Stock vertrocknet. Die Stengel, unterm noreg gestampft, um den Samen zu gewinnen, geben sehr mittelmäßiges Stroh, ähnlich dem Stroh von Klee oder einigen anderen Pflanzen, das, wenn der Same heraus ist, für trocknes Reißig gehalten werden könnte. Syrien liefert viel griech. Heusamen nach Aegypten.

§. III.

Von den angebauten Getraidearten aus der Classe der Gemüsepflanzen, oder deren Früchte Hülsen sind.

Die Sumpfbohne (vic. Faba Linn. arabisch Foul) wird in weitläuftigen Feldern gesäet, wie die Gerste oder Waizen. Sie treibt grade ungezweigte Stengel, und gefiederte Blätter mit 2 oder 3 Paar Blättchen. Ihre Blüthe, merkwürdig durch den schwarzen Fleck an jedem Flügel der Krone, kommen aus den Achseln der Blätter. Die Früchte oder Hülsen sind dicht und fleischig: sie vertrocknen, wenn sie reif sind, und werden schwarz mit dem übrigen Theile der Pflanze; sie enthalten die Bohnen, welche klein sind wie die Schminkbohnen (feverole), aber nicht den bitterlichen Geschmack der in Frankreich gebauten gewöhnlichen Schminkbohnen haben; sie sind süß und man speist sie roh wenn sie noch grün sind, man röstet sie auch im Ofen in ihrer Schale. Kein trocknes Gemüse ist überflüssiger vorhanden, als die Bohnen, sie werden so allgemein verbraucht, daß man zur Essenszeit in den Städten sie geröstet und gekocht zu kaufen bekömmt. Oft läßt man gekeimte Bohnen kochen, die wie grüne Früchte schmecken.

Man füttert die Kamele mit dem Stroh verschiedener Getraidearten und mit einer gewissen Quantität Bohnen, welche gewöhnlich unter einer Handmühle gequetscht werden. Die Karavanen versehen sich mit diesen Bohnen, die leicht fortzubringen sind.

Herodot hat geschrieben, daß die alten Aegyptier niemals Bohnen säeten und nicht äßen; und daß die Priester dieses Gemüse, das unrein war, nicht einmal sehen konnten 2). Diodorus von Sicilien widerspricht dem Herodot, indem er der Bohne 3), als einer der gewöhnlichsten Früchte in Aegypten, erwähnt, er fügt aber hinzu, daß es Leute in Aegypten gäbe die keine äßen, so daß man glauben kann, sie waren vorzüglich von der Küchenordnung der Priester ausgeschlossen. Mehrere abergläubische Vorstellungen trugen zu der Beobachtung dieser Enthaltsamkeit bey, der sich die Priester des Jupiters zu Rom unterzogen, nach dem Beyspiele der ägyptischen. Nach Plinius und Varro wurden die Flecken der Bohnenblüthe als Zeichen der Trauer angesehen, man glaubte die Seelen der Verstorbenen könnten in den Bohnen stecken, und man hatte die Gewohnheit, bey Leichenbegängnißen Bohnen zu tragen 4). Die Geschichtschreiber erzählen auch, daß die pythagoräischen Philosophen, de-

1) D. i. 449 Hectoliter, $\frac{40}{1000}$ oder 14½ Sester.
2) Gleich 2 Hectaren 37 Aren oder 6 Acker 95½ Ruthe.

2) Herod. Hist. Lib. II cap. 37 p. 32. Tom. II. Uebersetzung v. M. Larcher.

3) Wenn man sich begnügt die Uebersetzung des Diodorus Sicul. vom Abbé Terrasson zu lesen, so findet man darinn keine Erwähnung der Bohnen. Das griechische Wort κύαμος, welches der Abbé Terrasson zu unbedeutend hielt, eher durch Erbsen, ein besonderer Gemüsenahme, als durch ein anderes zu übersetzen, ist auch dasjenige Wort, womit Herodot und alle griechische Autoren die Bohnen unterschieden haben. Man muß also in der Uebersetzung des Abbé Terrasson das Wort Erbsen in Bohnen umändern. Sieh. dess. Uebers. Tom. II p. 189 u. Diod. griechisch.

4) Plin. Hist. natur. Lib. XXVIII cap. 12 p. 451. Leydner Ausgabe 1587.

ren Lehre auf die der ägyptischen Priester gebaut zu seyn schien, sich der Bohnen, als einer harten Speise, enthielten, wodurch die Verdauung gestört werden könnte, die Sinne abgestumpft, und den Verrichtungen der Seele geschadet würde. Diese Erklärung hat einige Aehnlichkeit mit der, die Diod. Sicul. von dem nützlichen Motiv mehrerer ägyptischen Gewohnheiten gegeben hat. Er bemerkte, daß die Religion ihnen eine Enthaltsamkeit zur Pflicht machte, die im Anfange ihnen bloß durch die Regeln der Mäßigkeit aufgelegt ward 1).

Die Griechen gaben den besondern Namen, ägyptische Bohnen, einer Pflanze, verschieden von der Sumpfbohne. Die schwarzen und traurigen Flecken der Sumpfbohnenblüthe, oder alten Bohne der Griechen und Römer, lassen sie deutlich für diejenige erkennen, welche die ägyptischen Priester für unrein hielten. Die ägyptische Bohne, deren mehrere Geschichtschreiber erwähnen, ist die Pflanze, welche Herodot Lilium, oder Lotus rosa des Nils genannt hat, und deren Blüthen und Früchte in den ägyptischen Tempeln ausgehauen sind. Diese Bemerkung ist wichtig, damit man die ägyptische Bohne oder den heiligen Lotus nicht mit der Sumpfbohne verwechsele, der man schädliche Eigenschaften beylegte.

Die Linsen 2), arabisch a'ds, sind in Aegypten gemein, wie sie es sonst waren, sie hießen bey den Römern Lentes Pelusii 3). Man säet sie jetzt ohne Pflügen in Ober- und Unterägypten und ärndtet sie trocken in großen Quantitäten, sie sind röthlich und sehr klein. Man rollt sie bisweilen, indem man sie unter Handmühlen reibt, um sie zum Kochen lieblicher zu machen, da die Schaale weg geht.

Die Kichern 4) werden in ganz freyen Feldern, oder im Schatten der Dattelbäume gebaut, wie die meisten Gartenpflanzen. Nach Kairo bringt man aus den Ebenen von Saqqârah und Birket el Haggyh frische Stengel dieser Pflanze, im Monat März. Die Einwohner essen die grünen Früchte, die an diesen Stengeln hangen.

Die Kichern werden bey der Reife sehr hart, man speist sie nach der Aerndte, trocken: wenn sie geröstet oder gebraten sind, lassen sie sich leicht zerreiben. Bisweilen läßt man sie braten nachdem sie zum Aufquellen etwas ins Wasser gelegt worden; sie blasen sich auf und platzen in weiße mehlige Stückchen.

Die Lupinen 5) werden gewöhnlich in sandige Felder gesäet, ihre Bearbeitung erfordert fast gar keine Mühe, ausgenommen die Bewässerung wenn die Ueberschwemmung nicht hinreichend war. Die Stengel der Lupinen sind grade und fast holzig; sie werden 12 bis 16 Decimeter hoch (4 oder 5 Fuß) und treiben an ihren beyden oberen Drittheilen sprossende Zweige mit abwechselnden gefingerten Blättern. Ihre Blüthen stehen Traubenweise an verschiedenen Stellen, wo Schichtenweise mehrere Zweige herausgehen; sie sind weiß und etwas rosenfarb bey der gewöhnlichsten Species der Lupinen, blau, bey einer andern seltneren 6). Die Hülsen sind breit und haarig; sie enthalten mehrere zusammengedrückte gerundete Samen, die am Ende einen kleinen kelchförmigen Nabel haben. Man schneidet die Stengel der Lupinen nicht ab, sondern reißt sie aus, und pocht gleich an der Erde mit einem Stocke die Samen aus. Diese Stengel werden verbrannt, und man macht daraus die besten Kohlen, die in Aegypten zur Schießpulverbereitung gebraucht werden. Die Samen der Lupinen sind bitter, und man speist sie nur, nachdem sie in gesalzenem Wasser maceriert und von ihrer Haut oder Schaale befreyt sind.

Die Felderbsen 1) und Platterbsen 2) werden im Sa'yd gebaut, und viel in Unterägypten verbraucht. Im Herbst füttert man mit diesem Korn die Büffel und Kamele, statt mit Bohnen, die man zur Saat aufbewahrt.

Ich muß noch, um das Verzeichniß der angebauten Samen auszufüllen, zwey Species Wälscher Bohnen anführen, die eine, Dolichus lubia Forsk. die man im Frühjahr in den Ebenen von Unterägypten findet, und die andere Phaseolus Mungo Linn. die ich nur bey Syena gesehen habe; diese beiden Species der wälschen Bohnen sind auch in Syrien bekannt, in Persien und Indien die erste, Dolichos lubia (3) hat niedre Stengel, und weiße Samen, eyförmig, mit einem schwarzen Puncte am Nabel: die andere Phaseolus Mungo 4) hat haarige Stengel und Blätter, die Samen sind rund, und fast so klein als Pfeffer oder Coriander.

Bemerkung

über das Cambium und den Bast, von Mirbel. (Bulletin des Sciences 1816. p. 107.).

Ich habe lange behauptet, daß die Schichten des Bastes sich in Holz verwandelten. Unter den älteren wie unter den neueren Physiologen waren mehrere für diese Mei-

1) Diod. Sicul. loc. cit. 2. κύαμος ἑλληνικός. Diosc. lib. II, cap. 127. Wort für Wort faba graeca, griechische Bohne.

2) Ervum lens Linn.

3) Virgil schrieb; Georg. Lib. I, v. 228
Nec Pelusiacae curam aspernabere lentis u. Martial Lib. XIII epigr. 9.
Accipe Niliacum Pelusia munera lentem.

4) Cicer arietinum Linn. arabisch hommos. Man nennt die Pflanze auf dem Felde oder frisch gepflückt melaneh.

5) Lupinus Termis Forsk. im arabischen Termis, derselbe Name wie θέρμος, der im griechischen Lupine bedeutet.

6) Lupinus hirsutus Linn. oder Lupinus digitatus Forsk.

1) Pisum arvense Linn. arabisch besilleh nicht einerley mit der französischen bisaille, welche dieselbe Species von Erbsen bedeutet.

2) Lathyrus sativus Linn. eine Varietät welche Clusius, Cicercula aegyptiaca genannt hat. Plantar. Hist. II p. 236. Diese Varietät der Platterbse wird im Arabischen, gilbân genannt.

3) Arabisch: loubya und loubyeh, und bey den Nubiern in der Gegend von Philae und Syena mâseh

4) Die Nubier nennen sie kachoryngy.

Digitized by Google

nung, andere stritten dagegen. Unter denen, welche meine Hypothese bekämpft haben, will ich Dupetit-Thouars, Knight, Treviranus und Kieser nennen. Sie hatten Recht; ich war im Irrthum; ich erkläre, daß meine letzten Beobachtungen mir gezeigt haben, daß der Bast beständig nach dem Umfange zurückgestoßen wird, und daß er sich in keinem Falle mit dem Holzkörper vereinigt und seine Masse vermehrt. Ich war für die entgegengesetzte Meinung zu sehr eingenommen, um auf leichte Beweise hin ihr zu entsagen; jetzt bin ich jedoch vollkommen überzeugt, daß der Bast nie Holz wird.

Zwischen dem Bast und dem Holze bildet sich eine Lage, welche die Fortsetzung des Holzes und des Bastes ist. Diese Mutterlage hat den Nahmen Cambium erhalten. Das Cambium ist also keine Flüssigkeit, welche aus einem oder dem andern Orte käme; es ist ein sehr junges Gewebe, welches das untere Gewebe fortsetzt. Es wird durch einen sehr ausgearbeiteten Pflanzensaft genährt und entwickelt; das Cambium entwickelt sich zwischen dem Holz und der Rinde in zwey Epochen des Jahrs, im Frühling und im Herbst.

Seine Organisation scheint in allen seinen Puncten dieselbe zu seyn; jedoch verwandelt sich der Theil, welcher den Splint berührt, unmerklich in Holz, und der, welcher an dem Bast anliegt, verwandelt sich unmerklich in Bast. Diese Umbildung ist dem Auge des Beobachters bemerkbar.

Eine Frage, welche die Physiologen in Verlegenheit setzt, ist die, zu wissen wie das Cambium, eine Substanz von schleimiger Consistenz, Kraft genug hat, um die Rinde zurück zu treiben; und wie es sie beym Zurücktreiben nicht gänzlich desorganisirt. Die Sache ist die: Das Cambium treibt die Rinde nicht zurück; zur Zeit, wo es entsteht, treibt die Rinde selbst sich zu erweitern; seine Rinden-Netze — und sein Zellgewebe wachsen; daraus geht hervor, daß es in allen seinen lebendigen Puncten weiter wird; es entwickelt sich zugleich regelmäßiges und verlängertes Zellgewebe. Der äußerste Theil der Rinde, der einzige, welcher durch die Berührung der Luft und des Lichts desorganisirt wird, und folglich nicht weiter wachsen kann, zerspringt, zerreißt, und wird zerstört. Er ist allein der Einwirkung einer mechanischen Kraft unterworfen: das übrige verhält sich nach den Gesetzen der Organisation. Die Rinde, indem sie sich erweitert, erlaubt dem Cambium sich zu etwickeln; es bildet alsdann zwischen der Rinde und dem Holze die Mutterschicht (couche régéneratrice), welches zu gleicher Zeit ein neues Blätchen Bast und ein neues Blättchen Holz giebt. Die Mutterschicht vermittelt die Verbindung zwischen dem alten Bast und dem alten Holz; und wenn bey der Bildung des Cambiums die Rinde von dem Holzkörper gänzlich los erscheint, so verhält sich dieß nach meiner Meinung nicht wirklich so, sondern es rührt daher, daß die Anlagen des Holzes so schwach sind, daß die mindeste Anstrengung hinreicht sie zu zerstören.

Das Wachsen des Bastgewebes und des Netzes, welches seine Maschen anfüllt, ist eine unbestreitbare Erscheinung. In der Linde erweitern sich die Maschen des Netzes, aber vermehren sich an der Zahl nicht, und das Zellgewebe, welches in die Maschen eingeschlossen ist, wird reichlicher. Im Apfelbaum vermehren sich die Maschen, und füllen sich mit neuem Zellgewebe. Die Rinden der verschiedenen Baumarten, ob sie gleich im Wesentlichen den nämlichen Bau haben, bieten doch Modificationen dar, welche merkwürdig genug sind, um die Aufmerksamkeit der Physiologen zu verdienen*).

Bemerkung

Ueber die in den Därmen des Menschen im gesunden Zustande enthaltenen Luftarten; von F. Magendie.

M. Jurine aus Genf ist so viel mir bekannt, der erste, welcher die Darm-Gase des Menschen im Zustande der Gesundheit zerlegt hat; in einer Abhandlung welche im Jahr 1789 von der Societät der Arzneywissenschaft zu Paris gekrönt worden ist, hat er die Resultate der an dem Leichname eines Wahnsinnigen, der eines Morgens in seiner Kammer von den Aeltern todt gefunden und sogleich geöffnet worden war, gemachten Erfahrungen gegeben. Er hat in dem Darmkanal das Sauerstoffgas, das kohlensaure, das Stick- und Schwefelwasserstoffgas erkannt. Auch hat er bestimmt, daß das Verhältniß der Kohlensäure im Magen beträchtlicher war als im Dünndarm, und beträchtliche, in diesem als im Dickdarm, während das des Stickstoffes sich umgekehrt verhielt. Aber in der Zeit wo M. Jurine seine Versuche angestellt hat, war der Luftarten Prüfung noch sehr unvollkommen; übrigens sind sie nur an einem einzigen Leichnam gemacht worden, so daß diese Versuche jetzt wo die Eudiometrie eine sehr große Vollkommenheit erlangt hat, und wo man den chemischen und physiologischen Untersuchungen weit strenger geworden ist, viel zu wünschen übrig lassen.

Da ich im Verlauf des vergangenen Jahres die Körper von vier Verurtheilten kurze Zeit nach ihrem Tode, zu meinen Gebrauch hatte, dachte ich daran, daß es nützlich wäre, eine Arbeit wieder vorzunehmen, welche in Rücksicht auf die Zeit wo sie unternommen war, nur angedeutet seyn konnte; M. Chevreul war so gefällig sich mit mir zu verbinden, um die Analysen zu machen, von denen ich die Ehre haben werde, der Academie Rechenschaft abzulegen.

Zu Paris halten die Verurtheilten gewöhnlich eine oder zwey Stunden vor ihrer Hinrichtung eine leichte Mahlzeit; die Verdauung ist daher im Augenblicke ihres Todes in völliger Thätigkeit.

Indem ich die verschiedenen Gase des Darmcanals auffieng, wendete ich die passenden Mittel an, um die Vermischung der des Magens mit denen des dünnen Darms und denen des letzteren mit denen aus dem Dick-Darm zu hindern. Diese und jene wurden unter Quecksilber

*) Ich habe über diesen Gegenstand sehr gründliche Untersuchungen angestellt; ich habe zerschnitten und abgezeichnet Tilia europaea, Castanea vesca, Betula alba, Corylus avellana, Carpinus betulus, Populus tremula, Ulmus campestris, Fagus sylvatica, Quercus robur, Prunus cerasus, Malus communis, und ich habe mehrere sehr besondre Verschiedenheiten bemerkt.

gesammelt; selbst diese Vorsichtsmaßregel hatte Jurine zu nehmen vergessen, was nothwendig auf seine Resultate Einfluß haben muste, indem mehrere Darm-Gase im Wasser löslich sind.

Bey unsern ersten Versuchen haben wir, M. Chevreul und ich, uns daran gehalten, die Natur der in den drey Abtheilungen des Darmcanals enthaltenen Luft zu bestimmen; wir haben im Magen gefunden Sauerstoff-, kohlensaures-, reines Wasserstoff- und Stickstoffgas. Im Dünndarm fanden wir die nämlichen Gase, außer dem Sauerstoffgas.

Der Dickdarm enthielt Kohlensäure, Stickgas, gekohltes und geschwefeltes Wasserstoffgas.

Nachdem wir so die Natur der verschiedenen Darm-Gase bestimmt hatten, wollten wir ihre gegenseitigen Verhältnisse kennen.

Bey einer zweyten Reihe von Versuchen, die an dem Leichnam eines jungen Menschen von 24 Jahren gemacht waren, welcher zwey Stunden vor seiner Hinrichtung Brod, Käse von Gruyére gegessen und Wasser getrunken hatte, haben wir folgende Resultate gefunden.

	Magen.	Dünndarm.	Dickdarm.
Sauerstoff.	11,00	00,00	0,00.
Kohlensäure	14,00	24,39	43,50.
reines Wasserstoffgas	3,55	55,53	00,000.
Stickstoff	71,54	20,08	51,03.
Gekohltes und eine Spur von geschwefeltem Wasserstoffgas	00,00	00,00	5,47.
	100,00	100,00	100,00.

Bey einer dritten Reihe von Versuchen an einem Subjecte von 23 Jahren, welches die nämlichen Nahrungsmittel zu derselben Zeit genossen hatte, haben wir gefunden.

	Dünndarm.	Dickdarm.
Sauerstoff.	0,00	0,00
Kohlensäure	40,00	70,00
Reines Wasserst. Gas.	51,15	0,00
Gekohltes W. St. Gas.	0,00	11,60
Stickstoff.	8,85	18,40
	10,000	100,00

Der Magen enthielt nur eine Blase Luft; es war nicht möglich sie zu zerlegen.

Der Gegenstand der vierten Reihe von Versuchen war ein junger Mensch von 28 Jahren, welcher vier Stunden vor seiner Hinrichtung Brod, gekochtes Rindfleisch und Linsen gegessen, und rothen Wein getrunken hatte. Er hat gegeben:

	Dünndarm.	Coecum.	Rectum.
Sauerstoffgas	0,00	0,00	0,00
Kohlensäure	25,00	12,50	42,86
Reines W. St. Gas	8,40	7,50	0,00
Gekohltes W. St. G.	0,00	12,50	11,18
Stickgas	66,60	67,50	45,96
	10,000	100000	100,00

Vor dem Versuche zeigten sich einige Spuren von geschwefeltem Wasserstoffgas auf dem Quecksilber.

Diese Versuche, auf die man sich verlaßen kann, da nichts versäumt worden ist, um ihnen zuverlässige Genauigkeit zu geben, stimmen, wie man sieht, sehr wohl mit denen überein, welche M. Jurine in Rücksicht auf die Beschaffenheit der Luftarten erhalten hatte; aber sie zeigen die Unrichtigkeit von dem, was dieser Gelehrte zuerst in Beziehung auf das Verhältniß der Kohlensäure gesagt hat, welche, nach ihm, vom Magen nach dem Rectum zu abnehmen sollte. Man hat vielmehr so eben gesehen, daß das Gas im Dickdarm in größerer Menge als im Magen und Dünndarm befindlich ist. 1)

Bemerkung

über einen Menschen, welcher seine Zunge verschlucken kann; von F. Magendie.

Galen und andere Alte erzählen, daß Sclaven, um sich der Härte ihrer Lage zu entziehen, ihre Zungen verschluckten, und sich so den Tod gaben. Diese Erzählung ist von den neueren Physiologen für fabelhaft angesehen worden; sie behaupten, die Zunge sey im Munde dergestalt befestigt, besonders durch ihr Band, daß es nicht möglich wäre, daß sie sich umkehren, und in den Schlundkopf dringen könne, so daß die Oeffnung des Kehlkopfes dadurch verschlossen würde.

In der That scheint diese Umkehrung, die bey gewissen Reptilien häufig vorkommt, bey dem wohlgebildeten Menschen schlechterdings unausführbar; die Schleimhaut, welche von der innern Fläche des Unterkiefers zur Zunge geht, hindert dieß augenscheinlich. Aber das was bey einer guten Bildung nicht vorkommen kann, kann doch wohl bey einigen Abweichungen derselben möglich werden.

Dieß ist der Fall eines fremden Soldaten, den ich vor kurzer Zeit untersucht habe. Als derselbe noch Kind war, sah er einen Juden, der seine Zunge umkehrte, und mit der größten Leichtigkeit in den Schlundkopf steckte; er erstaunte darüber, und gab sich seitdem Mühe, diese Bewegung auch zu machen. Seine ersten Versuche waren vergeblich; das Zungenbändchen hielt immer dieß Organ im Munde zurück; endlich machte er eines Tages eine so heftige Anstrengung, daß sein Zungenbändchen zerriß, was sogleich mit einer beträchtlichen Blutergießung begleitet war.

Weit entfernt darüber zu erschrecken, war dieser Knabe im Gegentheil erfreut, denn er bemerkte, daß er das, was er den Juden hatte thun sehen, größtentheils ausführen konnte. Er vervollkommnete sich bald in dieser Uebung, und hat seitdem die sonderbare Fähigkeit, seine Zunge zu verschlucken, immer erhalten, das heißt, es ist für denselben nichts leichter, als die Spitze derselben in den Schlundkopf zu bringen, hinter das Gaumensegel gegen die hintern Nasenöffnungen, oder sie bis in den Anfang der Speiseröhre tief herabzustoßen, und sie so lange es ihm beliebt, in diesen verschiedenen Lagen zu lassen; aber er erfährt in keiner eine Behinderung des Athmens, selbst wenn die Zungenspitze in die Speiseröhre gesteckt ist. Es scheint daß dann die in den Kehlkopf ein-

1) Bey einigen Analysen von aus dem Rectum erhaltener Luft haben wir Spuren von überkohltem Wasserstoffgas zu bemerken geglaubt. —

Digitized by Google

tretende Luft zwischen den Wänden des Schlundes und den Seiten der Zunge vorbeygeht, um sich dann auf der obern Fläche der Zunge anzusammeln, und endlich in die Stimmritze zu dringen; beym Heraustreten aus dem Kehlkopf muß die Luft den nämlichen Weg, aber in umgekehrter Richtung gehen. F. M.

Ueber die Zersetzung

der Erden und die Frischung der Metalle, welche ihre Grundlage ausmachen; von M. D. Clarke, Profess. der Univers. Cambridge.

Seit Davy's glänzender Entdeckung über die Zusammensetzung der Alcalien war die der Erden durch mächtige Analogien angezeigt, und die glücklichen Untersuchungen der M. Gay-Lussac und Thenard hatten das, was man von gewöhnlichen chemischen Agentien für diese Art von Zerlegung hoffen konnte, wenn man ihre Wirksamkeit schicklich zu concentriren oder oder zu leiten wußte, gezeigt.

M. D. Clarke hat so eben ein neues ähnliches Beyspiel gezeigt, indem er durch die bloße Anwendung einer sehr starken Hitze, die aus der Verbreitung eines stetigen Strohmes von Wasserstoff und Sauerstoffgas, in dem Verhältnisse zur Wasserbildung hervorgieng, den Resch, Baryt, Stron und Kiese(Kiesel) frischte. Das Gemenge wird hierauf in ein verschlossenes Gefäß gebracht, wo man es vermittelst eines Stempels zusammendrückt. Es geht durch eine kleine an den Wänden des Gefäßes angebrachte Röhre heraus, an deren Mündung man es entzündet. Die Stetigkeit des Strohms bringt ein ununterbrochenes Feuer hervor.

Es scheint daß die auf diese Art erhaltene Hitze alles was man vorher kannte, übersteigt: Platin schmilzt nicht nur augenblicklich dabey, sondern verbrennt auch so wie die andern Metalle mit Lebhaftigkeit. Die Substanzen welche man bisher für die unschmelzbarsten gehalten hatte, zerschmolzen dadurch, auch Barytkrystall zerschmilzt. Dieser Crystall, so wie auch Resch und Stron werden endlich in gleich glänzende, bleibende metallische Substanzen gefrischt, welche man hämmern, feilen, und allen andern Proben, an denen man die Metalle erkennt, unterwerfen kann. Die Verfahrungsart, um diese Resultate zu erhalten, besteht darin, daß man sehr kleine Bruchstücke der zu probirenden Substanz nimmt, sie mit einer Windung von Platindrath umgiebt, um sie daran fest zu halten, und sie so der Einwirkung der Flamme während den wenigen Augenblicken, die zu ihrer Schmelzung hinreichen, auszusetzen. —

Vorläufige Anzeige

einer neuen systematischen Eintheilung des Thierreichs, von M. H. de Blainville.
(Bulletin des Sciences 1816)

Ob ich gleich weit entfernt bin, diese neue Eintheilung der ganzen Abtheilung der organisirten Körper, welche man gemeiniglich unter dem Namen des Thierreichs begreift, für gänzlich beendigt, und noch weit weniger für vollendet anzusehen, so halte ich es doch eben so wenig für unnütz, diese seit langer Zeit angefangene Eintheilung, an der ich noch täglich arbeite, wenn auch nicht für andere doch wenigstens für mich wegen gewisser besonderer Umstände, welche hierauf zuzählen zu weitläuftig und unnütz wäre, in Tabellen, d. h. in der möglichst kürzesten Form, bekannt zu machen, indem ich mir vorbehalte sie nach und nach in eben so viel besondern Abhandlungen zu entwickeln.

Vor allem muß ich erklären, daß meine Absicht keineswegs auf Neuerungen gerichtet gewesen ist: sondern da ich die Zoologie auf eine allgemeine Weise und für einen besondern Zweck, zum Unterricht in der Normalschule ansehe, und ich mir so zu sagen a priori eine eigne Art sie zu betrachten aufgestellt habe; so bin ich dem Plan, den ich mir vorgesteckt hatte, gefolgt, ohne mich darum zu bekümmern, ob andere Zoologen auf die nämliche Idee und zu dem nämlichen Resultat wie ich, haben kommen können.

Ich muß jedoch die vorläufige Bemerkung machen, daß der größte Theil der neuen guten oder schlechten Sachen, die ich aufstelle, ohne alle Einschränkung in den verschiedenen öffentlichen Vorlesungen, welche ich seit dem Jahre 1810 in Paris gehalten habe, dargestellt worden sind. Endlich nehme ich mir vor, bey Entwickelung und der Vervollkommnung dieser Methode in einer kritischen und unpartheyischen Geschichte jedes Theiles der systematischen Zoologie freymüthig alles das aufzuzählen was andere vor mir aufgestellt haben, wie ich es schon in zwey der Société Philomatique gelesenen Abhandlungen, der einer über die Weich-Thiere, und der anderen über die gegliederten Thiere gethan habe.

Ich glaubte auch dieser allgemeinen Classification eine kurzgefaßte Darstellung der Principien, welche mich bey dieser Arbeit geleitet haben, und des Ganges den ich gewählt habe, voraus schicken zu müssen.

Zuerst habe ich die organisirten Körper und vorzüglich die Thiere nach allen Theilen ihrer Organisation unter der besondern Beziehung auf allgemeine Physiologie studirt. Dies hat mir dazu gedient, auf eine gewisse Anzahl von Haupt-Grundformen alle Unregelmäßigkeiten, welche ich antreffen konnte, zurück zu führen, und folglich mir Rechenschaft zu geben von einer Menge Modificationen, welche irgend ein organisches System in der langen Reihe der Thiere hat erleiden können. Dieß ist unwidersprechlich der schwierigste Theil der ganzen vergleichenden Anatomie, aber auch der fruchtbarste an merkwürdigen Resultaten, und vielleicht aber der, dem der Nahme der vergleichenden Anatomie vorbehalten werden muß.

Als dann habe ich mich beschäftigt, die Thiere nach dieser einzigen Betrachtung zu gruppiren d. h. nach dem Ganzen ihrer Organisation, indem ich sie betrachte als Grundformen darstellend, welche für einen bestimmten Zweck gewisse Anomalien darbieten können, ohne auf irgend eine Art auf die Leichtigkeit des Unterrichtes Rücksicht zu nehmen oder sie in eine systematische Ordnung zu stellen. Nachdem nun diese natürlichen Gruppen einmal gebildet waren, muste ich diese systematischen Vertheilungen aufzustellen suchen, und zu diesem Endzwecke habe ich so zu sagen nach der Reihe jedes der Organe oder Systeme durchgeprüft: und als es möglich war, die Gruppirung in ein System zu verwandeln; so habe ich dasjenige organische System gewählt, welches, indem es am wenigsten die natürlichen Beziehungen zerriß, zugleich auch am leichtesten äußerlich auszudrücken wäre, wenn es auch zufällig sich nicht da fände.

Ich hätte wohl noch gewünscht eine wahre nationale Nomenclatur aufzustellen, welche ich in der That in der Zoologie eher als in jedem andern Theile der Naturwissenschaften möglich halte; aber die wohl gegründete Furcht, daß es nicht angenommen werden möchte, hat mir diesen Entwurf, wenn auch nicht aufgeben, doch wenigstens auf eine spätere Zeit verschieben lassen.

So bin ich also wie man sehen wird, dahin gekommen die Anordnung der verschiedenen Theile, oder die Hauptform der Thiere oben an zu stellen; was sich mit dem Verhältniß des Nervensystems, da wo es vorkommt übereinstimmend findet.

Hierauf das Organ, welches diese Form hält, oder die Haut und ihre Anhänge.

Nach diesem die Anhänge, welche sich daran anfügen und entwickeln.

Endlich die verschiedenen Modificationen und Combinationen dieser verschiedenen Arten von Anhängen, d. h. die Organe der Empfindung, der Ortsbewegung in ihren verschiedenen Arten, des Kauens, und bis zu einem gewissen Puncte die des Athmens. Da demnach alle Haupt-Unterabtheilungen welche ich aufstelle, und die einzige welche ich in meinem System als vollkommen gut ansehe, gänzlich auf die Organe des thierischen Lebens gebaut sind, so ist auch in diesem Vorläufer nicht die Rede mehr von der Circulation, vom Herzen, aus einem oder aus zwey Ventrikeln, von warmem oder kaltem, rothem oder weißem Blute, Luft- oder Wasserrespiration, doppelter oder einfacher; von Kennzeichen, welche außerdem daß sie für sich selbst ohne Zergliederung nicht wahrnehmbar sind, kaum auszudrücken und viel unwichtiger sind, d. h. zoologische Charaktere von weit geringerer Bedeutung darbieten, als man gewöhnlich glaubt.

Da es für meinen jetzigen Zweck viel zu weitläuftig wäre, die Charactere der aufgestellten Unterabtheilungen und auch die Ursachen die mich zu ihrer Aufstellung bewogen, zu geben, habe ich mich darauf beschränkt, unten an jeder Tafel, die Noten das was ich für das Wesentlichste gehalten habe, hinzu zu fügen, indem ich mich so zu sagen durch den Platz bestimmen ließ.

1. Analytische Tafel der Unterabtheilungen vom ersten Range (Sous Regne), vom zweyten (Type), vom dritten (Sous-Type), und vom vierten (Classe) des ganzen Thierreichs.

Thiere.

- I. Unterreich Paarige oder Artiomorphes.
  - I Type. Wirbelthiere oder Osteozoaires.
    - I Untertype Lebendiggebährende oder Mastozoaires. — Classe I. Pilifères, die Säugthiere.
    - II Untertype vollkommne Eyerleger oder Amastozoaires
      - mit Federn — II. Pennifères, die Vögel.
      - mit Schuppen — III. Squammifères, die Reptilien.
      - m. nackt. Haut — IV. Nudipellifères, die Amphibien.
      - mit Kiemen — V. Branchifères, die Fische.
  - II Type. Wirbellose oder Anosteozoaires.
    - I Untertype nicht gegliederte, Weichthiere Malacozoaires.
      - der Kopf deutlich — VI. Céphalophores.
      - der Kopf fehlt — VII. Acéphalophores.
    - II Untertype Gegliederte oder Sub-Entomozoaires.
      - VIII. Polyplaxiphores.
      - IX. Cirrhipodes.
    - III Untertype Geglied., m. Anhängen Entomozoaires.
      - 6 — X. Hexapodes.
      - 8 — XI. Octopodes.
      - 10 — XII. Decapodes.
      - var. — XIII. Heteropodes.
      - 14 — XIV. Tetradecapodes.
      - zahlreich — XV. Myriapodes.
      - ungegliederte — XVI. Setipodes.
      - keine — XVII. Apodes.
- II. Unterreich Gestrahlte oder Actinomorphes.
  - I Untertype Gegliederte — XVIII. Annulaires.
  - II Untertype Wahre
    - XIX. Echinodermaires.
    - XX. Arachnodermaires.
    - XXI. Actiniaires.
    - XVII. Polypiaires.
    - XXIII. Zoophytaires.
- III. Unterreich Ohne regelmäßige Form oder Heteromorphes.
  - XXIV. Spongiaires.
  - XXV. Agastraires.

Nota. Sieh für die Entwickelung jeder dieser 25 Classen die folgenden Tafeln.

2. Tafel, welche eine systematische Vertheilung aller natürlichen Körper unter den Beziehungen ihrer Gestalt und ihres Baues betrachtet darbietet.

Körper.
- I Reich. Organische.
  - I Land. Thiere . . .
    - Unterreich I. Wahre . .
      - Type 1. Paarige . . . . oder Artiomorphes
        - Untertypus.
        - I. Gegliederte od. Entomozoaires.
          - Innw. oder Ostéozoaires.
          - Ausw. oder Anostéozoaires.
        - II. Halbgegliederte oder Malacentomozoaires.
        - III. Nichtgegliederte oder Malacozoaires, .
          - Acéphalophores.
          - Céphalophores.
      - Type 2. Gestrahlte oder Actinomorphes.
    - II. Zweifelhafte oder Heteromorphes.
  - II Land. Pflanzen. .
    - I. Zweifelhafte.
    - II. Wahre.
- II Reich. Unorganische.

Es ist leicht zu sehen, daß diese Tafel, auf die ich durch besondere Betrachtungen gekommen bin, die Thiere beynahe in der von Linne angegebenen Ordnung aufstellt, d. h. daß die Insecten darinn vor den Molusken stehen, u. s. w. Ohne hier den Rang, welchen die ersteren einnehmen, entscheiden zu wollen, kann ich doch zum Voraus angeben, daß zwischen ihnen und den Wirbelthieren mehr Beziehungen statt finden, als man gemeiniglich denkt, wie ich mir in einer vorgenommenen Arbeit, über eine neue Art das Nervensystem und seine Anhänge zu betrachten, zu zeigen vornehme. Ich werde versuchen zu zeigen, daß der Kopf in den mit Wirbeln versehenen Thieren zusammengesetzt ist: 1) aus einer Reihe Articulationen oder verwachsenen Wirbeln im Verhältnisse des besondern Nervensystems, das es einschließt, entwickelt, wie im übrigen Theile der Wirbelsäule; 2) aus eben so viel paarigen Anhängen als dergleichen falsche Wirbel da sind, und welche verschiedene Anwendungen haben können; der eine derselben ist bestimmt dem Kauen oder dem Ergreifen mit dem Munde zu dienen, wie bey den Insecten. Was die Beobachtung betrifft, daß bloß bey den mit Wirbeln versehenen Thieren die Kinnladen sich von unten nach oben bewegen, so ist sie vollkommen irrig, da es mehrere Mollusken gibt, wo sie auch nicht anders wirken, und da übrigens bey den Insecten selbst, das was man die untere Lippe nennt, keine andere Bewegungen hat. Außerdem gibt es Wirbelthiere, bey denen die Oberkieferknochen eine beträchtliche Seitenbewegung haben, wie bey mehreren Schlangen u. Fischen.

Ich habe in dieser Tafel alle Körper, welche man natürliche nennt, zusammengefaßt, um zu zeigen, daß die beyden großen Theile des organischen Reichs, so zu sagen, einen gemeinschaftlichen Ausdruck in einem ihrer Theile haben, den ich deßwegen zweifelhaft genannt habe; dieß sind gewiß diejenigen, welche es am meisten bedürfen, studirt zu werden.

Ein anderer kleiner Unterschied von der vorhergehenden Tafel besteht darin, daß die Animaux Hétéromorphes von den Actinomorphes oder Radiaires als noch mehr verschieden angesehen werden, als diese von den paarigen Thieren oder Artiomorphes; und ich bin in der That sehr geneigt zu glauben aus anatomischen und physiologischen Gründen, daß sie keine Art von Nervensystem besitzen, indeß es sehr wahrscheinlich ist, daß es beständig vorhanden ist bey allen wahren Thieren, die eine bestimmte und symetrische Form haben.

Einer von den grösten Fehlern dieser systematischen Eintheilung der Thiere ist ohne Zweifel die Stelle, die man, so zu sagen, genöthigt gewesen ist, den Mollusken aus dem Genus Sepia etc. anzuweisen, welche in Rücksicht auf ihre thierischen Eigenschaften sehr merkwürdige Thiere sind; jedoch wird man die Bemerkung machen müssen, daß die beynahe radiale Stellung und der Gebrauch ihrer Fühl Arme einige Annäherungen an die Polypen usw. darbieten können.

Da der Mangel an Raum mir nicht erlaubt hat, der Tafel der Säugthiere die dazu erforderlichen erklärenden Noten hinzuzufügen, beschränke ich mich hier darauf zu sagen, daß ihre Eintheilung in Haufen oder natürliche Familien gemacht ist, indem ich das Ganze ihrer Organisation betrachtete, vorzüglich das Hirnnervensystem und die Knochen, welche es vorzüglich an seiner Grundfläche einschließen, und in dem ich die Abweichungen, welche bey einigen Thieren aus gewissen Haufen in den Organen der Ortsbewegung und der Sinne statt finden, als Anomalien ansah. Jedoch glaube ich die Anzeige machen zu müssen von einem neuen Genus der Beutelthiere, welches ich unterdessen Phascolarctos genannt habe, indem ich erwarte, daß M. Geoffroy, dem ich meine Beschreibung und die dazu gehörigen Abbildungen zugeschickt habe, meine Arbeit gütig aufgenommen haben, und sie durch seine Hülfe würdig gemacht haben werde, in sein großes Werk über die Beutelthiere aufgenommen zu werden.

Es steht zwischen Phalanger, Phascolomys, Kangurus, Hauptcharaktere: 6 obere Schneidezähne, die beyden mittlern viel länger, zwey untere wie bey Kangurus, vier kleine Mittelzähne oben, zwey unten; vier Backenzähne mit vier Erhöhungen auf jeder Seite beyder Kiefer; vorn fünf in zwey gegensetzbare Parthieen getrennte Finger, die innere von zwey; hinten fünf, der Daumen sehr groß, gegensetzbar, ohne Nagel, die beyden darauf folgenden kleiner und bis an den Nagel vereinigt, der Schwanz äußerst kurz. Dieß Thier von der Größe eines mittelmäßigen Hundes hat langes, buschiges grobes Haar, von chokoladenbrauner Farbe, es hat das Aussehen und den Gang eines kleinen Bären; klettert mit vieler Leichtigkeit auf Bäume, man nennt es Colak oder Koala in der Nachbarschaft des Flusses Vapaum in Neu Holland.

Digitized by Google

3. Cl. I. Säugthiere. Piliferes ou Mastozoaires. Mastozoologie ou Mastologie. Mastologistes.

- Säugthiere.
  - I Unter-Classe.
    - I Organisationsgrad der Ordnung Vierhänder?
      - Normale.
        - Affen.
          - alte Pitheci die Affen.
          - neue Pitheciae, Sapajous.
        - Makis. Pithecoïdes.
          - Makis.
          - Loris.
          - Aye-Aye.
      - Unnormale
        - zum Flug — Galéopithèques.
        - zum Kriechen. — Tardigrades.
    - II Grad oder Ordnung. Die Fleischfresser?
      - Normale.
        - Plantigrades. Omnivores.
        - Digitigrades, Carnivores.
        - Insectivores.
      - Unnormale
        - zum Flug — Les Cheiroptères.
        - zum Wühlen — Les Taupes.
        - z. Schwimmen — Les Phoques,
    - III Grad oder Ordnung. Die Zahnlosen?
      - Normale. — Edentés.
      - Unnormale — z. Schwimmen — Cétacés?
    - IV Organisationsgrad oder Ordnung. Die Nager? Célérigrades.
      - Grimpeurs.
      - Fouisseurs.
      - Coureurs.
      - Marcheurs.
    - V Organisationsgrad oder Ordnung. les Gravigrades — Eléphans.
    - VI Grad les Ongulograd.
      - Normale. Finger
        - unpaarig
          - Pachydermes.
          - Solipèdes.
        - paarig
          - non Ruminans. ou Brutes.
          - Ruminans.
      - Unnormale — z. Schwimmen — Les Lamantins.
  - II Unter-Classe. Beutelthiere.
    - Normale.
      - Carnassiers.
      - Rongeurs.
    - Unnormale
      - zum Wühlen — L'Echidné.
      - z. Schwimmen — l'Ornithorinque.

Es könnte wohl seyn, daß die Cetaceen eine besondere Organisationsstuffe bildeten.

Aus Echidna etc. sollte vielleicht eine besondere Unterklasse gemacht werden.

4. Cl. II. Vögel. Pennifères, Ornithozoaires. Ornithologie. Ornithologisten.

Vögel

- **Füße von mittler Länge.**
  - **nicht zum Laufen oder unnormale. Die Finger**
    - Préhenseurs, d. h. 2 vorn, 2 hinten, die entgegengestellt werden und den Griff bilden können. — Ord. I. Prehensores (1) ou Perroquets.
    - Ravisseurs, d. h. starke, der Zahl nach 4, vorn 3, hinten 1, bewaffnet mit langen krummen biegsamen Nägeln, welche den Fang bilden. — II. Raptatores oder Raubvögel
      - I. Diurnes. (2)
      - II. Nocturnes.
    - Grimpeurs, oder überhaupt gestellt um zu klettern, aber verschieden. — III. Scansores ou Grimpeurs. (3) Dgt. ext.
      - Versatile. — I. Hétérodactyles.
      - Postérieur. — II. Zygodactyles.
      - Réuni. — III. Sindactyles.
  - **zum Laufen oder normale, 3 vorn, hint. 1. Der äuß. Fng.**
    - frey — IV. Saltatores. (4) ou Passereaux.
      - I. Anomaux.
      - II. Normaux.
    - halb mit der Hand vereinigt. Die Flüg.
      - sehr lang. — V. Giratores oder die Tauben.
      - kurz. — VI. Gradatores oder Hühnerartige. d. Schwz.
        - lang. — I. Longicaudes.
        - kurz. — II. Brévicaudes.
- **sehr lang, ein Theil des Beins nackt .... Die Flüg.**
  - fast unbrauchbar. — VII. Cursores oder die Strauße
  - sehr lang. — VIII. Grallatores (5) ou Echassiers.
    - I. Gallinogralles.
    - II. Coureurs.
    - III. Voleurs.
    - IV. Plongeurs.
- **sehr kurz, Finger durch eine Haut verbunden.** — IX. Natatores ou Palmipèdes.
  - I. Coureurs.
  - II. à Narines tubul.
  - III. à Narines cachées.
  - IV. Plongeurs.

Die Grundlage dieser Classification ist in der That die Gestalt des Brustbeins und seiner Anhänge, d. h. des Schlüsselbeins (Gabelbein) und des vorderen Hüftbeins (Clavicula), wie ich in meiner Abhandlung, gelesen im Institut den 6 Dec. 1812 gezeigt habe. Aber da dieses System gänzlich ein inneres ist, und nicht äußerlich durch irgend ein davon abhängendes Organ ausgedrückt werden kann, bin ich genöthigt gewesen, zu dem Verhältnisse der Glieder und der Vertheilung der Finger, wie der größte Theil der Ornithologen, meine Zuflucht zu nehmen.

1) Die Gestalt des Brustbeins usw. bestätigt die Trennung dieser Ordnung, was der ganze übrige Bau und die Lebensart dieser Thiere erforderte.

2) Diese Trennung der Raubvögel in zwey Abtheilungen steht im Verhältniß mit merklichen Verschiedenheiten in der Gestalt des Brustbeins. Diese Betrachtung bestätigt den Platz des Secretärs.

3) Diese Ordnung, obgleich ein wenig natürlicher, als man sie aufgestellt hatte, indem sie beynahe alle Vögel mit unregelmäßigen Zehen umschließt, hat zum Kennzeichen zwey mehr oder weniger tiefe Auskerbungen am hintern Theil des Brustbeins usw., (ausgenommen der Guckguck), aber ohne daß man andere Untersuchungen zu machen hätte; so habe ich nicht beobachtet, daß ein besonderer Bau der Finger mit einem am Brustbein im Verhältniß stände. Ueberdieß hat die Mandelkrähe (rollier), welche vollkommen regelmäßige Zehen hat, doch zwey Auskerbungen, was sie dem Genus Trogon nahe stellt, mit dem die Coracias augenscheinlich viel Aehnlichkeit haben. Der Nahme Kletterer (Grimpeurs) ist offenbar schlecht.

4) Wenn man sich gänzlich durch die Betrachtung des Brustbeins leiten ließe, wäre man genöthigt, hieher den Guckguck zu stellen, der nur eine Auskerbung hat, und die Mandelkrähen davon zu entfernen, welche deren zwey haben. In die erste Abtheilung sind gestellt Caprimulgus, Cypselus (Martinet), Corvus, Buceros (Calao), Upupa etc.; und in die zweyte alle wahren Passeres

Linnés. Die große Unregelmäßigkeit ist, daß die eigentlichen Schwalben ein Brustbein, wie die zweyte Abtheilung haben, und daß die Mauerschwalbe (Martinet, Cypselus) davon sehr abweicht.

8) Die Aufstellung von vier Abtheilungen in dieser Ordnung, so wie in der folgenden, ist nach einer besonderen Form des Brustbeins gemacht.

8. Cl. III et IV. Reptilien. Hétéro-ou Erpétozoaires. Squammifères et Nudipellifères. Erpétozoologie. Erpétologie. Erpetologistes.

- **Reptilien.**
  - I Unter-Classe. Ornithoides, (1) Ecailleux, oder dritte Classe, Squammifères.
    - O. I. Cheloniens, oder Schildkröten (2).
    - O. II. Emydo-Sauriens, od. Crocodill (3).
    - Ordre III. Bispeniens. (4)
      - I. Sousordre. Sauriens (5).
        - Geckoïdes.
        - Agamoïdes.
        - Iguanoïdes.
        - Tupinambis.
        - Lacertoïdes . . . .
          - Tétrapodes.
          - Dipodes.
          - Apodes.
      - II. Sousordre. Ophidiens.
        - Dipodes . . . . Bimanes.
        - Apodes ou Serpens. . .
          - Unschädliche. .
            - Land.
              - Amphisbènes.
              - Grimpeurs.
              - Couleuvres.
            - Wasser. Pélamides.
          - Vergiftete. .
            - Wasser. Hydrophides.
            - Land.
              - Vipères.
              - Léthifères.
  - II Unter-Classe. Ictyoides, Nackte oder IV Classe, Nudipellifères.
    - O. I. Batraciens, oder die Frösche. . .
      - I Unterordn. Dorsipares.
      - II Unterordn. Aquipares.
    - O. II. Pseudo-sauriens, oder Salamander.
    - O. III. Amphibiens, oder die Proteen und die Sirenen. (6)
    - O. IV. Pseudophidiens, oder Cäcilien. (7)

Die Arbeit, von der diese Tafel ein Auszug ist, ist seit langer Zeit angefangen, und auch beynahe beendigt. Sie ist ganz vorgetragen worden in meinen Vorträgen von 1812, in der Facultät der Wissenschaften. Ihre Grundlagen sind anatomisch und überhaupt aus der Betrachtung des Schädels gezogen.

1) Die Nahmen Ornithoides und Ichthyoides in dem Falle angewendet, wo die Reptilien als eine einzige Klasse angesehen werden, zeigen an, daß die ersteren nach dem Plan der Vögel, und die zweyten nach dem der Fische gebildet sind.

2) In dieser Ordnung mache ich ein besonderes Genus aus der Leder-Schildkröte unter dem Nahmen Dermochelys. Ihre vornehmsten Charaktere sind gezogen: 1) aus der Natur des Felles. 2) Aus dem Skelet, dessen Rippen nicht mit einander verwachsen, noch mit dem Brustbein oder dem Bauchschild, welches fast immer häutig ist, durch Randstücke vereinigt sind.

3) Ich habe diese Ordnung aufstellen zu müssen geglaubt, welche nach dem Ganzen ihres Baues ein Mittelglied ist zwischen den Cheloniern, und besonders denen vom Genus Trionyx, welche wohl wahre Zähne haben könnten, und den Sauriern.

4) Nach der genauen Zergliederung des größten Theiles der Genera dieser Ordnung bin ich überzeugt, daß es unmöglich ist, die Saurier von den Ophidiern streng zu sondern, weil es wirklich mehr Schlangen gibt, welche Füße haben, wie der Bimanus, und mehr Eidechsen, welche keine haben, wie die Blindschleichen (orvettes). Ich mache auch nur eine einzige Ordnung daraus, welche ich mit einem Nahmen bezeichne, der die besondere Stellung des männlichen Aufreizungsorganes anzeigt, dessen beide — paarigen Theile nicht vereinigt sind.

5) In dieser Unterordnung habe ich einige neue Genera unterschieden, und unter andern das des Monitor, welches zwischen Tupinambis und dem Dragone steht, und von dem hier die vornehmsten Kennzeichen: Monitor (Sauve-Garde), der Kopf ziemlich schmal, tetraedrisch, mit Platten bedeckt; Naslöcher rund und am Ende befindlich; Trommelfell breit und oberflächlich, Zunge herausstreckbar, tief zweygespalten; ungleiche, zahlreiche Zähne, angelegt hintere zuweilen sehr dick, stumpf; getrennte Schneidezähne; keine Gaumenzähne; der Körper länglich, schmal, mit kleinen fast wirtelartigen Schuppen, unten mit kleinen Platten bedeckt, Schenkellöcher; Schwanz sehr lang, konisch, mit gewirtelten parallellogrammatischen Schuppen bedeckt.

Arten: 1) Meriani; 2) Brasiliensis; 3) Maculatus; 4) Variegatus. 5) Peronii.

6) Diese Ordnung wird ohne Zweifel unterdrückt, und mit der vorhergehenden vereinigt werden; denn es ist wahrscheinlich, daß die Thiere, welche sie enthält, ihre Kiemen nicht immer behalten.

Digitized by Google

7) Ich habe schon lange in einer besondern Abhandlung die Nothwendigkeit gezeigt, die Caecilia als zu dieser Classe gehörig, zu betrachten; in der That, außer der Nacktheit der Haut, ist die Einsenkung des Kopfes vermittelst eines doppelten Gelenkknopfes und die der Wirbel fast wie bey den Fischen; die Abwesenheit wahrer Rippen, was die Art der Respiration, wie sie bey allen Nudipellifères statt findet, vermuthen läßt; die Gestalt des Afters und seine Stellung am Ende, welches anzeigt, daß kein männliches Aufreizungsorgan, wie bey den wahren Schlangen vorhanden seyn kann u. s. w.; das Herz ist nur aus einem einzigen Ventrikel und einem Ohr zusammengesetzt, und es ist eine tief zweyspaltige Blase, wie bey den Batrachiern.

6. Cl. V. Fische. Icthyozoaires oder Kiementräger. Icthyologie. Icthyologistes.

Fische.
- I Unterclasse. Dermodontes (1) oder knorpelige.
  - O. I. . . . Cyclostomes.
  - O. II. . . . Sélaques. (2)
  - O. III. . . . Esturgeons.
  - O. IV. . . . Polyodontes.
- II Unterclasse. Gnathodontes. oder Knochenfische.
  - Tribus II. Crustodermes. (3) ou Branchiostèges.
  - Tribus II. Squammodermes. oder eigentlich sogenannte Fische.
    - O. I. (4) Tétrapodes.
      - Sous-Ordre. I. Abdominaux. (5)
      - II. Sub-Thoraciques. (6)
      - III. Thoraciques.
      - IV. Jugulaires.
    - O. II. Dipodes.
    - O. III. Apodes.

Ich habe mich vorzüglich und seit langer Zeit mit dieser Classe von Wirbelthieren beschäftigt: ich habe zuerst wie bey allen andern die Erklärung verschiedener Unregelmäßigkeiten, welche bey denselben vorkommen, aufgesucht; so glaube ich in einer vor der Société Philomatique gelesenen Abhandlung gezeigt zu haben, daß der Kiemendeckel nichts anderes ist als eine Zerfallung und neue Anwendung eines Theils des Unterkiefers.

1) Das Kennzeichen, welches ich anwende, um die Fische in zwey große Unter-Classen zu trennen, und welches in der Art der Einpflanzung der Zähne besteht, ist, wenn ich mich nicht irre, von keinem andern Zoologen angezeigt worden.

2) Diese sehr abgesonderte Ordnung war unter diesem Nahmen schon von Aristoteles und allen alten Naturforschern angezeigt worden.

Mr. Prevost und ich haben seit langer Zeit den Gegenstand einer Monographie mit Kupfern daraus gemacht, für die wir die vorzüglichsten Sammlungen in Europa besucht haben. Wir glauben die Entwickelung davon vorlegen zu müssen. (Ein andermal)

3) Die Abtheilung der Unterclasse der P. Gnathodontes ist auf ein gänzlich äußeres Kennzeichen gegründet, und folglich sehr gut; aber man muß zugeben, daß die Haut aller Crustodermen, obgleich unregelmäßig, nicht immer durchaus krustenartig ist, und daß die Schuppen der zweyten Zunft zuweilen sehr klein sind.

4) Die Unterabtheilung, welche ich hier nach dem Daseyn und der Zahl der Glieder aufstelle, und welche bis zu einem gewissen Punkt neu ist, ist leicht und wichtig für den Werth der Ausdrücke. Ich muß jedoch anmerken, daß es Fische giebt, welche flossenlos oder zweyflossig sind (apodes ou dipodes) durch eine Art von Verkümmerung, und daß von diesen hier die Rede nicht ist.

5) Ich habe die Ordnung der Tetrapoden mit denen, welche abdominales sind, d. h. welche die Beckenflossen unter dem Bauche und im Fleisch befestigt haben, anfangen zu müssen geglaubt, weil es klar ist, daß diese die regelmäßigsten sind.

6) Diese sehr wenig zahlreiche Unterordnung enthält Arten Fische, welche nach der Strenge des Ausdrucks oder in der Definition von Linne abdominales scheinen; aber die es anatomisch in der That nicht sind.

Digitized by Google

7. Cl. VI et VIII. Mollusken oder Malacozoaires. Malacologie. Malacologistes.

- **Mollusken.**
  - I Classe. Céphalophores. Respirationsorgane und Schaale.
    - Symmetrische. Ord.
      - I. Cryptodibranches.
      - II. Ptérodibranches. (1)
      - III. Polybranches. (2)
      - IV. Cyclobranches.
      - V. Inférobranches.
      - VI. Nucléobranches.
      - VII. Cervicobranches.
    - Unsymmetrische.
      - VIII. Chismo branches.
      - IX. Pulmonobranches. (4)
      - X. Syphono branches.
      - XI. Monopleurobranches.
  - II Classe. Acéphalophores.
    - I. Palliobranches.
    - II. Lamellibranches.
    - III. Salpyngobranches. (5)
      - feste
        - einfache.
        - gehäufte.
      - freye
        - einfache.
        - gehäufte.

- **8. Classe VIII et IX. Malakentomozoaires oder Gliederweichthiere oder Sub-Entomozoaires.**
  - I Classe. Polyplaxiphores oder die Décabriaaen.
  - II Classe. Cirrhipodes oder die Anatisen.

Die Grundlagen dieser neuen Eintheilung der Weich-Thiere sind in einer vor der Soc. Philom. gelesenen Abhandlung vor fast zwey Jahren aufgestellt worden, und in dem Bulletin des sc. vom May: Dec. 1814 ist ein Auszug daraus bekannt gemacht worden.

1) Geleitet durch die angenommene Meinung hatte ich in meiner Abhandlung über diese Ordnung im Bull. d. sc. Mon. Febr. 1816) für gewiß angenommen, daß die Respirationsorgane sich auf den Flossen dieser Thiere befinden, und ich hatte daher die sie auszeichnende Benennung genommen. Seitdem habe ich mich überzeugt durch die genaue Zergliederung der Clio und Hyalaea (Tricla), daß es sich nicht so verhält, und daß diese Flossen nur Organe der Ortsbewegung sind; daher wird man diesen Nahmen und wahrscheinlich die Stelle, welche ich hier dieser Ordnung anweise, ändern müssen.

2) Sieh wegen der Thiere, die ich in diese und die folgende Ordnung stelle, den Auszug der beyden Abhandlungen, welcher in die Nr. vom März, April, Juny, July 1816 des Bulletins aufgenommen ist.

3) Diese Ordnung, welche auf den Bau und Gebrauch der Respirations-Organe gegründet ist, könnte wohl nicht natürlich seyn.

5) Die Aufstellung dieser Ordnung, die Trennung der Familien und der Genera, welche sie ausmachen, sind der Gegenstand einer besondern Vorlesung an der Facultät der Wissenschaften gewesen in Jahr 1816 unmittelbar nach der Abhandlung der M. M. Lesueur und Desmarest über die Organisation der Pyrosomen und Botryllen, und folglich nach ihrer Entdeckung der verwachsenen Weichthiere (mollusca aggregata).

☞ Der Vfr. hätte gut gethan, von seinen Ordnungen Beyspiele anzuführen.

9. Cl. X—XVII. Insecten und Würmer. Gegliederte Thiere, Entomozoaires. Entomozoologie oder Entomologie. Entomologistes.

- Insecten, mit Ringen am Körper.
  - Mit Anh. versehen.
    - Gegliedert oder mit einer gewissen Anzahl Füße
      - kleiner als die Ringe.
        - 1 Classe. (1) 6 Füße Hexapodes. oder Insecten. . . .
          - I Unterclasse. Tétraptères. . . . . Ord.: Lépidoptères. Coléoptères. Orthoptères. Hémiptères. Névroptères. Hyménoptères.
          - II Unterclasse. Diptères.
          - III Unterclasse Aptères.
        - 2te Cl. 8 Füße. Octopodes oder Arachniden.
        - 3te Cl. 10 Füße. Décapodes. oder Crustaceen.
          - I Unterclasse. Acères. (2)
          - II Unterclasse. Tetracères.
            - Thoraciques. . .
              - Brachyures.
              - Macroures.
            - Athoraciques.
        - 4te Cl. Füße verschieden. Hétéropodes. (3)
          - I Unterclasse. . . . . Branchiopodes.
          - II Unterclasse. . . . . Squillaires.
        - 5te Cl. 14 Füße. Tétradécapodes.
          - I Unterclasse. Die Tetraceren. .
            - Crevettines.
            - Aselles.
            - Cloportes.
          - II Unterclasse. Die Schmarotzer. (4)
      - den Ringen des Körpers gleich. . . 6te Cl. Myriapodes.
    - ungegliedert. . . . . . 7te Cl. Sétipodes ou Annelides.
  - Ohne Anhänge an den Seiten. 8te Cl. Apodes. (5).
    - I Untercl. Die Blutsauger.
    - II Untercl. Die Eingeweidwürmer.

In dieser neuen Eintheilung der gegliederten Thiere, welche den Gegenstand einer dem M. Latreille d. 19 Jen. 1816. mitgetheilten und von der soc. philom. d. 24ten desselben Monats gelesenen Abhandlung ausgemacht hat, sieht man, daß der Grundsatz gewesen ist, die Charactere nur von den Organen der Ortsbewegung zu nehmen, oder besser, von der Verbindung der verschiedenen Arten von Anhängen, von denen jeder Ring des Körpers begleitet seyn kann.

1) Seit dem Jahre 1812 in meinen Vorlesungen bey der Facultät der Wissenschaften habe ich als Resultat der angefangenen Untersuchungen angekündigt, daß in dieser Klasse der Mund wirklich aus den nämlichen Theilen gebildet sey, aber in verschiedenen Stufen der Entwickelung, nach dem verschiedenen Gebrauche, welche sie haben sollen.

2) Unter diesem Nahmen habe ich den Moluckischen Krebs hieher stellen zu müssen geglaubt, den ich als Mittelglied zwischen den Decapoden und Octopoden betrachte.

3) Diese Classe ist ohne Zweifel schlecht, indem sie nicht auf eine vollkommene Art hat charakterisirt werden können; auch sehe ich sie nur für einstweilig an; vielleicht wird sie einen Theil der Thiere, welche Müller Entomostraca, genannt hat, enthalten müssen; ich glaube schon, daß der Apus neben die Branchiopoden gestellt werden muß.

4) Diese Unterclasse, aus der ich den Gegenstand einer besondern Arbeit gemacht habe, wird außer den Lerneen und mehreren neuen Genera, welche Dr. Leach und ich haben aufstellen zu müssen geglaubt, die Calygi, Cyami, Caprella (Chevrolles), etc. enthalten, und so unmerklich zu den Tetraceren übergehen.

5) In dieser letzten Classe, obgleich der Körper noch einen harigen und gegliederten Bau in den symmetrischen Seitenöffnungen, welche man bey dem Blutegel und bey mehreren Eingeweide-Würmern findet, darbietet, muß man doch zugeben daß die Abwesenheit von jeder Art von Anhängen und die Vertheilung der Organe der Mundöffnung eine Art von Uebergang zu den Actinomorphen anzeigt: so bilden sie eine Mittelform.

6) Unter dem Nahmen von Entozoaires, welcher offenbar schlecht ist, weil er von einem dem Gegenstande nicht wesentlichen Umstande genommen ist, und man außerdem äußere Arten dahin stellen muß, so vermengt man wahrscheinlich Thiere von sehr verschiedenem Bau; man vergleiche nur einmal eine Ascaris lumbricoides mit einer Ligula.

Digitized by Google

10. Cl. XVIII—XXIII. Gestrahlte Thiere und Infusorien, oder Actinozoaires und Hétérozoaires.

- IItes Unterreich. (1) Actinomorphes . . .
  - zweifelhafte. (2) . .
    - Blutsauger.
    - Eingeweidthiere.
    - Ringförmige.
  - wahre. . . . .
    - I Classe. Echinodermaires. . . . .
      - Ord. I. walzenförmige.
      - kugelförmige.
      - sternförmige.
    - II. Aracnodermaires. oder die Medusen.
    - III. Actiniaires.
    - IV. Polypiaires. . . .
      - einfache.
      - zusammengesetzte. . . . .
        - Milleporen.
        - Madreporen.
        - Reteporen oder Escharen.
        - Celleporen oder Cellarien.
    - V. Zoophytaires. oder wirklich zusammenges. Polypen. (3)
      - Tubularien.
      - Pennatulen.
      - Corallarien.

Ciil. XXIV et XXV.

- IIItes Unterreich. (4) Heteromorphes oder Agastrozoaires. . . . Hétérozoologie. Hétérozoologistes.
  - 1 Cl. Spongiaires.
  - 2 Cl. Agastraires oder Infusorien. (5) Corallinaires. (6)

1) Die Organisation dieser Unterabtheilung des Thierreichs ist mir noch nicht hinreichend bekannt, um etwas Gewisses für die Grundlagen ihrer Classification angeben zu können; ich denke jedoch, daß die wahren Actinomorphen sehr wohl so wie sie Hr. de Lamarck aufgestellt hat, werden können beybehalten werden, indem man zwey besondere Klassen aus den Medusen und den Polypen macht, welche ich zusammengesetzte nenne.

2) Man sieht hier die beiden Classen der Sangsues und der Entozoaires wieder erscheinen, weil ich sie ansehe als den Uebergang bildend von den Entomozoaires, denen sie jedoch näher stehen, zu den Actinomorphes, denen dagegen die Annulaires näher verwandt sind.

Unter dieser letzten Benennung begreife ich Sipunculus und die benachbarten Genera.

3) Unter zusammengesetzten Thieren verstehe ich besondere Thiere, die auf einem gemeinschaftlichen auf gleiche Weise lebenden Theile leben, mit welchem jedes in organischer Gemeinschaft ist.

4) Ich habe dieses letzte Unterreich für organisierte Körper, welche offenbar Thiere sind, aber keinen eigentlich so genannten Magen haben, aufstellen zu müssen geglaubt. Ich stelle dahin die Spongiarien, weil ich wohl überzeugt bin, daß diese organisirten Körper in keiner Beziehung zu den Alcyonien stehen, und daß die Oeffnungen, mit denen sie durchbohrt sind, als Arten von anfangenden Mägen angesehen werden können usw.. Es wäre möglich, daß die Thiere, welche gewisse Arten der Madreporen bilden, wie M. Lactuca usw. zu dieser Gruppe gehörten; in der That scheinen sie nicht gestrahlt seyn zu müssen.

5) Unter dem Nahmen von Infusorien hat Müller ohne Zweifel Thiere von verschiedenen Stuffen der Organisation zusammengestellt; so rechnen wir hieher nur die, welche keine paarige oder gestrahlte Gestalt haben, und die keine anderen Verrichtungen besitzen als äußere Einsaugung und Aushauchung.

6) Die Corallinen habe ich, so zu sagen außer der Reihe gestellt, weil ich aller angewandten Mühe unerachtet, sie lebendig zu beobachten, kein Zeichen von Animalität bey ihnen habe wahrnehmen können. Es scheint in der That, daß Hr. Brown sie in das Reich der vegetabilischen Organismen herüber nimmt. —

Blainville hat augenscheinlich viel Talent und Kenntnisse, und Sinn für philosophische Naturgeschichte. Es muß sich aber alles noch mehr setzen. Am besten zeigen seinen Scharfblick die Abhandlungen über die Leche (Mollusca), welche wir auch noch liefern werden. Diese Classification ist weniger gelungen, obgleich sie eine Menge neuer Ansichten aufgegriffen hat, die zwar berücksichtigt zu werden verdienen, aber nicht, um neue Ordnungen auszumachen. Die Natur schafft keine anomalen Thiere; wohl untere und obere, einfachere und vollständigere.

Digitized by Google

Die Freßwerkzeuge

der Insecten, von Nees von Esenbeck. Juny 1814.

Der Kopf der Insecten ist allezeit senkrecht am Rumpf befestigt, so daß die höchste Stelle desselben oder der Scheitel dem Hinterhaupt höherer Thiere entspricht, und daher die gewöhnliche terminologische Eintheilung nicht im strengen anatomischen Sinne genommen werden darf.

Man unterscheidet folgende Gegenden des Kopfs:

Erstens, das Hinterhaupt (Occiput), oder die dem Rumpf zugekehrte vertikale, mehr oder weniger vertiefte hintere Fläche desselben.

Zweytens, den Scheitel (Vertex), den oberen horizontalen mehr oder weniger niedergedrückten, zuweilen sehr verschmälerten Raum, welcher sich von der Gränze des Hinterhaupts zwischen den Augen bis zur Einlenkung der Fühler erstreckt, und bey den Männchen mancher geflügelten Insecten, vorzüglich aus der Ordnung der Zweyflügler, und Hautflügler (Diptera und Hymenoptera) durch die zusammenstoßenden Augen gänzlich verwischt wird.

Drittens, die Stirn oder das Untergesicht (Hypostoma), den vorderen, mehr oder weniger senkrecht hinabsteigenden flachen oder gewölbten Zwischenraum der Augen vom Ursprunge der Fühler an bis zum unteren Rand der Augen gerechnet.

Viertens, den Kopfschild, oder die Nasengegend (Clypeus); er setzt nach oben in die Stirne fort, von welcher er bald nur durch zwey seitwärts eingedrückte Grübchen, gleichsam abgestochen, bald aber durch eine bogenförmig nach oben gekrümmte vertiefte Linie deutlich abgegränzt ist. Seine Gestalt, so wie sein Verhältniß zur Stirne, ist bey verschiedenen Ordnungen, und selbst bey den verschiedenen Gattungen derselben Ordnung sehr verschieden. Gewöhnlich ist er mehr gewölbt als das Untergesicht, und zwar vorzüglich bey vielen Hautflüglern, Netzflüglern, Gradflüglern (Orthoptera Latreille) und Halbflüglern (Hemiptera Latr.) (Bombus, Musca vomitoria, Acheta Gryllotalpa, Cicada Orni, Tettigonia Fabr.) Bey den Käfern wird oft die Stirne mit Innbegriff des Scheitels unter dem Namen Kopfschild (Clypeus) begriffen, z. B. Scarabaeus stercorarius Lin., Copris lunaris Fabr., Maykäfer, und dann erscheint der Clypeus nur als ein kurzer, nach unten vorspringender Rand.

Der vordere oder untere Rand der Nasengegend, welcher nach vorn und unten den Kopf begränzt, ist gewöhnlich abgerundet, oder dreymal buchtig geschweift, und etwas aufgeworfen.

Fünftens, die Wangen (Genae) bilden die Seitentheile des Kopfs, und ziehen sich in mehr oder weniger dreyeckiger Gestalt vom Außenrande des Hinterhaupts, mit welchem sie bald durch eine Abrundung zusammenfließen, bald in einer scharfen Kante verbunden sind, unter den Augen bis unter den vorderen Rand des Kopfschildes hinab, und bilden mit diesem gemeinschaftlich die Spalte oder Vertiefung, in welcher die Mundtheile liegen (Cavitas oris.)

Am Kopfe befinden sich:

a) die beyden äußerlich sichtbaren Sinnesorgane, nämlich:

α) die Augen, welche allezeit die Seiten desselben nach oben einnehmen, und nur durch eigenthümliche Bildung des ganzen Kopfs mehr nach vorne gerückt erscheinen. Ihrer Gestalt nach gehen sie von einer fast vollkommenen Kugelform zur Eyform, und endlich in ein längliches Oval über. Sie sind entweder ganz oder an ihrem vorderen Rande mehr oder weniger ausgerandet und dadurch nierenförmig; endlich werden sie sogar durch eine Kante der auslaufenden Stirn durchschnitten und gedoppelt. Ihre Oberfläche ist entweder glatt, oder auch durch vorspringende Fasetten, oder mit kurzen aufrechten Härchen bekleidet. Ihrer Einfügung nach sind sie gewöhnlich sitzend, mehr oder weniger durch Wölbung vorspringend, selten, wie bey Diopsis Ichneumonea Fabr. und bey den Krebsen, gestielt. *)

β) Die Fühler, Fühlhörner (Antennae) (Gehörorgane?) Sie sind bey den meisten Insecten vor den Augen, oder selbst in einer Ausrandung derselben eingelenkt, seltner, wie bey mehreren Wanzen, unterhalb einer Linie, die von den Augen zum Ursprung der Oberlippe gedacht wird, eingefügt (z. B. Lygaeus Pini Fabr., Lyg. apterus Fabr.) oder wie bey Nepa, Naucoris und allen Cicaden unter den Augen hervortretend. Bey allen Insecten sind die Fühler gegliedert; wesentliche Glieder, die nie fehlen, sind:

1) Das kurze, in einer Vertiefung liegende, oft kaum bemerkbare Wurzelglied (Radicula.)

2) Der Schaft (Scapus), das auf das Wurzelglied folgende zweyte Fühlerglied, welches gewöhnlich länger, auch dicker als das folgende, und oft durch seine Bildung und beträchtliche Länge sehr ausgezeichnet ist.

3) Das Wendeglied (Pedicellus) oder das dritte Fühlerglied, gewöhnlich kürzer als das zweyte, oft sehr kurz. Bey einigen (vielen Zweyflüglern) durch seine Bildung von den übrigen ausgezeichnet.

Die folgenden Glieder, welche, wenn sie gehörig ausgebildet sind, zusammen die Geisel (Flagellum) genannt werden, sind in der Zahl und in der Gestalt in verschiedenen Ordnungen, und selbst in den Gattungen derselben Ordnung vielfach verschieden. Sie fehlen, wie wohl selten, gänzlich oder erscheinen in sehr verkümmerter Gestalt als nackte oder gefiederte Borsten. Wie werden die

*) Anmerkung: Ob die bey den meisten Insecten auf dem Scheitel, oder der Stirne vorkommenden Nebenaugen (ocelli) Sinnesfunction verrichten oder nicht, verdient einer nähern Prüfung unterworfen zu werden. Es sind kleine gewölbte, glänzende Pünctchen, die, gewöhnlich drey an der Zahl, in Form eines Dreyecks auf dem Scheitel sitzen, z. B. bey den meisten Hautflüglern, Netzflüglern und Zweyflüglern. Bey andern, wie bey den Cicaden, sind nur zwey solcher Ocellen vorhanden, welche bald mehr vorwärts auf der Stirne, bald mehr nach hinten auf dem schmalen Scheitel ihre Stelle finden. Den Käfern und Schmetterlingen scheinen sie gänzlich zu fehlen.

wesentlichsten Fühlerformen bey den einzelnen Ordnungen kurz angeben.

In der nach oben und vorn von dem Nasentheil zu beyden Seiten, aber von den gewöhnlich wulstig einwärts tretenden Wangen gebildeten Schlundhöhle liegen:

b) Die Freßwerkzeuge, welche, durch dehnbare Bänder und Muskeln beweglich, einer dreyfachen Richtung der Bewegung fähig sind. Sie können nämlich theils vor und rückwärts, theils in horizontaler Richtung seitwärts von- und gegeneinander, theils in perpendikulärer Richtung sowohl auf- und abwärts gegeneinander, als gemeinschaftlich rückwärts bewegt werden.

Die Mundtheile, in ihrer vollständigen Entwickelung betrachtet, welche aber in der Evolution des Insectenreichs durch Verkümmerung oder ungewöhnliches Hervortreten einzelner Theilgebilde sehr oft entstellt, oder ganz unkenntlich gemacht werden, zerfallen augenscheinlich in zwey einander senkrecht entgegengesetzte und in dieser Richtung gegeneinander etwas bewegliche, unter sich aber in horizontaler Richtung trennbare und gegeneinander wirkende Systeme.

1) Die obere Kinnlade analog dem Oberkiefer höherer Thiere. Diese besteht:

a) aus zwey gewöhnlich hornartigen, gebogenen, am Grunde artikulirten, an der Spitze aber häufig gezähnten Kinnladen, oder Kinnbacken (Mandibulae), welche sich zangenförmig gegeneinander bewegen und zuweilen sogar mit der Spitze kreuzen.

b) Aus der dazwischen liegenden, den Raum, der von den gebognen Kinnladen beschrieben wird, von oben deckenden, unter den vordern Rand des Nasenstücks eingelenkten, sogenannten Oberlippe (Labrum), die wenigstens am Grunde fast immer von pergamentartiger, oder noch festerer Substanz, im Umriß aber bald mehr, bald weniger, halbkreisförmig ist. Sie scheint gleichsam wie ein freyes und selbstständiges Intermaxillar-Knöchelchen zwischen den beyden, noch im Gegensatze begriffenen, und gegeneinander ankämpfenden oberen Kinnladen zu schweben. In den Zähnen der nicht selten gestutzten Kinnladen bereitet sich ein suturartiges Ineinandergreifen und Verzweigen vor, welches aber durch die selbstständige Entwickelung jedes Seitentheils für sich, und durch den Mangel des verbindenden Zwischengliedes verhindert wurde; erst durch die Verwachsung der sogenannten Oberlippe und der Maxilla würde das ganze Gebilde zur Einheit vollendet und die Bewegung, die noch in der Ebene ihrer eigenen Achse in sich selbst eingreift, beruhigt nach außen, gegen die senkrecht entgegengesetzte untere Kinnlade hervortreten müssen.

2) Die untere Kinnlade, ganz nach der Analogie der oberen gebildet, und dem Unterkiefer höherer Thiere entsprechend. Sie besteht gleichfalls:

a) aus den beyden mehr oder weniger bogig einwärts gekrümmten Seitentheilen oder Kinnladen (Maxillae), welche, jede unter der Kinnlade ihrer Seite liegend, sich horizontal gegeneinander, und zugleich mit dem Mitteltheile aufwärts und abwärts bewegen. Sie sind im Allgemeinen von zärterer Substanz als die über ihnen liegenden Kinnbacken, und erscheinen in der Insecten-Welt unter den mannichfaltigsten Metamorphosen der Form, als der standhafteste fast nie fehlende Mundtheil. Man unterscheidet an jeder Kinnlade:

α) Den Stamm (Stipes) oder den unteren Theil von dichterer, und oft hornartiger Substanz. Er ist gewöhnlich auf seiner unteren Fläche rundlich erhaben, mit einer stumpfen, schief von Innen nach Außen, und von Vorn nach Hinten laufenden Kante, auf seiner oberen Fläche zusammengedrückt, von weicherer Substanz. Am Grunde bildet er nach Außen ein stumpfes Eck, und krümmt sich hier in einen nach innen und etwas vorwärts gerichteten Zahn, oder bey andern in einen griffelförmigen Fortsatz um, welcher durch ein häutiges Band mit dem Zungenbande der Unterlippe verbunden ist. Der Umriß des Kinnladenstamms ist gewöhnlich mehr oder weniger eyformig oder dreyeckig, allezeit aber ist dieser Theil an seinem oberen Ende von Außen nach Innen schief abgeschnitten und hat an seiner äußersten Spitze eine kleine Vertiefung, aus welcher der Kinnladentaster, wenn er vorhanden ist, entspringt.

β) Die Lade (mala), oder den oberen Theil der Kinnlade, welcher mit dem schiefen, oberen und inneren Rande des Stammes durch ein durchsichtiges, dichtes Band artikulirt, und durch die mannichfaltigen Abweichungen ihrer Bildung den verschiedenen Character der ganzen Kinnlade bestimmt. Sie ist häufig von zärterer Substanz, als der Stamm, zuweilen aber auch hornartig und selbst stärker als die Kinnlade, und besteht allezeit aus zwey tiefgesonderten Lappen (Laciniae, Dentes), nämlich einem Aeußeren, welcher gewöhnlich dichter und stärker und am meisten verlängert ist, und einem Inneren, zärtern, gewimperten, welcher an Größe mit dem steigenden Verhältniß des äußeren Lappens immer mehr abnimmt, und sich endlich ganz zu verlieren scheint. Dieser innere Lappen liegt nicht ganz abgesondert von dem äußeren nach innen, sondern steigt schief über die Oberfläche des äußeren nach Außen hinauf, und verliert sich zuweilen gänzlich über demselben, so daß er bey der Betrachtung der Mundtheile von unten nicht bemerkt werden kann.

b) Zwischen die beyden Kinnladen legt sich, ihre einwärts gekrümmte Wurzel nach Innen deckend, die sogenannte Unterlippe (Labium), und füllt, wie oben die Oberlippe den Raum zwischen den Kinnbacken, den von diesen leer gelassenen Zwischenraum aus. Sie besteht gleichfalls aus zwey wesentlich verschiedenen Theilen dem Kinn, Mentum, und der Zunge (Lingua, Pars membranacea) auch wohl vorzugsweise Labium genannt.

α) Das Kinn (Mentum) ist allezeit von dichterer und häufig mit den Kinnladenstämmen übereinstimmender Substanz, welchen letzteren es auch gewöhnlich an Länge entspricht. Es ist die eigentliche Unterlippe dem Mitteltheil der Oberkinnlade, oder der Oberlippe analog, und besteht aus einer kürzeren oder längeren,

Anmerkung: der äußere Lappen der Lade ist eigentlich zweygliedrig, welche Abtheilung sich noch lange, wenigstens durch eine klare Linie zu erkennen gibt; bey einigen Käfern und Heuschrecken aber entweder palpenartig oder selbst als artikulirte Klaue hervorgebildet erscheint.

Digitized by Google

bald flachen, bald zu beiden Seiten aufwärts gekrümmten, und dadurch mehr oder weniger gewölbten hornigen, pergamentartigen, seltner häutigen Platte. An seinem unteren Rande biegt es sich nach oben ein, und die Seitenecken laufen in kürzere oder längere, aufwärts und vorwärts gerichtete Fortsätze aus, welche mit dem Aste des Kinnladenstamms durch Bänder verknüpft sind, und wenn sie, wie bey den Hautflüglern, von beträchtlicher Länge sind, so daß sie, wenn sie sich der Oberlippe nähern und die ganze untere Kinnlade dadurch hervorgetrieben wird, Lippenstützen, Fulcra Labii, genannt werden. In einigen Fällen scheint sogar das Kinn an der Stelle des von den aufsteigenden Aesten gebildeten Knies einiger Artikulation fähig zu seyn. Ich möchte daher diesen Ast dem Zungenbein höherer Thiere vergleichen und Zungenstütze, Fulcra linguae, nennen. Der Raum zwischen den Zungenstützen ist durch seine muskulöse Membran mit dem vorderen Rande des Bruststücks verbunden, und wird die Kehle (Jugulum) genannt. Der obere Rand des Kinnstücks ist gewöhnlich zugerundet, zuweilen ausgerandet, und dadurch dreyzähnig in der Mitte etwas ausgeschnitten.

β) Die Zunge (Lingua) sollte billig als ein von den übrigen Mundtheilen verschiedener eigenthümlicher Theil angesehen und beschrieben werden, ob sie gleich fast durchgängig mit dem Kinne verwachsen ist, und über dasselbe in Verhältniß der Länge der ihr entsprechenden Laden der Kinnladen hervortreten kann. Es schlägt sich nämlich aus dem innern Munde von den Seiten des Schlundes und den Spitzen der Kinnladenäste eine, wie es scheint, musculöse Haut über die Lippenstützen hinweg, wo sie eine der Länge nach gefurchte Erhabenheit, unrichtig der Gaumen genannt, bildet, auf die obere Fläche des Kinns, dessen Vertiefung sie überkleidet, indem sie zugleich zwey, am Ursprunge und gegen das Ende des Kinns mehr genäherte, in der Mitte aber etwas voneinander entfernte Falten bildet. Gewöhnlich verlängert sich diese Membran etwas über den vordern Rand des Kinns hinaus, in einen etwas emporsteigenden, und gewöhnlich nach dem Typus der Falten ausgerandeten, auch oft am Ende wieder ver[?]ckten und gleichsam callösen Fortsatz, welcher, in so fern er äußerlich sichtbar wird, vorzüglich aber da, wo er sich mit den Laden beträchtlich verlängert, und sogar fadenförmig wird, oder zurück schlägt, Zunge (Lingua) genannt wird.

Bey den Crustaceen, Araneiden, besonders den Scorpionen, die sich auch dadurch neben ihren Luftkiemen als entwickeltere Thiere darstellen, ist die Zunge nach vorne vom Kinne gelößt, und schwebt frey im Centrum der Mundhöhle. Diese Entwickelung der Zunge setzt sich noch gleichsam in die Ordnung der Käfer durch die Scarabäiden fort, wovon unten, bey Betrachtung der einzelnen Insecten-Ordnungen, die Rede seyn wird.

Mit dem Kinn und den Kinnladen stehen noch:

γ) Die Taster (Palpi) in Verbindung, analog, wie es scheint, den Bartfäden der Fische, den Vibrissen der Vögel, und den Barthaaren der Säugthiere [?]. Es sind gegliederte, fadenförmige oder borstenförmige, bald mehr, bald weniger verlängerte Theile, nämlich:

1) Zwey Kinnladen-Taster (Palpi maxillares), deren jeder in der kleinen Bucht, welche die Spitze des Stamms, da wo sie sich mit der Lade verbindet, nach außen bildet, eingelenkt ist. Sie fehlen zuweilen gänzlich, und wechseln in Hinsicht der Glieder-Zahl von einem bis zu sechs Gliedern. Die mehrgliedrigen sind gewöhnlich rückwärts gekrümmt.

2) Zwey Lippentaster (Palpi labiales), nämlich einer zu jeder Seite des obern Randes des Kinns, gewöhnlich in einer kleinen Bucht des obern Seitenwinkels dieses Theils. Sie sind allezeit kürzer als die Kinnladentaster, fehlen selten und zeigen sich höchstens viergliedrig, aber auch ein-, zwey- und dreygliedrig. Bey den meisten Bienenarten sind die Lippentaster, wegen der eigenthümlichen Bildung und Größe ihrer ersten Glieder, von Fabricius und andern verkannt und für Lacinien der Zunge gehalten worden. *)

Wir wollen nun die einzelnen Insectenordnungen, nach der Vollständigkeit ihrer Freßwerkzeuge, in einer solchen Folge durchgehen, daß wir ohne Rücksicht auf natürliche Familienverknüpfung diejenigen voran schicken, welche als Kau- und Schluckorgane zur vollständigsten, freysten und kräftigsten Entwickelung gelangt zu seyn scheinen, und die übrigen so daran anreihen, wie sie, an harmonischer Energie und Wirksamkeit der Theile abnehmend, zuletzt in einzelnen Gebilden mehr und mehr verkümmern, bis endlich nur noch das Analogon der verwachsenen Laden als einfachster Saugrüßel, übrig bleibt. Die Krebse und Araneiden kommen, als zu einer andern Kategorie der Mundbildung gehörige Thiere, hier nicht in Betracht.

Käfer (Coleoptera)

1) Kopfschild: fließt bey den Arten der Linneischen Gattung (Scarabaeus) mit der Stirne und dem oft gehörnten Scheitel ohne Sonderung zusammen, so daß sein scharfer Rand die Augen schneidet und die Mundtheile, so wie die Einfügung der Fühler darunter verborgen liegen. Bey der Gattung (Curculio Lin.) ist er der Spitze des rüsselförmig verlängerten Untergesichts eingefügt. Bey den übrigen Arten mehr oder weniger deutlich, gewöhnlich durch zwey eingestochene Pünctchen abgesondert.

2) Fühler: vor der Stirne einander genähert, oder dicht vor oder selbst in einer Ausrundung der Augen eingelenkt, fast durchgängig 11gliedrig, 10gliedrig nur bey einigen Laubkäfern und Borkenkäfern, 6gliedrig bey Claviger testaceus Preyssl. Ihrer Gestalt nach höchst mannichfaltig. Sehr verlängert borstenförmig und den Körper selbst mehrmal an Länge übertreffend, bey Cerambyx, z. B. Cerambyx Aedilis Lin., faden- und schnurförmig bey Crioceris Fabr. und Chrysomela Fabr., kopfförmig entweder mit durchblättertem oder

Anmerkung: Das gegenseitige Verhältniß der Maxillen und der Unterlippe gegeneinander ist ganz das der Kinnbacken und der Oberlippe. Diese zusammen bilden die Beißwerkzeuge. Die Zunge aber scheint der Assumtion und vielleicht dem Geschmackssinn anzugehören. Der aufsteigende Ast des Kinnladenstamms könnte als eine frühe Andeutung des Rami maxillae inferioris betrachtet werden. In den Palpen vegetirt das Insect über sein eigenes Nahrungsorgan hinaus.

blättrigem oder dichtem Kopfe von 3—7 Gliedern, die bey dem dichten meist 3 gliedrigen Kopf nur enger verwachsen sind. Beyspiele: Anisotoma (Illiger), Scarabaeus Lin., Coccinella Lin. Gekämmte, durch einwärts vorspringende Aeste, z. B. Pyrochroa coccinea Fabr. Walzenförmige, mit kurzen, scheibenförmigen, dicht aufeinander geschichteten Gliedern der Geisel, Gyrinus natator Lin., und oft beilförmig ausgebreitetem Schafte-Parnus prolifericornis Fabr.

3) Ober-Kiefer.

a) Oberlippe,

fehlt ganz bey Lucanus cervus, wo sie durch das vorspringende Eck des Kopfschildes ersetzt wird.

breit, oft blattförmig und dünn, ganz unter dem Kopfschilde versteckt, Cicindela Lin., Copris Fabr., Cetonia Fabr.

Hervorragend, hornartig, Blaps Lin., Melolontha Fabr., Cerambyx Lin., wenigstens die meisten Arten.

b) Kinnbacken,

geweihartig vorgestreckt, Lucanus cervus Lin., scharf sägezähnig verlängert, Cicindela Lin., sehr stark, nach innen mit gespaltenen Zähnen, Hydrophilus Lin.

Kurz und stark nach innen schneidend, kaum merklich gezähnelt, Melolontha Linne; kurz mit einem einfachen Zahne nach Innen, Cerambyx Lin., Carabus Lin.

4) Unterkiefer.

a) Kinnlade.

Der Stamm von verschiedenem Verhältniß mit allezeit kurzem Aste.

Die Lade einfach, fast fadenförmig bey Lucanus cervus.

Bey allen andern Gattungen zweytheilig.

Der äußere Lappen:

Zweygliedrig, palpenförmig (der sogenannte innere Maxillarpalpe) Cicindela, Carabus.

Hornartig, stark, klauenförmig und vielzähnig, Melolontha Fabr., Hydrophilus Fabr.

Zärter gewimpert, ungezähnt bey den meisten Käfern.

Der innere Lappen:

Hornartig, an der Spitze mit einer einfachen Klaue bewaffnet, nach Innen gefranzt, Cicindela, Carabus, Hydrophilus Fabr.

Ein hornartiger zuweilen gespaltener Zahn Melolontha F.; zärter, kürzer und unzertheilt, bey den meisten übrigen Käfern.

b) Unterlippe.

Das Kinn häufig flach, oft sehr kurz, und nicht selten am obern Rande gezähnt, oder stumpf vorspringend.

Lippenstütze sehr kurz, zahnförmig.

Zunge:

gelößt, und in zwey pinselförmige Spitzen getheilt, Lucanus cervus Lin.

gelöst, unter dem Kinn versteckt, ausgerandet, fleischig, Melolontha Fabr. *)

versteckt und ganz verwachsen, Cicindela, Carabus Lin.

*) Anmerkung: Es sind dieses nur die abgerundeten Enden der beyden Falten des Gaumens.

mehr oder weniger vorspringend, häutig und oft ausgerandet, Cerambyx Lin., vorzüglich die Arten der Gattung Leptura F. z. B. Leptura rubra Fabr., Curculio Lin.

c) Kinnladenpalpen: viergliedrig, Lippenpalpen 3gliedrig, bey allen, nur allein bey Cicindela sind die Lippenpalpen 4gliedrig.

Beyspiele.

Cicindela sylvatica. Kopfschild deutlich, gekielt, spitz, Oberlippe versteckt, als häutiger Rand. Kinnbacken vorgestreckt, scharf, fünfzähnig, der erste Zahn gespalten. Kinnladenstamm kurz, gestutzt, gekielt. Lade: die äußere Lacinie zweygliedrig, mit gleich langen Gliedern; die innere hornartig, gleichbreit, einwärts gefranzt, an der Spitze mit einer einfachen Klaue. Kinnladentaster 4gliedrig, das zweyte Glied sehr lang. Unterlippe: Das Kinn sehr kurz, 3zähnig, die beyden Seitenzähne breiter, alle spitz. Lippentaster 4gliedrig, das 3te Glied sehr lang.

Melolontha vulgaris. Kopfschild undeutlich abgesetzt, vertieft, mit aufgeworfenem Rande, die Augen zur Hälfte schneidend, nach unten umgeschlagen. Oberlippe senkrecht, hornartig, ausgerandet, Kinnbacken kurz, stark, am Grunde eckig, nach der Spitze einwärts zusammengedrückt und schneidend. Kinnladen kurz, stark, ganz hornartig, Stamm fast dreyeckig, der Lade äußerer Abschnitt klauenförmig, vierzähnig, die innere Lacinie zahnförmig, ebenfalls hornartig, zuweilen zweyspaltig, Kinnladentaster viergliedrig, mit sehr kurzem Wurzelgliede. Die Unterlippe durch ein großes, plattes, fast viereckiges, zwischen den dreygliedrigen Palpen in der Form des Kopfschildes vorragendes Ende ausgezeichnet. Die Zunge versteckt, aus dem erhabenen Gaumen in zwey kurzen freyen Lappen hervortretend.

Geradflügler, Orthoptera Latr., Ulonata Fabr.

1) Kopfschild vorspringend, oft gekielt, oben geradlinig begränzt, und bey Gryllus Fabr. durch zwey hakenförmige, eingedrückte Linien ausgezeichnet.

2) Fühler, vor den Augen eingelenkt, und durch einen Vorsprung der Stirne getrennt, *)

sehr lang und borstenförmig, Locusta viridissima Fabr.

fadenförmig, Forficula Lin.

gleichdick und etwas zusammengedrückt, Gryllus Fabr. dabey am Ende zuweilen keulenförmig, Gryllus biguttulus Panz.

Dreykantig und schwerdtförmig Truxalis Fabr.

3) Oberkiefer:

a) Oberlippe groß und hautartig, ganz, oder ausgerandet, eingeschlagen und die geschlossnen Kinnbacken deckend.

b) Kinnbacken stark, doch weniger hornartig als bey den Käfern, nur die Spitze und die Zähne, mit denen sie auf der einen Seite bewaffnet sind, gehärtet.

4) Unterkiefer.

*) Anmerkung: Sie sind allezeit vielgliedrig und nur bey Forficula sinkt die Zahl der Glieder zwischen 10 und 18 herab.

Digitized by Google

Er ist allezeit von Substanz ganz hautartig oder pergamentartig, und liegt flach unter dem Oberkiefer, so daß die breite Unterlippe den oberen Theil der Kinnladen deckt und die Lippenstütze nur als eine Querfalte in das Kehlband übergeht.

a) Kinnladen.

Der Stamm eckig, die Lade zweytheilig, mit fast gleich langen Abschnitten, von denen der äußere walzenförmig, stumpf, hohl, und auf seiner inneren Fläche nach unten ausgehöhlt, dabey aber undeutlich zweygliedrig ist, und von Fabricius Helm, Galea, genannt wird; der innere Abschnitt stellt eine scharfe, mit zwey oder drey Zähnen bewaffnete, hornartige Klaue vor.

b) Unterlippe.

Das Kinn ist unterhalb der Palpen schmal, fast viereckig, und erweitert sich zwischen ihnen in einen, durch eine Querfurche abgesonderten, zwey oder viertheiligen Fortsatz, welcher gewöhnlich Labium genannt wird; die eigentliche Zunge, die aber in den meisten Fällen bey den Entomologen den Namen des Labii führt, ist in dieser Ordnung gänzlich zurückgezogen, und liegt als ein freyes und stumpfes Zäpfchen auf der Wurzel der Unterlippe. Die Orthopteren scheinen mir demnach sich von den Käfern in Hinsicht ihres Gebisses vorzüglich dadurch auszuzeichnen, daß bey jenen die Freßwerkzeuge mehr als Kauorgan, bey diesen aber als Deglutitions- und Geschmacksorgan ausgebildet sind.

c) Kinnladentaster

sind bey allen 6gliedrig; die Lippentaster aber 3gliedrig, und bey den meisten ist das letzte Tasterglied abgestutzt, und durch eine schwammige Substanz geschlossen.

Beyspiele.

Locusta viridissima: die Oberlippe ganz, Kinnbacken verlängert, dreyeckig, spitz, einwärts mit 5—6 ungleichen Zähnen. Innerer Abschnitt der Kinnlade an der Spitze zweyzähnig mit einem borstenförmigen Seitenzahn, Fortsatz des Kinns erweitert, vierspaltig, die beyden inneren Lacinien klein, spitz, und von den äußeren ausgebreiteten bedeckt.

Gryllus biguttulus Panz. Die Oberlippe herzförmig ausgerandet, die Kinnbacken kurz, mehr hornartig, schief gestutzt, und auf dieser Abstutzung fein gezähnelt und gefurcht. Innerer Abschnitt der Lade an der Spitze dreyzähnig ohne Seitenzahn, Fortsatz des Kinns zweyspaltig mit fast viereckigen Abschnitten.

Libellen, Libellulinae Latreille, Odonata Fabr.

1) Kopfschild klein, von der blasig zweyhüglichen Stirne deutlich abgesondert.

2) Fühler klein, vor den großen gegitterten Augen eingelenkt, und durch einen darüber liegenden Höcker getrennt, 6—7gliedrig, indem das Schaftglied stark und walzenförmig, das Wendeglied aber undeutlich ist, und die übrigen Geiselglieder eine bloße Borste zu bilden scheinen.

3) Der Mund nähert sich unter allen Insecten am meisten dem der höheren Thiere, da, besonders bey der Gattung Libellula Fabr., die beyden großen gewölbten Lippen sowohl die Kinnbacken als Kinnladen unter sich verbergen und beym Oeffnen ganz das Bild von zwey Paaren gegen einander sich bewegenden Zahnreihen darstellen. Die Palpen fehlen gänzlich, oder verschmelzen vielleicht mit den sehr ausgezeichneten äußeren Abschnitten der Zunge und des Kinns.

Da diese Ordnung nur die drey Fabriciusschen Gattungen, Agrion, Aeshna und Libellula begreift: so wollen wir, statt einer allgemeineren Ausführung, lieber sogleich die Besonderheiten der entwickelteren und der unentwickelteren Formen, in einem besonderen Beyspiele nebeneinander stellen.

Libellula depressa Lin. Fühler 7gliedrig, Oberlippe halbkreisförmig, gewölbt. Kinnbacken stark, hornartig, abgestutzt, an der Spitze zweyzähnig und mit 4, im Zickzack verbundenen Zähnen an der Wurzel. Kinnladen mit zweytheiliger Lade, deren äußerer Abschnitt weicher, walzenförmig und gekrümmt, der innere hackenförmige aber mit 6 Dornen bewaffnet ist. Die sehr große, vom Kinn gebildete, und den Mund von unten ganz bedeckende Unterlippe hängt durch eine deutlich abgesonderte, zweyschenkliche, hornige Lippenstütze sowohl mit dem aufsteigenden Aste des Kinnladenstammes, als mit dem Kehlbande vermittelst ihrer Bänder zusammen, und besteht aus drey zusammenneigenden Lappen, von denen die beyden äußeren, größeren und fast viereckigen, welche an ihrer Wurzel deutlich eingegliedert sind, eine Metamorphose der Lippenpalpen zu seyn scheinen, der mittlere, untere, weit kürzere und halbkreisförmige aber dem eigentlichen Kinn entspricht. Die Zunge ist mit dem blasig in der Mundhöhle frey hervortretenden Gaumen verschmolzen.

Agrion Virgo. Fühler 6gliedrig. Oberlippe kürzer, querlaufend. Kinnbacken an der Spitze dreyzähnig, sonst wie bey Libellula. Kinnladen wie bey Libellula, nur die Borsten des innern Abschnitts kürzer, an der Spitze mehr ausgezeichnet. Die untere Lippe flach, das Lippenband ganz lederartig, am Grunde nur zweyzähnig; die Ausbreitung des Kinns viertheilig, die äußeren Abschnitte halbmondförmig, mit einer hackenförmigen, nach Innen einmal gezähnten Spitze und einem neben derselben nach Außen eingesenkten, deutlichen, eingliedrigen Lippentaster. Die innern Lacinien so lang wie die äußeren, aber schmäler, dreyeckig, am Grunde durch eine membranöse Verbindung beweglich. Zunge wie bey Libellula.

Hier sollten noch die Panorpatae Latreille, Myrmeleonides Latr. und Hemerobini Latr. als eben so viele wesentliche Metamorphosen der Mundbildung eingereiht werden; wir übergehen sie aber, um nicht zu weitläuftig zu werden.

Die Familie der Perlfliegen, Perlariae Latr., welche nach dem Flügelsystem den Netzflüglern zugesellt wird, zeigt in ihren Mundtheilen einen so deutlichen Uebergang zu dem Schlürfrüssel der Zweyflügler, daß sie nach der hier gewählten Reihenfolge, tiefer unten eingerückt werden muß, und wirklich zeigen auch diese Thiere in ihren Sitten, Lebensart und Metamorphose mancherley Beziehungen zu den, ihnen im Bau des Mundes zunächst verwandten, Bachmücken, Tipulariae Latr.

Hautflügler, Hymenoptera Lin., Piezata Fabr.

1) Kopfschild, bald mehr, bald weniger deutlich abgesetzt, gegen die Augen winklich ausgerandet.

Digitized by Google

2) Fühler gewöhnlich von den Augen entfernt, nach der Mitte des Vorderkopfs zu, nicht selten tief unten am Rande des Kopfschilds eingefügt:

5—7 gliedrig Cimbex Fabr.

8— gliedrig Masaris Fabr.

10—14gliedrig gerade bey den Blattwespen (Tenthredo Latr.) und Gallwespen (Cynipsera Latr.)

Dieselbe Zahl der Glieder gebrochen in vielfachem Wechsel der Verhältnisse bey den kleinsten Schlupfwespen, Diploleparidae Latr. und Proctotrupini Latr.

Bey den Weibchen 11gliedrig, bey den Männchen 12gliedrig in der größern Zahl der Gattungen.

Vielgliedrig und mannichfach wechselnd bey Sirex und Ichneumon Lin.

In Hinsicht der Form sind besonders die geraden und gebrochenen Fühler zu unterscheiden, erstere finden wir keulenförmig bey Cimbex und Masaris;
fadenförmig und etwas nach Außen verdickt, Tenthredo Scrophulariae.
ganz fadenförmig Tenthredo nigra Lin., die Gallwespe.
borstenförmig in der Gattung Sphex Latr. u. Ichneumon; hier vielgliedrig, dort 11—12gliedrig.
oft zierlich gefiedert oder sägenförmig bey
Tenthredo Pini Lin.
letztere, bey denen die Geisel sich abwärts gegen den Schaft in einem Winkel neigt, gesellen sich, nachdem sie schon bey den Diplolepiden in wandelbaren Verhältnissen hervorgetreten waren, in der standhaften Zahl von 12—13 Gliedern zu der Verlängerung des Unterkiefers, wodurch der Mund der Piezaten aus dem Kau- und Schluckorgan in ein Saugorgan metamorphosirt wird, wie dieß der Fall bey allen bienenartigen Hautflüglern ist.

3) Der Mund der Hautflügler zeigt eine merkwürdige Verschiedenheit des Ober- und Unterkiefers; jener hat in den starken und hornartigen Kinnbacken noch zermalmende Kraft, dieser aber ist durch die Weichheit der Laden, und durch das Vorschießen der verwachsenen Zunge zum Kauen unfähig, tritt dagegen oft in bedeutender Länge als Saugorgan hervor.

a) Die Oberlippe ist weich und eingeschlagen bey den Ichneumoniden, hier zuweilen mit einem zarten, borstenförmigen, dünnhäutigen Fortsatz, bey Crabro Fabr.; lederartig, kurz, abgerundet und geneigt bey Tenthredo, Ceropales, Scolia, Vespa F., Andrena Fabr.

lederartig, verlängert, eyförmig oder halb walzenförmig, und zwischen den Kinnbacken eingeschlagen bey Megilla Anthophora Fabr.

b) Die Kinnbacken allezeit hornartig, schmal; verlängert und scharfzähnig bey Lyda Fabr., Zethus Fabr., Eumenes Fabr. stark, schief gestutzt und kurz gezähnt bey Vespa Latr., Anthophora, Bombus Fabr.

verlängert, dünn und einfach, gezahnt oder wehrlos, bey Sphex Lin.

kurz, nur an der Spitze gespalten oder ganz wehrlos bey Ichneumon Lin., Apis, Megilla Fabr.

Anmerk. In den Extremen dieser Bildung fangen die [illegible] Kinnbacken an, wenigstens der Function nach, sich zu verlieren.

breit, kurz, dreylappig und klaffend bey Alysia Latr.*

c) Kinnladen mit hornartigem Stamm, der aber nicht selten schon pergament- und hautartig wird.

Die Lade leidet in dieser Familie eine auffallende Metamorphose. Sie ist

hautartig, kurz, deutlich zweytheilig, mit kürzerem, aufsteigendem inneren Abschnitt, bey Tenthredo und Ichneumon.

allmählig nimmt sie an Länge zu, und erreicht oder übertrifft sogar die des Stammes; sie wird mehr lederartig, und der innere Abschnitt zeigt sich nur noch undeutlich an ihrem Grunde als ein häutiger, abgerundeter Anhang. — So bey Sphex Lin., Vespa Lin., Andrena, Hylaeus, Prosopis Fbr.

endlich dehnt sie sich immer mehr in die Länge, indem sie lanzett-, oder fast linienförmig wird, bricht sich der Länge nach, in einer geraden Linie von dichterer Substanz, so daß sie nach Innen eine scharfe Rinne bildet, der innere Lappen verschwindet immer mehr und die verlängerte Lade schlägt sich nun gewöhnlich zugleich mit der von ihr umschlossenen Zunge einwärts nach der Kehle zurück, wobey die Kinnladentaster oft an Länge und Gliederzahl beträchtlich abnehmen. Die Substanz der verlängerten Lade ist meist pergamentartig, z. B. Bombus, Anthophora parietina Latr., Apis mellifica Fabr.

d) die Unterlippe steht mit den Kinnladen in harmonischen Verhältnissen, die Lippenstütze ist, so wie auch die Kinnladenäste, in der ganzen Ordnung immer deutlich vorhanden. Bey den Bienen ist sie durch einen hornigen Bogen, und eine zu dessen Seiten ausgespannte Membran mit dem Kinn verbunden.

Das Kinn horn-, leder-, oder pergamentartig, halb walzenförmig oder eyförmig, gewölbt, etwas zusammengedrückt, oben abgerundet oder dreyzähnig.

Die Zunge ist mit dem Kinn verwachsen, und tritt, in demselben Verhältnisse, wie die Laden zunehmen, mehr oder weniger über daßelbe hervor.

Bey Ichneumon und Tenthredo ist sie kurz, zart, ganz ausgerandet oder dreytheilig.

Bey Sphex tritt sie mehr linienförmig hervor, und ist zweyspaltig, bey Vespa ist sie vierspaltig mit callösen Spitzen, bey Andrena u. s. w. dreyeckig zugespitzt, am Grunde mit oder ohne zahnförmige Ansätze zu beiden Seiten.

Bey Bembex, Parnopes verlängert, an der Spitze eingeschnitten mit borstenförmigen Seitenabschnitten.

Bey Bombus, Anthophora und Apis endlich fadenförmig verlängert, an der Spitze weichharig und zurückgeschlagen.

Ihre Substanz ist häutig und etwas sehnig.

e) Die Kinnladenpalpen sind:
bey den Ichneumoniden 5—6 gliedrig.

Bey den Diplolepiden und Gallwespen 2—6 gliederig.

Bey den übrigen Hautflüglern, mit Ausschluß der Bienen, 6-gliedrig.

Bey den Bienen 1—6 gliedrig.

Digitized by Google

Die Lippentaster sind bey den Ichneumoniden 3—4 gliedrig.

Bey den Diplolepiden und Gallwespen zwey bis 3gliedrig.

Bey den übrigen 4gliedrig, und nur durch eine seltene Verkümmerung des letzten Gliedes dreygliedrig. Bey den meisten eigentlichen Bienen sind die beiden ersten Glieder sehr verlängert und zusammengedrückt, die beyden letzten aber klein, und sitzen, wie ein Anhang auswärts an der Spitze des zweyten Glieds.

Beyspiele.

Tenthredo luteicornis Fabr. Kopfschild abgesetzt, flach, ausgerandet. Oberlippe vorragend, vertical-flach, fast kreis-rund, lederartig, den Raum zwischen den Kinnbacken erfüllend. Kinnbacken stark, an der Spitze scharf eingekrümmt, am innern Rande ungleich vierzähnig. Kinnladen mit langem aufsteigenden Aste, der, wie der gleich lange Stamm, lederartig ist. Lade häutig am innern Rande, in der Mitte eingeschnitten und dadurch zweylappig. Kinnladentaster lang, fadenförmig, sechsgliedrig. Unterlippe mit einer langen, an den aufsteigenden Ast der Kinnladen angewachsenen lederartigen Lippenstütze, welche mit dem sehr kurzen, verkehrt dreyeckigen Kinn durch ein membranöses Band verbunden ist, und kurz vorspringender, im Umfang rundlicher, häutiger, etwas dicker, dreyspaltiger Zunge, deren mittlerer Abschnitt sehr schmal ist, und von den dicht anschließenden Seitenlappen verborgen wird. Lippentaster kurz, 4gliedrig.

Vespa Crabro. Fühler, zu beyden Seiten einer Vorragung der Stirn eingesenkt, gebrochen, beym Weibchen 11, beym Männchen 12-gliedrig; Kopfschild sehr groß, fast bis zu den Fühlern reichend, gewölbt, unten dreymal ausgerandet. Oberlippe fast häutig, querlaufend, kaum vorragend. Kinnbacken stark, dreyeckig, gestutzt und an der Spitze nach Innen scharf dreyzähnig. Kinnladen so lang, wie die Unterlippe, der Stamm dünn, lederartig, dreyeckig mit sehr kurzem Ast; Lade von der Länge des Stammes, und fast gleicher Consistenz, stumpf, messerförmig, vor der Spitze mit einer durchsichtigen Queerlinie bezeichnet, am Grunde mit dem vorspringenden obsoleten inneren Abschnitte verwachsen. Unterlippe mit starker zweyschenkliger Lippenstütze, das Kinn hornartig zusammengedrückt, oben abgerundet; Zunge von der Länge des Kinns, häutig, dreyspaltig, die Seitenabschnitte schmal, und kürzer als der mittlere und breitere, welcher an seiner Spitze ausgerandet ist, und auf der Spitze jedes Lappens gleich den beyden Seitenabschnitten ein schwieliges Knötchen trägt.

Anthophora parietina Latr., Megilla parietina Fabr. Fühler wie bey der vorhergehenden, mit kurzem Schafte. Kopfschild aufgedunsen, abgesetzt. Oberlippe vorragend, geneigt, breit, und an den Seiten niedergekrümmt; Kinnbacken nicht sehr stark, etwas gekrümmt, unter der Spitze einzähnig. Kinnladen mit langem Aste, kurzem, zusammengedrücktem lederartigen Schafte, und doppelt so langer, gleichfalls lederartiger, lanzettförmiger, der Länge nach gefalteter, zurückgeschlagener Lade. Kinnladentaster viel kürzer als die Lade, 6gliedrig. Unterlippe mit sehr langer, geknieter, zweyschenkliger, dem Kinn durch einen sehnigen, aufsteigenden Bogen eingefügter Lippenstütze; das Kinn etwas zusammengedrückt, walzenförmig, hornartig, oben dreyzähnig. Die Zunge länger als das Kinn sehnenartig, borstenförmig, oben gerinnelt. Lippentaster von der Länge der Zunge, 4gliedrig, das erste Glied sehr lang — und sammt dem zweyten fast hautartig, das dritte und vierte sehr kurz, der Spitze des zweiten seitwärts eingefügt.*

Perlfliegen (Perlariae Latr.)

Als Repräsentant der ganzen Familie diene eine Art der Gattung Phryganea Fabr. nehmlich:

Phryganea grandis. Kopf schmäler als das Bruststück; Hinterhaupt und Scheitel flach. Untergesicht kurz, von dem buckig vorstehenden Kopfschilde undeutlich abgesondert. Wangen schmal. Augen kuglich vorstehend. Zwey Ocellen. Fühler vorgestreckt, borstenförmig, vielgliedrig, in der Nähe des Scheitels eingelenkt. Kinnbacken sehr klein, zwey häutige, nur am hintern Rande hornartige, stumpfe Wärzchen. Oberlippe doppelt so lang, schmal, dreyeckig, stumpf, am Grunde dichter. Kinnladen und Untergesicht verwachsen. Kinnladen klein, der aufsteigende Stamm und Ast etwas lederartig, gleichsam in einen Winkel aufwärts zusammengelegt, palpengliederförmig. Lade kurz, eyförmig, stumpf, häutig, an der Spitze fein. Maxillarpalpen viergliedrig. NB. Die ganze Maxille scheint ein sechsgliedriger Palpus, dessen zwey erste Glieder mit der häutigen Lippe verwachsen sind. Unterlippe ganz häutig. Das Kinn und die Lippenstütze fließen in ein schmales Band zusammen, ohne knorplige Mittelstütze. Zunge fleischig, über die Lade vorspringend, abgerundet, oben vertieft. Lippentaster 3gliedrig.

Bey den nun folgenden Ordnungen hat sich der Mund endlich aus einem Kau- und Schluckorgan ganz zu einem Bohr-, Schlürf- und Saugorgan gestaltet, und zwar so, daß bald mehrere dieser Functionen zugleich, bald nur das Saugen oder Schlürfen vorzugsweise seine Function geworden ist. Die Form des ganzen Organs ist um so schwerer aus einander zu legen, und die Bedeutung der einzelnen Theile auf die allgemeine Analogie schwerer zurück zu führen, und zwar um so mehr, je mehr einzelne, außer Funktion tretende Theile, sich verlieren, und andere in sehr veränderter Gestalt hervortreten.

Eine allgemeine oder partielle Verwachsung der Mundtheile an ihrem Grunde, wie sie schon bey Phryganea deutlich unterscheidbar vorkommt, liegt den folgenden Metamorphosen zum Grunde.

Anmerkung 1. Die Zunge ist sammt den Lippenpalpen in der Ruhe zurückgeschlagen, und bildet mit den sie umfassenden Laden, den Rüssel (Proboscis Fabr., Promuscis Illiger), den Fabricius in diesem Falle fünfspaltig, quinquefida, nennen würde.

Anmerkung 2. Die Zunge aller bienenartigen Insecten ist eigentlich dreyspaltig, aber die beyden äußeren Lappen sind, wie hier, so in den meisten Fällen sehr kurz, und liegen, wie zwey kleine Borstchen, ihr zur Seite. Wo sie sich, wie bey Eucera Fabr., mehr verlängern, entsteht ein 7spaltiger Rüssel.

Zweyflügler (Diptera Linnei., Antliata Fabr.)

1) Das Kopfschild der Zweyflügler ist selten oder nie nach der Queere deutlich abgesondert, sondern scheint bis zu der Einfügung der Fühler hinauf zu steigen, indem es, durch zwey schief herablaufende, eingedrückte Linien zu beyden Seiten begränzt, das oft aufgedunsene, oder wie bey Tipula Linnei walzenförmig verlängerte Untergesicht, der Länge nach abtheilt. Sein vorderer Rand ist zuweilen schnauzenförmig aufgeworfen, oder es springt doch wie eine stumpfe Spitze deutlich vor. Tipula.

2) Fühler.

Bey einigen, nehmlich den Arten der ehemaligen Gattung Tipula Linnei, haben die vor den Augen, oder auf der Stirne eingelenkten faden oder borstenförmigen Fühler noch die gegliederte Bildung, welche wir bey den vorhergehenden Familien fanden, und die Zahl ihrer Glieder steigt von 6, bis über 20 hinaus. Sie sind allezeit winkelförmig mit Borsten besetzt und bey den Männchen oft nach diesem Typus zierlich gefiedert. Bey anderen sind die Fühler zwar noch vorgestreckt, aber die Glieder der Geisel fließen mehr oder weniger in einen, oft einfach scheinenden Körper zusammen, oder die äußersten verschmelzen in eine Endborste, z. B. Stratiomys Fabr., Asilus Fabr., Tabanus Fabr.

Endlich sind nur noch die drey ersten Glieder, das Würzelchen, der Schaft, und das gewöhnlich besonders ausgebildete größere, scheibenförmige oder prismatische Wendeglied, welches gewöhnlich abwärts gesenkt ist, und die Scheibe (Patella) genannt wird, übrig; die Geisel aber entspringt bald aus, bald vor der Spize desselben, bald seiner Wurzel näher, als eine feine gegliederte, zuweilen gefiederte Borste. Wenn das Wurzelglied der Fühler sehr kurz ist, so werden sie bey den Schriftstellern gewöhnlich zweygliedrig genannt.

3) Betrachtet man den Kopf einer Fliege, aus welcher Ordnung man wolle, von vorn und unten: so erblickt man eine, oben vom Rande des Kopfschilds, zu beyden Seiten und von hinten aber von den breit heraufsteigenden Wangen umschlossene, rundliche oder längliche Grube, Cavitas oris, aus welcher die Mundtheile entweder rüsselförmig vorragen, oder ganz darein zurückgezogen sind. Wir bemerken darin in den meisten Fällen A) einen am Grunde knieförmig gebogenen, und sowohl in dem Knie als an der Wurzel durch Bänder beweglichen, hervorstreckbaren Theil, welcher der Rüssel, Proboscis, genannt wird, und unterscheiden an demselben:

a) Den aufsteigenden, meist hornartigen, gewölbten halben oder walzenförmigen Wurzeltheil (Stipes), welcher aus der Zungenstütze und den damit verwachsenen Stämmen der Kinnlade gebildet wird.

b) Den Stamm (Caulis,) oder das eigentliche Kinn, welches hier mehr oder weniger walzenförmig, oft sehr verlängert, und meistens hornartig, die übrigen Mundtheile, mit Ausnahme der Kinnladentaster, umschließt.

Dieser Stamm des Rüssels ist auf seiner obern Fläche ausgehöhlt, und seine Ränder rollen sich entweder gegen die Spize zu aufwärts zu einer Röhre ein, wie bey Tabanus, Bombylus, Anthrax, Empis, Asilus, und Conops Fabr. oder seine schief sich herabneigenden und häutig werdenden Seitenränder schlagen sich nach unten in zwey weichhaarige, der Länge nach, aneinanderliegende Schöpflippen um, wie bey Syrphus und Musca Fabr.

In der Rinne, welche der Rüssel nach oben bildet, liegt: B) ein bald längerer, bald kürzerer, walzenförmiger, pergamentartiger und glatter Theil, welcher der Sauger, Haustellum, genannt wird. Er ist nur bey der Gattung Tipula einfach, und besteht in allen anderen Gattungen aus 2 — 4 oder 6. einander scheidig umfassenden linien- oder lanzettförmigen, nach Innen rinnenförmigen Blättern, die man sehr uneigentlich, Borsten (Setae) genannt hat. Diese Borsten verhalten sich folgendergestalt:

a) eine obere, die unter dem Kopfschilde in häutiger Verbindung anfängt, und, nachdem sie etwas herabgestiegen, die ihr gegenüberstehende untere mit ihren niedergebogenen Rändern umfaßt.

b) Eine untere, oft längere, welche, der oberen an Substanz und Bildung gleich, nach oben rinnenförmig, nach unten convex, mit ihr gemeinschaftlich und wenigstens am Grunde von jener umfaßt, die übrigen Borsten, wenn dergleichen vorhanden sind, umschließt.

c) Zwey oder vier sich paarweis gegenüber stehende feinere, oft auch kürzere, von jenen beyden, wie von Klappen eingeschlossene sogenannte Seitenborsten, von denen das untere Paar, oder wenn nur ein Paar vorhanden, dieses selbst, entweder an seiner Wurzel die Taster trägt, oder an der Stelle entspringt, wo die beyden Taster aus den Seitenrändern des Rüssels hervorzugehen scheinen.

C) Palpen sind bey allen Insecten dieser Ordnung nie mehr als 2. vorhanden, und selbst diese scheinen bey der Gattung Oestrus zugleich mit dem Rüssel gänzlich zu fehlen. Sie sind:

Mehrgliedrig mit 4 — 5 Gliedern bey Culex und Tipula.

Ein höchstens zweygliedrig, oft behaart, und, wie bey Tabanus, löffelförmig; in allen übrigen Gattungen faden- oder keilförmig.

D) Kinnbacken sind nirgends vorhanden.

Die hier nach ihrer Vollständigkeit aufgezählten Theile des Mundes der Zweyflügler sind nur selten, nämlich nur allein bey der Gattung Tabanus und Culex, vereinigt beysammen zu finden. Es fehlen:

Die beyden obern Seitenborsten (Haustellum quadrifidum) bey folgenden Familien:

Bombiliarii, Rhagionides, Dolichpodes, Syrphidi.

alle Seitenborsten, (Haustellum setis duabus) bey Conops, Stratiomys und der Familie der Fliegen, Muscides Latr.

Die untere Borste ist allein noch übrig bey der Gattung Tipula Linnei.

Vergleichen wir nun die einzelnen Theile des Saugers und des Rüssels mit den Mundtheilen der übrigen Insecten: so ergiebt sich hierüber deutlich Folgendes.

a) Die Kinnbacken fehlen.

b) Die obere Borste des Saugers ist die verlängerte Oberlippe.

c) Die untere Borste entspricht der, von ihrem Ur-

Digitized by Google

sprung nun frey hervortretenden und mehr verdichteten Zunge.

d) Die beyden oberen Borsten bey Tabanus sind Seitenabschnitte der Zunge.

e) Die beyden unteren, gewöhnlich nur allein vorhandenen Borsten sind verschmälerte Laden, deren Stamm entweder ganz mit der Stüze des Rüssels verwachsen ist, und dann entspringen die Palpen scheinbar aus den Seiten des Rüssels, oder an seinem oberen Ende frey blieb, und dann tragen die Borsten die Taster.

f) Der Rüssel ist das verlängerte Kinn, Mentum; seine Lippen, wo sie vorhanden, sind ein Analogon der Lippentaster, die in entwickelter Form der ganzen Ordnung fehlen.

Den ausgebildetsten Fliegenmund hat also die Gattung Tabanus.

Aber die Gattung Tipula steht in der Reihe der Gattungen den vorhergehenden am nächsten, denn in ihr ist die Oberlippe noch frey, die Lade noch ein rundes Läppchen und die Taster sind vielgliedrig.

Beyspiele.

Tipula ochracea Meigen. Fühler borstenförmig, 14 gliedrig; Untergesicht walzenförmig verlängert, mit dem Kopfschild verfließend, das in ein kleines Eck vorspringt. Rüssel ganz hautartig, mit sehr kurzem Stamm und Schaft, und zwey großen fleischigen, zusammenneigenden Lippen. Oberlippe als kleines Läppchen auf der Wurzel des Rüssels liegend. Unterlippe, eine dünne in der Scheide des Rüssels versteckte Borste. Palpen zu beyden Seiten des Stamms des Rüssels eingefügt, lang, borstenförmig, abwärts gekrümmt, fünfgliedrig. Das lezte Glied sehr verlängert, knotig. Zwey kleine, abgerundete Läppchen beym Ursprunge der Taster deuten die verkümmerten Laden an.

Asilus forcipatus. Fühler 3, eigentlich 4—gliedrig, mit einer Endborste, (das dritte Glied samt der Borste bilden die Geisel.), Mundhöhle dreyeckig, mit Bartborsten umkleidet. Rüssel horizontal vorgestreckt, hornartig, mit kurzer Stüze, langem, eingerolltem Stamm und eingerollten Lippen; unten haarig. Sauger 4spaltig, die obere Borste kurz, dreyeckig, die untere lang, zusammengedrückt, spiz, am oberen Rande gebartet. Die beyden Seitenborsten nur wenig kürzer, als die untere, linienförmig, stumpf, dicht am Grunde mit einem walzenförmigen, aufsteigenden, eingliedrigen, borstigen Taster versehen.

Musca carnaria. Fühler genähert, auf der Stirne liegend, dreygliedrig, mit prismatischer Patelle und gefiederter Borste nächst der Wurzel derselben. Mundhöhle eiförmig. Rüssel zurückgezogen, die Stüze eiförmig, der Stamm fast walzenförmig, mit häutigem Rande, der Kopf zweylippig, mit parallelen haarigen Lippen. Sauger zweyborstig, die Borsten linienförmig, spiz, die obere etwas länger als die untere, diese umfassend. Palpen aufsteigend, keulenförmig, eingliedrig, borstig, den Seitenrändern der Stüze des Rüssels eingefügt.

Halbflügler, Hemiptera Linnei, Rhyngota Fabr.

Wie bey den Zweyflüglern der Mund zum Eindringen und Schlürfen vorzugsweise gebildet zu seyn schien: so entwickelt sich derselbe in dieser und der folgenden Ordnung mehr zum Eindringen und Saugen; alles wird starr und verlängert.

Diese Form ist in der Familie der Halbflügler sehr beharrlich und übereinstimmend, obgleich die eigenthümliche Form des Kopfschilds und der Fühler zwischen den Arten der ehmaligen Gattung Cimex Linnei, und denen der Gattung Cicada Linnei, einen bedeutenden Unterschied fest sezt. Bey den Wanzen ist das Untergesicht horizontal, oft gespalten, mit scharfen Rändern (die Schriftsteller nennen es Clypeus), und das wahre, sehr kleine Kopfschild ist gleichsam in die vordere Ausrundung eingekeilt und etwas niedergezogen; die Fühler sind vor den Augen eingelenkt, faden- oder borstenförmig, 4—5-gliedrig. Die Mundhöhle, welche sich, wie bey den Cicaden, auf der unteren Seite des Kopfs befindet, bildet eine längliche Spalte mit scharfen Rändern, in welcher der nach hinten geschlagene Saugstachel unbedeckt liegt.

Bey den Cicaden hingegen senkt sich Stirn und Kopfschild, oft deutlich begränzt senkrecht und etwas schief nach hinten hinab. Die Fühler sind unter den Augen eingelenkt, allzeit kurz, und entweder, wie bey der Gattung Tettigonia Fabr. 5-gliedrig, oder, wie bey Cicada Fabr. und den meisten andern, nur 2- oder 3-gliedrig, mit oder ohne Endborste als Spur der Geisel. Die Mundhöhle wird mit einem großen Theil der zurückgeschlagenen Oberlippe von blattartig übereinander fortliegenden Seitenansäzen der Wangen, bey Latr. Rüsselstüzen, Fulcra rostri, genannt, bedeckt. Der Rüssel tritt schon näher den Vorderfüßen hervor, und ist samt den Oberlippen ebenfalls nach der Brust zurückgeschlagen, nur kürzer als bey den Wanzen.

Was aber die Mundtheile selbst anbelangt, so zeigen diese durchgängig folgenden Bau:

1) Mandiblen und Palpen fehlen gänzlich, man müßte denn die beyden borstenförmigen Fortsäze am Grunde der Rüsselscheide von Notonecta glauca für Lippenpalpen halten wollen.

2) Die Oberlippe, (von Fabricius unrichtig Lippe (Labium) genannt), ist allezeit vorhanden, und deckt die Rüsselscheide, mit der sie zugleich rückwärts geschlagen ist, am Grunde von oben zu.

Bey den Wanzen ist sie schmal, dreyeckig, oft geringelt, und, wie bey Cimex Fabr., in eine Borste auslaufend.

Bey den Cicaden ist sie breiter, stumpf oder spiz, von den Stüzen zum Theil bedeckt.

3) Der Rüssel selbst besteht:

a) Aus der, dem Kinn der übrigen Insecten entsprechenden, Scheide (Vagina). Sie ist verlängert, walzenförmig oder kegelförmig, bey den Wanzen 4- oder 3-gliedrig, bey den Cicaden häufiger 3-gliedrig, lederartig oder hornartig. Von diesen Gliedern entspricht das unterste, kürzere, oft obsolete, und darum nicht hinzugezählte, dem verstärkten Kehlbande der Zweyflügler. Das zweyte Glied ist gleich der Stüze, das 3te gleich dem Stamme, das vierte gleich den Lippen oder dem Köpfchen des Rüssels der Zweyflügler.

b) Aus drey von der Scheide eingeschlossenen Borsten (Setae), welche (recht eigentliche Borsten) etwas höher unter der Oberlippe entspringen. Die beyden äuße-

Digitized by Google

gen, oft kürzeren und dünneren sind den Laden, die mittlere und untere, gewöhnlich auch etwas stärkere, der Zunge zu vergleichen.

(Als Beyspiel läßt sich jede Wanze, Notonecta glauca, und, wenn sie zu haben, eine Tettigonia zerlegen.)

Blattsauger und Blattläuse (Psyllidae, Aphidii Latreille).

oder die Gattungen Chermes und Aphis Lin.

Diese beyden Familien unterscheiden sich, außer den mehr verlängerten, und vor den Augen eingelenkten Fühlern, die bey Chermes 10—11=gliedrig an der Spize zweyborstig, bey Aphis aber 7—8= gliedrig und borstenförmig sind, von den verwandten Cicaden vorzüglich durch den Ursprung des Rüssels, der, eine beträchtliche Strecke von der Spize des Kopfs abwärts mit der Brust verwachsen, erst zwischen den Vorderfüßen in senkrechter Richtung hervortritt. Bey Chermes ist eine deutliche dreyeckige Oberlippe vorhanden, bey Aphis zeigt sich auch von dieser kaum eine Spur: beyde haben eine dreygliedrige Rüsselscheide, die bey Chermes einen dreyborstigen, bey Aphis einen zweyborstigen Sauger, von eben der Bildung, wie bey den Cicaden, einschließt.

Die Gallfliegen (Gallinsecta Latr.)
Genus Coccus Linnei, Fabr.

haben einen Rüssel und Sauger, wie die Blattläuse, nur kürzer, der aber dem Männchen ganz fehlt, und bey den ungeflügelten Weibchen gleichsam in der Oberhaut der Pflanzen wurzelt, bis dieß endlich selbst, in Brut aufgelößt, über derselben erstirbt. Ihre Fühler sind 8—11= gliedrig, borstenförmig.

Bis hieher läuft die Bildung der Unterlippe, bey oft beträchtlicher Verkümmerung der übrigen Theile, in ihrem scheidenartigen Typus fort, und bezeichnet zulezt das eigentliche Pflanzenungeziefer, diejenigen Insecten, die mit ihrem Munde, wie mit Schmarozerwurzeln, die lebendigen Säfte der Pflanzen in ihren eigenthümlichen beschränkten Lebenskreis hinüberziehn. Bey den folgenden, deren Leben mehr an das thierische Blut gebunden zu seyn scheint, fehlt die Bildung des Labrum oder die Scheide.

Die Suctoria Latr., Pulex Lin. haben einen scheinbar mehr zusammengesezten Mundbau.

Zwey breitliche Lappen, vielleicht Palpen, decken die Wurzel des zwischen den Vorderfüßen hervortretenden 3 gliedrigen Rüssels, der, aus zwey verwachsenen Lamellen gebildet, nicht sowohl eine Form der Unterlippe, als vielmehr durch eine gänzliche Verwachsung der beyden Maxillen entstanden zu seyn scheint, und in seinen drey Gliedern den aufsteigenden Ast, den Stamm und die Lade dieser darstellt. Er umschließt einen zweytheiligen borstigen Sauger, der aus einer oberen und einer unteren Borste gebildet wird. Vom vordern Rande des Kopfs, vielleicht vom Ursprunge des Rüssels selbst, entspringen die fadenförmigen 4 gliedrigen Fühler.

Die Bildung der Mundtheile des Flohs sind noch immer räthselhaft. Sollten die sogenannten Fühler vielmehr als Taster zu betrachten seyn, so würde die Scheide noch als Unterlippe gelten müssen; die beyden aufliegenden Lappen wären ein Analogon der Oberlippe, die Saugborsten aber Maxillen.

Am meisten Analogie mit den Mundtheilen des Flohs hat noch die Bildung derselben Theile bey einigen Gattungen der Latreilleschen Familie Riciniae, vorzüglich bey der Gattung Ixodes Fabr. Ixodes Ricinus Fabr. Dort, wie hier, lebt das Thier nur vom Blute der warmblütigen Thiere, und zwar vorzüglich der Säugthiere. Dort saugt sich der dehnbare Schlauch in die Haut gleichsam fest, und verwächst mit derselben, bis er zu seiner höchsten Ausdehnung gelangt ist, und schmerzlos wieder abfällt, statt daß er, wenn er früher losgerissen wird, sein mit Widerhacken versehenes Saugorgan als krankhaften Reiz zurück äßt. Hier (beym Floh), ist die freyste und hüpfendste Bewegung.

Die Bildung des Mundes bey den Milben und Holzböcken (Acaridiae und Riciniae Latreille) ist zu mannichfaltig, als daß sie, obgleich hier eingreifend, näher erörtert werden könnte.

Die Gattung Hippobosca Lin.
oder die Familie Coriaceae Latreille.
enthält ebenfalls blutsaugende geflügelte Insecten.

Das Untergesicht des gedrückten und lederartigen Kopfs verkürzt und neigt sich. Zwey schmale, fast linienförmige, haarige, stumpfe Blättchen von lederartiger Substanz bilden, indem sie mit ihren innern Rändern zusammenneigen, von obenher eine unten offene Scheide über dem Sauger, der, aus zwey zusammenschließenden Borsten, gleich den Seitenborsten des Saugers der Zweyflügler gebildet wird. Jene Blättchen möchten Palpen, diese Borsten den Kinnladen zu vergleichen seyn; leztere ruhen auf einem walzenförmigen kurzen Fortsaze, dem Rudiment der fehlenden Scheide oder Unterlippe. Die Fühler sind bey diesen Insecten vor den Augen eingelenckt, und bestehen blos aus einem kurzen, kuglichen, in eine Grube versenkten, mit einer Borste versehenen Knöchen, oder aus einem schuppenförmigen, stumpfen, behaarten Fortsaze.

Noch tiefer ist diese Bildung bey der Gattung
Nycteribia Latreille.

zu bemerken, wo unmittelbar aus dem Rumpfe, statt des Kopfs, eine walzenförmige, lederartige, von Haaren bedeckte Röhre, mit zwey fadenförmigen, haarigen Freßspizen und einem zweyborstigen Sauger hervorgeht, an welchem Augen und Fühler nur durch kleine Knötchen angedeutet sind. Der ganze Kopf scheint zum Bohr= und Saugorgan geworden zu seyn.

Ein reines Saugorgan stellen endlich
die Schmetterlinge, Lepidoptera Lin., Glossata Fabr.

dar:

1) Das Kopfschild fließt mit dem Untergesichte zusammen, und ist, wie dieses, beschuppt oder behaart.

2) Die, vor der Stirn, bald mehr den Augen, bald sich untereinander genäherten Fühler sind vielgliedrig, fadenförmig oder borstenförmig, und oft schön gefiedert.

3) Der Oberkiefer fehlt.

4) Vom Unterkiefer sind nur noch die verlängerten Laden vorhanden, welche, genau von der Bildung, wie wir sie bey den vollkommensten Bienen bemerkten, nehmlich linienförmig, zugespizt und der Länge nach gebrochen, so daß sie einwärts eine Rinne bilden, durch ihr dichtes Aneinanderschließen den nach unten spiralförmig einge-

Digitized by Google

rollten Saugrüssel, oder die Zunge bilden. Diese Zunge ist von der Länge des Körpers bey vielen Schwärmern z. B. Sphinx Convolvuli, und den Eulen z. B. Noctua umbratica; kürzer und schwächer bey vielen Tagschmetterlingen, bey Zygaena Fabr.; ganz kurz, als zwey kleine Spitzchen vortretend, bey vielen Spinnern z. B. dem kleinen Pfauenauge, Saturnia Carpini Ochsenheimer, dem Eichenblatte, Gasteropacha Quercifolia Ochsenheimer.

b) Taster sind gewöhnlich nur zwey vorhanden, nämlich die aus 2 — 3 Gliedern bestehenden, oft stark behaarten Lippentaster, welche ohne Spur einer Unterlippe unmittelbar aus dem Kehlband entspringen, und indem sie nach dem Kopfschilde aufsteigen, den eingerollten Rüssel zwischen sich aufnehmen.

Bey einigen Gattungen, z. B. Tinea, Botys Latr. (z. B. Phalaena urticata Fabr.), Galeria Latr. (z. B. die Wachsmotte, Galeria cereana Fabr.), Crambus Fabr. (z. B. Crambus Pineti Fabr.) finden sich aber auch noch zwey gegliederte, fadenförmige, abwärts gekrümmte Kinnladentaster, welche höher, zu beyden Seiten der Zungenwurzel entspringen.

Der Schmetterling kann also nichts nehmen, was nicht für ihn gegeben ist, und athmet gleichsam den Nectar, in den die Pflanze ihr eignes geläutertes Wesen verflüssigt, zur Nahrung ein.

Bremse (Oestrus Lin.)

Drey kleine Knötchen in der verflächten Mundhöhle sind die Spuren der Kinnladen und der Unterlippe.

Beobachtungen

über den Mund der Schmetterlinge, Phalänen und anderer Lepidopteren, nebst Betrachtungen über den Mund der Dipteren, Hemipteren und saugenden Apteren. (Aus Savigny Mém. I.)

Die Verwandelung der Nahrungsorgane dieser kleinen Thiere und folglich ihres Geschmacks ist bey der Verwandlung der Insecten das allermerkwürdigste. Die Larve, welche sich von flüßigen Substanzen nährte, lebt als Fliege nur von vesten; welche eine todte Beute suchte, verfolgt dann eine lebendige; welche Fleisch fraß, wird krautfressend; welche im Schlamm lebte, fliegt heraus, um Blut zu saugen; welche Aas fraß, setzt sich dann auf wohlriechende Pflanzen oder Blumen. Die Schmetterlinge wurden immer als das auffallendste Beyspiel dieses sonderbaren Phänomens angeführt. Die Raupe nährt sich von vesten Speisen, von Baumlaub, Holz, Rinde, von thierischen Körpern usw., da sie, zum vollkommenen Insect geworden, nur von den feinsten Pflanzensäften leben kann. Dieß kommt daher, weil die Raupe mit vesten, schneidenden Kiefern versehen ist, und der Schmetterling, der aus ihr entsteht, sich eines schwachen, schlanken Rüssels bedient, aber geeignet zwischen die Staubfäden und Stempel der Blumen zu dringen, und ihren Nectar zu saugen. Diese den Lepidopteren eigene Verwandelung hat die Bewunderung älterer und neuerer Beobachter erregt, unter denen Cuvier sagt, daß das Mundgerüste der Raupen nach dem Plane der Insecten mit Kiefern eingerichtet ist, obschon man beym Schmetterling keine Spur davon findet.

So positiv diese Behauptung ist, so ziehe ich sie doch in Zweifel. Man nahm den Anschein für die Wirklichkeit. Die Schmetterlinge haben, wie ihre Raupen, wie die Coleoptern, Nevroptern und alle Nageinsecten, zwey Lippen, eine obere, eine untere, zwey Oberkiefer und zwey Unterkiefer. Dieß, obgleich den angenommenen Meinungen entgegen, ist dennoch gewiß. Sogar stehen jene Theile an ihrem gewöhnlichen Orte. Zwar sind sie so sehr verkleinert oder in ihrer Form und in ihren Verhältnissen so sehr verändert, daß man sich nicht wundern darf, daß treffliche Beobachter sie verkannt haben.

In den Abbildungen ist davon eine anschauliche Idee gegeben worden. Hier sieht man erstlich, daß die Oberlippe sehr klein und sehr wenig sichtbar seyn muß; sie ist dünn, häutig, bisweilen halbzirkelförmig, am öftersten aber in eine Spitze verlängert, die gegen den Grund des Rüssels angebracht, und liegt in seiner mittlern Nath so, daß sie genau die kleine Spalte zwischen seinen beyden Fäden ausfüllt. Die Oberkiefer haben mit der Oberlippe verhältnißmäßige Schwäche. Bey den meisten Gattungen scheinen sie unter der Linse kleiner, als die Schuppen, welche die Kappe bedecken: sie stehen auf den beyden Seiten des Rüssels, und zu weit auseinander, als daß sie an ihren Spitzen sich berühren könnten. Ihre Bewegung ist ziemlich gering, und bey gewissen Sippen, wie bey Sphinx, scheinen sie vielmehr an die Kappe gewachsen als eingelenkt zu seyn; ein andermal machen sie mit dem Grund der Oberlippe ein Stück aus: außerdem sind sie hornig, oben und unten sehr glatt, innwendig hohl, bald platt, bald aufgetrieben, mehr oder weniger kegelförmig, divergierend, parallel oder convergierend, spitz oder stumpf, je nach den Sippen; bey allen aber ist der innere Rand mit sehr dichten Haaren besetzt (Taf. 1., Isis 18.)

Wie verschieden diese Theile auch von den gewöhnlichen Oberkiefern zu seyn scheinen mögen, so kann man ihnen doch unmöglich diese Benennung versagen: 1) Nicht wegen ihrer Consistenz; ich habe schon gesagt, daß sie hornig, und, obgleich inwendig hohl, doch vester sind, als die Oberkiefer gewisser Coleopteren. 2) Nicht wegen ihrer Gestalt; die conische Form, welche sie haben, findet sich bey allen Oberkiefern; sie haben eine deutliche Spitze und Grund, und wenn sie auch an ihrem innern Rand sehr viele Wimpern haben, so finden sich an den Oberkiefern der meisten Hymenoptern und Coleoptern ähnliche Wimpern. 3) Nicht wegen ihrer geringen Beweglichkeit; sind sie aber auch bisweilen verwachsen, so sind sie auch andere male eingelenkt und merklich beweglich. 4) Endlich auch nicht wegen ihrer äußersten Kleinheit; die Ephemeren und Phryganeen haben noch kleinere und unvollkommnere Oberkiefer, und dennoch wird niemand diesen Insecten einen andern Platz als unter den Insecten mit Kiefern anweisen.

Die Unterkiefer sind nicht weniger leicht zu erkennen. Ihr Stiel ist am Kopf und an der Unterlippe befestigt; ihre End-Platte aber ist frey, dünn, oft sehr lang, biegsam, röhrig, außen rundlich, inwendig mit einer Rinne, deren Ränder unmerklich gekerbt sind, und die sich genau an die Rinne der gegen überstehenden Platte anpaßt, und so einen hohlen Cylinder bildet. Aus diesen beyden vereinigten Platten besteht der Rüssel oder die Zunge der Schmetterlinge. Dieser Rüssel ist fein quergestreift, und

gegen das End mit Rauhigkeiten versehen: mittels seiner ringförmigen Fasern kann er sich verlängern, verkürzen oder über sich zurückbiegen. Im ruhigen Zustande ist er bekanntlich spiralgerollt.

Sind die beyden Platten des Rüssels auseinander gebracht und eines von den Unterkiefern sorgfältig losgemacht worden, so ist seine Aehnlichkeit mit den Unterkiefern gewisser Hymenopteren überraschend. Es ist dieß der nämliche Fall, wenn man es auch nicht ablößt, sondern am Munde einiger Bombyx es untersucht, bey denen die Unterkiefer sehr klein, aber natürlich frey stehen. Noch auffallender wird die Aehnlichkeit dadurch, daß dieses Organ immer eine Palpe trägt, und daß diese Palpe grade an denselben Punct eingefügt ist, als auf den Unterkiefern der andern Insecten. Schon längst war es bemerkt worden, daß mehrere Lepidopteren außer den gewöhnlichen Palpen, noch zwey andre kleine Palpen besaßen. Aus diesen Lepidopteren mit 4 Palpen machte Fabricius seine Sippe Tinea, der er darauf noch seine Phycis und Crambus zufügte. Latreille hat sie alle in seiner Familie Crambites vereinigt; dennoch hat man noch gar keine Aufmerksamkeit, weder auf die Gestalt, noch auf die wirkliche Einfügung dieser kleinen Palpen gerichtet. Ich kann jetzt versichern, daß alle Lepidopteren, ohne selbst Sphinx und die Papiliones davon auszunehmen, vier Palpen, zwey Kiefer- und zwey Lippen-Palpen haben. Die Kiefer-Palpen bestehen, bald aus zwey, bald aus drey Gelenken. Aus zwey sehr kurzen bey Papiliones, Hesperiae, Phalaenae, Noctuellae, Pyrales, Pterophori; etwas länger bey Sesiae, und Zygaenae; aus drey sehr deutlichen, bey Botys, Galeria, Crambus, Alucita etc. nach Latreille. Die Gestalt und Länge dieser Glieder wechseln nach den Sippen, und können zu ihrer Unterscheidung dienen. Merkwürdig, daß der Rüssel immer nackt oder nur schwach behaart ist, wenn die Kiefer-Palpen zweygliedrig sind; und immer mit Schuppen bedeckt, wenn jene dreygliedrig. Dieses giebt einen guten Unterschied zwischen den Nachtfaltern.

Von der Unterlippe wenig: sie ist nur eine dreyeckige, gewöhnlich beschuppte Platte, durch eine Haut mit beyden Kieferstielen verwachsen, und mit den zwey bekannten Palpen auf ihrer Wurzel. Diese Palpen bestehen meist aus drey Gliedern, bisweilen nur aus zwey, wie bey Zeuzera und Zygaena. Gestalt und Verhältnisse dieser Palpen wechseln ins Unendliche; sie sind leicht zu erkennen, wenn man die Palpenschuppen wegnimmt, und geben fürtreffliche Kennzeichen. Wenn man das alles genau untersucht haben wird, so werden die Sippen dieser Ordnung eben so gewiß und deutlich unterschieden werden können, als bey andern, und zwar nach den Zeichen des Mundes, der Hörner, der Flügeladern, und der Klauen. Diese neuen Sippen werde ich in der Folge mittheilen, wie auch in der Geschichte der Insecten von Syrien und Aegypten.

Als Zeichen der Falter würde ich Folgendes aufstellen:

Mund mit Lippen, Ober- und Unter-Kiefer; vier Palpen, zwei Kiefer-, zwei Lippen-Palpen. Oberkiefer sehr klein, von einander, wenig oder gar nicht beweglich, unbrauchbar. Unterkiefer an ihrer Wurzel mit der Unterlippe verwachsen, verlängert, rinnenförmig, bilden gewöhnlich durch Vereinigung ihrer Platten, einen röhrigen, gerollten und zwischen den Palpen versteckten Rüssel.

Mund der Immen.

Man hat gemeint, der Pharynx der Hymenoptera liege unter der Unterlippe; er liegt aber darauf, wie bey den andern Insecten. Dieser Pharynx ist zwar nicht allein von der Oberlippe bedeckt, sondern auch von einem, schon von Reaumur beschriebenen, besondern Organ. Es ist eine Art heutigen Anhängsels zwischen den beyden Aesten der Unterkiefer. Da der obere Rand des Pharynx den Sockel für diesen Theil bildet, so kann man ihn Epipharynx oder Epiglossa nennen. Bey einigen Sippen, namentlich Eucera, hängt an dem untern Rande dieses nämlichen Pharynx ein anderes noch vesteres Anhängsel, als das vorige, dem ich den Nahmen Zunge oder Hypopharynx gebe. Der Mund der Immen besteht demnach, ohne das Kinn (Mentum, ganache), welches fehlt, zu rechnen, aus vier unpaaren Organen, Oberlippe, Epipharynx, Hypopharynx, Unterlippe; und aus zwey paaren Organen: Ober- und Unter-Kiefer.

Mucken (Diptera).

Alle diese Organe finden sich auch hier, bald zusammen, bald theilweise. Die Unterlippe ist fast immer da und macht den eigentlichen Rüssel. Die Unterkiefer auch fast immer. Sie tragen die Palpen, so daß die Mucken zwey Kiefer-, aber keine Lippen-Palpen haben, die man jedoch bey einigen Gattungen finden mag. Scheinen die Unterkiefer zu verschwinden, wie bey Musca, so verschmelzen sie nur mit der Unterlippe. Die Oberkiefer findet man nur bey einigen Sippen: sehr deutlich sind sie bey Tabanus, in Gestalt zweyer sehr schmächtiger Platten. Der Hypopharynx und der Epipharynx sind die Borste oder die zwey dazwischen: Die Oberlippe ist eine Borste oder eine breitere Schuppe, welche die andern bedeckt.

Wanzen und Schricken. (Hemiptera et Orthoptera).

haben ganz dieselben Bestandtheile. Man sagt, die ersten hätten einen Schnabel mit einem Sauger aus drey Borsten, das ist nicht genau; der Sauger der Wanzen besteht immer aus vier deutlichen Borsten, nehmlich aus zwey Ober- und zwey Unter-Kiefern. Diese vier Stücke sind hornig, aufgetrieben an der Wurzel; zusammengedrückt und mit Wimpern, oder sehr spitzigen Zähnen bewaffnet bey den Fleischfressenden. Das häutige Halsfutteral, welches sie deckt, ist eine wahre Oberlippe, und die gegliederte Scheide, worinn die Borsten, eine Unterlippe oft mit Palpen. Zwischen den Unterkiefern ist ein kleiner Vorsprung des Pharynx, vergleichlich der fleischigen Zunge der Blatta, Locusta, etc. Selbst die Aptera haben alle Theile.

Es wäre möglich, daß ich diese Sachen als etwas neues vortrage, was sie nicht sind. Die Natur zu beobachten ist leicht: in einer Zeit aber, wo die Wissenschaften so allgemein gepflegt werden, ist es schwer den Arbeiten der Beobachter zu folgen. [Ja wohl, besonders wenn man nicht mehr über den Rhein herüber kann].

Digitized by Google

Folgt der Bericht hierüber von Bosc, und de Lamarck, worinn gesagt ist:

„Bey den Faltern ist die Oberlippe da, und sehr klein.

Die Oberkiefer zwar sehr klein, aber in allen Gattungen, bey den Tagfaltern am kleinsten.

Die zwey Kiefer-Palpen, besonders deutlich in Smerinthus, stehen nicht auf den Fäden des Rüssels, d. h. auf den Endplatten der Unterkiefer, sondern auf dem Rücken ihres Trägers, wie der Vf. richtig bemerkt."

Bey den Faltern schweigen, von der Oberlippe (Labrum) Fabricius, Latreille und Cuvier. Die eigentliche Zunge wird nicht von der Unterlippe unterschieden; die Oberkiefer (Mandibulae) nicht bemerkt; die Unterkiefer heißen Lingua spiralis; ihre Palpen palpi anteriores oder superiores. Von der Unterlippe (Labium), welche mit den Stielen der Kiefer verwachsen ist, werden nur die Palpen palpi posteriores oder inferiores genannt.

Bey den Neuropteren (Ascalaphus) heißt die Oberlippe bey Fabricius Clypeus, bey Cuvier und Latreille Labrum; die Zunge, welche deutlich, aber mit der Unterlippe verwachsen ist, bey Latr. Palatum; die Oberkiefer Mandibulae, und die Unterkiefer Maxillae, die Unterlippe Labium bey allen.

Bey Hymenopteren (Eucera) die Oberlippe Clypeus oder Labrum, die Epiglossa von der Oberlippe sehr unterschieden, und die Glossa oder Zunge nicht bemerkt; Oberkiefer und Unterkiefer heißen Mandibulae und Maxillae; Unterlippe Labium, bey Cuvier Lingua.

Bey Dipteren (Tabanus) heißt die Oberlippe bey Fabr. Vagina, bey Latr. Seta superior, bey Cuvier obere Schuppe, Epiglossa ist nicht von der Oberlippe unterschieden; Glossa bey Fabr. Seta, bey Latr. Seta tertii ordinis; Mandibulae bey Fabr. und Cuvier Setae, bey Latr. Setae secundi ordinis; Maxillae bey Fabr. und Cuvier Setae, bey Latr. Setae quarti ordinis vel inferae; deren Palpen palpi schlechthin; Labium bey allen Proboscis; bey Orthopteren (Locusta) ist Labrum Clypeus Fabr., Labrum Latr. und Cuvier, Lingua so bey Cuvier, Palatum Latr.; Mandibulae, Maxillae, Labium überall so.

Bey Hemipteren (Cicada) Labrum, so Latr., Labium Fabr., Lingua nicht bemerkt; Mandibulae, die vorziehbar, sind Setae laterales bey allen, Maxillae vorschiebbar stechend, Seta intermedia bey allen; Labium ist Vagina articulata, Setas continens Fabr. und Cuvier, Rostrum Latr.

Bey Ricinus, einem kauenden Apterum ist Labrum bey Latr. eine Art Lippe; Lingua, die kurz, auf der Unterlippe ruht, unbeachtet, bey Cuvier vielleicht Sauger; Mandibulae, die an der Spitze gezähnt und zusammenstehen, so bey Cuvier, Dentes Latr., Maxillae mit Palpen nicht bemerkt; Labium mit Palpen bey Latr. eine Art Lippe.

Bey Floh, einem saugenden Apterum, Labrum überhaupt unbekannt; Lingua, die steif und von der Länge der andern Borsten, wurde nicht bemerkt; Mandibulae, die scheidenartig die Zunge einschließen, sind Seta (unica) Fabr., Setae Latr. u. Cuvier; Maxillae, die auswendig am Sauger, mit Palpen, sind Laminae, Antennae Fabr., Valvulae, Appendices, Antennae, potius Palpi Latr., Antennae, schuppenförmige Palpen Cuvier; Labium ist Vagina bivalvis Fabr., Lamellae, Valvulae in tubulum connexae Latr., oben gespaltenes Futteral Cuvier.

Allgemeine, mit der vorhergehenden Theorie übereinstimmende Erklärung.

a oder ȧ Oberlippe, a' Kappe
e — ė Zunge
i — ĭ Oberkiefer
o — ȯ Unterkiefer, o' Seitenwände des Mundes.
  a oder ȧ Stiel
  e — ė Platte
  o — ȯ Palpe
  u — ů Träger (oder Einfügung)
u — ü Unterlippe, u' untere Mundwand oder Kehle
  a oder ä Stiel
  i — ï Lappen oder Endtheilungen
  o — ö Palpe (und ihre Einfügung)
  u — ü Träger
y Schlund (Pharynx)
ae gewöhnliche oder zusammengesetzte Augen
ae' einfache oder glatte Augen
j Fühler (die ersten Glieder)

Die Zeichen an den Buchstaben sind weggelassen, wenn die Figuren einzeln stehen.

Erklärung der Kupfer. (Isis Taf. 10.)
Taf. I. von Savigny.

1) Oberlippe a und Oberkiefer von Phryganea grandis. Die schmale Lippe vorgestreckt; sehr kleine Oberkiefer i, parallel und von einander abstehend, wie bey Lepidopteren, welcher Ordnung die Phryganeae nach der natürlichen Methode könnten unmittelbar vor- oder auch nachgesetzt werden. [Wie wir gethan.]

2) Papilio Machaon.

1) Kopf von vorn, Unterkiefer gerollt. Lippen-Palpen kurz, halb von den Stirnschuppen versteckt.

2) Mund ohne Lippen-Palpen, von vorn, Maxillen-Platten ė aufgehoben, getrennt, rechte Platte vollständig, gerollt; linke gestutzt, ihr innerer röhriger Canal sichtbar. Unterkieferstiele ȧȧ, in die Mundhöhle aufgenommen und an deren Wänden anhängend, sind immer gegen einander gerichtet; ihre sehr kurzen Palpen, wie stumpfe Knospen mit zwey Gelenken. Man sieht, daß diese Palpen, wie alle andern, auf dem Rücken ihres Unterkiefers ganz nahe am Anfang der Platte, eingefügt sind, d. h. gerade an demselben Puncte, wo es die der andern Insecten sind.

Unterlippe u, dreyeckig, vereinigt sich mit den zwey Unterkiefer-Stielen, zwischen denen sie grad aufgeht und mit ihnen die Höhlung ausfüllt. Die Lippenpalpen öö sind sehr tief und weit unter der Einfügung der Kiefer-Palpen angeheftet. Dieser Charakter ist den Insecten dieser Ordnung eigen, und entsteht daher, daß der Stiel ihrer Unterlippe sehr kurz ist.

Digitized

2) Oberlippe und Oberkiefer; diese auseinanderstehend, gewimpert.

u Unterlippe abgesondert. Lippen-Palpen ŏ abstehend von der innern Fläche, rechte abgeschuppt, dreygl.; erstes in der Mitte verengt, so lang als beyde folgende zusammen. Lippe i etwas gespalten, wie bey allen.

3) Papilio (Pieris) Daplidice.

2) Oberlippe a und Oberkiefer i hängt noch an der Kappe á (andere Theil weggelassen).

4) Papilio Cardui weggelassen.

5) Bombyx Polygoni.

1) Kopf von der Seite.

2) Kopf, ŏ Stand der Lippen-Palpen, Oberlippe a, kein Oberkiefer sichtbar, Unterkiefer ĕ sehr klein, abstehend, rechtes weg, Kiefer-Palpen undeutlich, y ein Loch, vielleicht Pharynx.

ŏ Lippen-Palpe von innen, dreygliedrig, zweytes länger als die andern.

Tafel II.

1) Sphinx Celerio.

2) Oberlippe a und Oberkiefer i an der Kappe, von oben und von unten.

o Unterkiefer, abgestutzt, Blatt röhrig, quergestreift, innere Fläche rinnenförmig.

ŏ ein Stück beyder Kieferblätter.

s s. a gemeinschaftlicher Canal [eigentliche Rüsselröhre],

w w obere Wände des gemeinschaftlichen Canals, glatt.

ŏ Lippen-Palpe allein, dreygl., letztes nur ein Knopf.

2) Zygaena Scabiosae.

2) Oberlippe a und Oberkiefer i

o Unterkiefer mit flachem Blatt, wenig röhrig, Palpe ŏ zweygliedrig, mit Schuppen, zweytes stark eingeschnürt.

u Unterlippe mit Palpen ŏ.

3) Lithosia pulchella.

1) Kopf von vorn, Oberlippe und Oberkiefer sehr klein, Lippen-Palpen ŏ,

2) Oberlippe und Oberkiefer i.

3) Mund von vorn, Kieferblätter ĕ aufgehoben und abgestutzt, Lippen-Palpen ŏ dreygliedrig, Kieferpalpen ô, äußerst klein, zweygliedrig.

Tafel III.

1) Noctua (Strigina) Poae.

1) Kopf, von unten, Lippenpalpen ŏ weg, Oberlippe a, Oberkiefer i an der Kappe, auf der Rüsselwurzel, Kieferpalpen ô, Kieferblätter ĕ abgerollt.

a Oberlippe von unten

i Oberkiefer, vorderes von unten, hinteres von oben.

u Unterlippe, Palpen o dreygliedrig.

2) Botys (Ismene) pelusia

1) Kopf von der Seite, Rüssel ĕ oben schuppig, kürzer als die Lippenpalpen ŏ

2) Mund von vorn, Rüssel ĕ aufgeschlagen, Kieferpalpen ô dreygliedrig, mittleres kuglich, drittes längstes, Lippenpalpen ŏ dreygliedrig, zweytes längstes.

3) Galeria cereana

1) Kopf von der Seite, Rüssel ĕ oben geschuppt, nicht gerollt; kürzer als Lippenpalpen, die auch kurz.

2) Mund von vorn, Lippenpalpen ŏ dreygliedrig, dick, Kieferpalpen ô dreygliedrig.

4) Crambus (Lyndia) cannarum

1) Kopf von unten, die vier Palpen in natürlicher Lage, Rüssel ganz eingerollt, schuppig

2) Oberlippe und Oberkiefer i

o Unterkiefer von mittlerer Länge, Palpe dreygliedrig.

u Unterlippe mit linker Palpe ŏ, von innen, dreygliedrig, mittleres sehr lang.

Tafel IV.

1) Tabanus italicus

a unpaare Rüsselborsten, oder Oberlippe mit Zunge, sehr geöffnet, um den Pharynx y zu zeigen, von vorn.

i erstes Borstenpaar oder Oberkiefer, steht auf der Wurzel, von der Seite.

o zweytes Borstenpaar oder Unterkiefer e, Palpen o zweygliedrig, zweytes sehr groß.

u Rüssel oder Unterlippe, hat, wie der der Hymenopteren, einen Träger u, einen Stiel a ohne ganache, die obere Endtheilung macht die eigentliche Lippe i, Spuren von Palpen? o.

2) Cimex nigricornis

2) der Sauger, dessen Borsten auseinander gebracht, Kappe und Oberlippe weg. Oberkiefer i, Unterkiefer o, Zunge e knorpelig und spitzig, Pharynx y.

3) Kopf von unten, Saugerscheide nach hinten gerichtet a u, ist eine sehr verlängerte Unterlippe, viergliedrig, wovon das erste Glied die ganache vorstellt, die drey folgenden die Unterlippe der Orthopteren. Ihre nach oben geschlagenen Ränder bilden den Canal, worinn die Ober- und Unterkiefer liegen.

3) Nepa (Hepa) neptunia

2) der Schnabel von oben, die Stücke auseinander gelegt. Oberkiefer i, Unterkiefer o, Unterlippe u, Zunge e, halbhornig, dreyspaltig, Pharynx y. [Was hier Zunge genannt wird, ist doch wohl nichts weiter, als der Stiel der Unterkiefer oder deren hintere Gelenke, verwachsen].

Wir wünschen, wir könnten diesem Manne die Generisegeren aus dem Kopf bringen. Vorstehende Arbeit ist gründlich und verständlich. Es fehlen jetzt noch die Mundtheile der Krebse, die wir auch noch liefern werden! so daß diese ganze Arbeit ins Deutsche übertragen ist.

Ueber den Kiemendeckel der Fische

von H. de Blainville. (Bullet. des Sciences, Juillet 1817, gelesen July 1812.)

Nachdem Bl. dem Geoffroy Gerechtigkeit wiederfahren lassen, daß man ihm die Entdeckung dieser so reichen und fruchtbaren Grube verdanke, nämlich das Aufsuchen der ähnlichen Knochen-Stücke in den verschiedenen Köpfen der Wirbelthiere; und nachdem er sein Verfahren, die analytische und ausschließliche Weise gezeigt hat; so fängt er mit der Entwirrung der Knochen an,

Digitized by Google

welche zum Fischkopf zu gehören scheinen, indem er zeigt:

1) daß diese Art von mehr oder weniger zusammengesetztem Knochen-Gürtel, woran sich die Armflossen befinden, nichts anders als das Brustglied ist,

2) und daß der noch zusammengesetztere Apparat, der sich unter dem Kopf dieser Thiere befindet, nach seiner Ansicht, nichts anders ist, als das entsprechende des Brustbeins und der Brustbein-Rippen, die sich nach vorn gekehrt haben. [Närrische Rippen.]

Und dann stellt er den Satz, den er beweisen will, auf; nehmlich: daß der Kiemendeckel der Fische aus der hintern Hälfte des Unterkiefers, wie er bey Eyerlegenden Thieren vorkommt, gebildet sey. [Gut.]

Dieses glaubt er beweisen zu können

1s auf dem Wege der Ausschließung,

2s unmittelbar, d. h. durch Vergleichung der verschiedenen Knochenstücke

3s durch die Aehnlichkeit der Muskeln, welche den Deckel bewegen.

4s durch die Art, wie er gebraucht wird.

Zuerst bestimmt er das, was man unter Kiemendeckel bey den Knochenfischen und den deckeltragenden Knorpelfischen, bey denen er immer, aber mehr und weniger entwickelt, vorhanden ist, zu verstehen hat; es ist dieser mehr oder weniger bewegliche schuppenartige Theil, welcher sich jederseits des Kopfs der ächten Fische befindet, und der nach hinten, mehr oder weniger frey, auf den vordern Knochen-Gürtel stößt und zum Mechanismus der Athmung dient. B. behauptet, daß er aus nie mehr als drey Stücken bestehe, selten nur aus zweyen: er beschreibt sie genau nach Beyspielen aus mehrern Sippen jeder Ordnung. Das erste und Hauptstück, das beständigste, befindet sich am obern und hintern Theil des Deckels, ist gewöhnlich dreyeckig und eingelenkt durch sein erweitertes und ausgehöhltes, oberes Eck, mit einer Art von Knopf, den ihm, an veränderlicher Stelle, ein vom Kopf heruntersteigender und an demselben beweglicher Knochen, der Quadrat-Knochen, darbietet.

Das zweyte Knochenstück liegt vor dem ersten, ist manchmal größer, wechselt sehr in der Gestalt ab, hat jedoch gewöhnlich die Gestalt eines Halbmondes, dessen Aushöhlung nach vorn gerichtet ist. Das obere End ist in den meisten Fällen auf das erste Stück gelegt, und das untere stößt fast immer an das Unterkiefer-Gelenk.

Das dritte Deckelstück ist immer das kleinste, und scheint selbst manchmal zu fehlen, liegt an dessen unterem und hinterem Eck, zwischen den beyden vorigen. Einige haben auch noch einen beträchtlichen, fast unbeweglichen Knochen, der längs des vordern Randes des zweyten Stückes läuft, als zum Kiemendeckel gehörig betrachten wollen; aber B. hält das für unrecht und den Knochen für das Jochbein.

Alle diese Stücke sind durch eine faserige Haut mit einander verbunden, so daß dadurch gleichsam ein Ganzes entsteht, das durch ein einziges Muskelbündel, wovon nachher, bewegt werden kann. Es entspringt von der ganzen hintern und seitlichen Fläche des Hinterhaupts und faßt den obern Rand des Hauptstücks vom Deckel.

Dann erzählt B. die Meynung anderer über die Bedeutung dieses Organs. Er zeigt, daß vor dieser letztern Zeit die Anatomen es für wenig bedeutend ansahen, indem sie es durch die meist sehr unvollständige Beschreibung der Ichthyologen für hinlänglich bekannt hielten. Gouan hat indessen gedacht, diese Knochen nähmen Theil am Oberkiefer, und er stützte sich darauf, daß bey einigen Fischen ein Hirnschaalknochen bis über die Kiemen heruntersteigt und als Deckel dient. Das ist ungefähr auch die Meynung, welche Geoffroy in seiner Abh. über den Kopf der Vögel auf eine mittelbare Weise geäußert hat; denn, da er von dem sinnreichen Grundsatz ausgieng, daß, nach Maaßgabe der Verkleinerung des Hirns in den Wirbelthieren, weniger Knochenstücke zur Hirnschaale nöthig seyen; so glaubte er, das Scheitelbein träte aus der Hirnschaale heraus, und bildete das Hauptstück des Deckels. Cuvier scheint, in seiner allgemeinen Untersuchung über den Schädel der Wirbelthiere, nicht auf diese schöne Frage über das Analogon des Deckels gestoßen zu seyn, denn er hat jedem seiner Stücke besondere Namen gegeben, die durch ihre Stelle bestimmt wurden.

Hierauf sucht Bl. auf dem Wege der Ausschließung zu beweisen, daß dieser Apparat zum Unterkiefer gehört. Er kann in der That nicht aus der Hirnschaale gekommen seyn, denn er ist nicht wirklich mit ihr eingelenkt, sondern mit dem Quadratknochen, und zwar befindet er sich hinter ihr und außerhalb ihr, was für den Schuppentheil des Schläfenbeins nicht der Fall ist, und noch weniger für das Scheitelbein; überdieß ist dieser Deckel noch durch Muskeln mit dem Quadratknochen verbunden, was sich sicherlich nie bey irgend einem von der Hirnschaale wirklich abgelösten Stück findet. Endlich zeigt er ohne Schwierigkeit in der Hirnschaale der Fische alle Knochen auf, welche sich darinn finden müssen.

Niemand konnte glauben, daß der Deckel eine Ablösung von dem obern Verdauungsapparat sey, indessen zeigt Bl., daß dieser Apparat auch bey den Thieren, wo er am zusammengesetztesten ist, aus nie mehr als vier Knochen auf jeder Seite, besteht, nehmlich: die Vor- oder Zwischenkiefer, die eigentlichen Kiefer, die Hinterkiefer oder vordern Gaumenbeine und die hintern Gaumenbeine oder Pterigoidea, welche man ganz leicht in dem Kopf der Fische nachweisen kann. Bl. setzt hinzu, ich habe nicht nöthig zu beweisen, daß der Deckel nicht zum Apparat der Sinnorgane gehört, und nachdem er gezeigt, daß der Kopf der Wirbelthiere aus nie mehr als aus vier Knochenreihen oder Gruppen besteht, aus solchen, welche das Hirn bedecken, solchen, welche den Sinnen dienen, welche zum Ober-Kiefer und welche zum Unterkiefer gehören, und er glaubt bewiesen zu haben, daß der Deckel nichts mit den drey ersten zu schaffen habe, schließt er auf dem Wege der Ausschließung, daß er zur vierten Gruppe, nehmlich zum Unterkiefer gehöre.

Nun sucht er den Beweis auf unmittelbare Art zu führen, und dabey fängt er weit oben an, indem er das Unterkiefer in den drey ersten Wirbelklassen durchgeht. Bey den Säugthieren besteht es immer nur aus einem einzigen Knochen In keiner Lebens-Epoche sieht man nur Ansätze, welche andeuteten, daß der Gelenk-Fortsatz, der Kron- und Winkelfortsatz von einander unterschieden seyen. Das Unterkiefer ist unmittelbar mit

Digitized by Google

dem Hirnschaalknochen ohne bewegliches Zwischenstück eingelenkt, das heißt, daß das zusammengesetzte Schläfenbein keinen beweglichen Fortsatz für das Unterkiefer-Gelenk von sich absondert: Endlich im Gelenk ist es das Kiefer, welches den Gelenkknopf trägt, und die Gelenkhöhle ist im Schläfenbein.

Bey den Vögeln ist es plötzlich verändert; das Unterkiefer besteht, wie Geoffroy gezeigt hat, aus sechs Stücken, dem Zahn-, Deckel-, Rand-, Kron-, Eck- und Gelenkstück: nach einiger Zeit vereinigen sie sich in zwey Gruppen zu je drey, welche bis auf einen gewissen Punct aneinander beweglich bleiben und das Kiefer in zwey Theile trennen, einen vordern und einen hinteren. Ueberdieß sondert sich vom Neben-Apparat des Gehör-Organs ein Stück, der Quadrat-Knochen, ab, der einerseits mit der Hirnschaale und andrerseits mit dem Gelenkknochen des Unterkiefers articuliert, und das umgekehrt von den Säugthieren, so, daß dieser die Gelenkhöhle trägt, jener aber den Gelenkknopf. Dieser Quadratknochen erhält auch an seiner innern Fläche eine bewegliches Gelenk von den hintern Gaumbeinen oder dem Kiefer-Fortsatz, und an der äußern Fläche, den Jochbogen. Diese Anordnung findet sich ohne Unterschied bey allen Vögeln.

Bey den so sehr von einander abweichenden Lurchen ist das nicht der Fall. Was bey ihnen auch ständig ist, das sind die Bestandtheile des Unterkiefers, die in Zahl und Lage mit denen bey den Vögeln übereinstimmen. Im obern Theil des Apparats finden sich aber merkliche Verschiedenheiten: so ist bey den Schildkröten und Crocodillen der Quadratknochen nur ein unbeweglicher Fortsatz, der vom Schläfenbein heruntersteigt; bey den ächtern Eydechsen, wie bey den Schlangen wird er wieder an seinen beyden Enden beweglich. Bey diesen aber, wo die Erweiterung der Kiefer, um sehr dicke Körper verschlingen zu können, sehr groß ist, tritt das Schuppenbein durch eine besondere Anordnung auch in die Reihe der Unterkieferstücke. Bey den nackten oder fischartigen Lurchen, ist der Quadratknochen immer unbeweglich. Bey den Lurchen befindet sich zwischen dem Quadratknochen in dem Oberkiefer eine Knochenreihe, manchmal ihrer drey, welche zur Verbindung der beiden Kiefer beitragen; es gibt aber noch viele Verschiedenheiten in dieser Art von innerem Jochbogen. So ist manchmal sein hinteres Ende frey, und stößt nicht an den Quadratknochen; so bey den Schildkröten und Crocodilen. Ein andermal findet sich gegen die Mitte der Länge und nach außen eine Art Gelenk mit dem Unterkiefer an der Stelle, wo sich dieses in zwei Theile unterscheiden läßt; so beym Iguan und selbst beym Crocodil, was man sich wohl merken muß. Dann geht er alle Stücke, woraus das Oberkiefer besteht, durch, und gibt die unterscheidenden Kennzeichen von einem jeden an. Hier sind nur die hintern Gaumenbeine zu kennen nöthig. Ihre Form weicht sehr ab; manchmal machen sie in den Fischen alle Seitentheile des Gesichtes aus, und, was merkwürdig ist, sie dienen als Gelenk dem os operculare [des Unterkiefers], so, daß die vordere Hälfte des Unterkiefers sich auf diesen Knochen bewegt, wie auf einem Quadratknochen, ziemlich so, wie es bey den Iguanen statt findet, wo diese Art von Gelenk so entschieden ist, daß die dazu gehörigen Theile mit Knorpeln überzogen sind.

Der Jochbogen ist der Knochen, welcher immer den vorderen Rand des eigentl. Deckels macht, und den Cuvier, wegen seiner Lage, Praeoperculum, genannt hat. Um zu sehen, daß dieses das wahre Jochbein ist, muß man es im Crocodil betrachten und wissen, daß an ihm hauptsächlich der Aufheb-Muskel des Unterkiefers befestigt ist.

Nachdem Bl. den Apparat des Oberkiefers durchgegangen hat, geht er zu den Stücken des Untern und zeigt, daß der Theil, den man so bey den Fischen nennt, aus nie mehr als drey Knochen bestehe, statt sechs, wie es seyn sollte; nehmlich dem Zahnstück, dem Randstück und Deckelstück (operculare). Es wurde schon von Anomalie beym Randstück geredet, indem es mit dem obern Apparat ein Gelenk bildet, und es wurde durch die Verrichtung beym Iguan erklärt. Bl. bezieht sich auf das nämliche Thier, um von einer andern Anomalie Rechenschaft zu geben, welche darinn besteht, daß auch dieser Knochen das Ende des Aufhebmuskels des Unterkiefers aufnimmt. Beym Iguan ist es in der That das Randstück und nicht das Kronstück, welches den Fortsatz dieses Rahmens trägt. Da man nun ohne Zweifel annehmen muß, daß das Unterkiefer bey den Fischen ebenfalls aus sechs Stücken, wie bey den andern Eyerlegenden Wirbelthieren besteht, aber nur drey erkennbar sind; so muß man auch annehmen, daß die drey hintern Stücke versetzt, verändert, und zu einem andern Zweck verbraucht worden.

Nun wurde gezeigt, daß der Deckel genau aus drey Stücken besteht, welche nicht zu den obern Apparaten gehören können, und daher Bl. sich berechtiget hält zu dem Schlusse, daß sie von dem untern Apparat herkommmen. Nach unmittelbarer Vergleichung der Lage, der Verhältnisse, und selbst der Lage dieser drey Stücke, schließt Bl., daß das obere Stück das beständigste und das Gelenkstück sey, das vordere das Kronstück und das dritte, das Winkelstück.

Um seinen Satz durch die Muskeln, welche viel beständiger sind, als man glaubt, zu beweisen, fängt Bl. mit der Bemerkung an, daß nie ein von der ächten Hirnschaale abgelöstes Stück damit wieder durch das Muskelsystem verbunden wird. Dann zeigt er durch viele Beyspiele, daß in den Wirbelthieren das Unterkiefer mit dem obern nur beweglich ist durch zwey Muskel-Ordnungen, Aufheber und Niederzieher. Die Aufheber theilen sich dann in eigentliche und Anzieher; ihre Haupt-Einfügung ist am Jochbein und am hintern Gaumenbein, die sich auch aufs Schuppenbein und selbst aufs Scheitelbein erstreckt; ihre Endigung ist am Kron- und Randstück. Unmittelbare Niederzieher gibt es nie mehr als einen, den zweybauchigen. Seine beständigen Kennzeichen sind, sich an die seitigen und hintern Theile der Hirnschaale und besonders des Hinterhauptbeins zu befestigen, und am Unterkiefer zu enden. Nun zeigt der Kiemendeckelmuskel alle diese Kennzeichen und bekräftigt mithin auch, daß der Deckel nichts anders als eine Abgliederung des Unterkiefers ist. Der Haupt-Unterschied, den der Muskel zeigt, besteht darinn, daß er sich am Gelenkstück endigt, statt am Winkel-

Digitized by Google

stück; eine zu unbedeutende Abweichung als daß sie ein Einwurf seyn könnte, wie auch daß seine Fasern in der Richtung wirken, welche den Bewegungen dieses kleinen Apparats gemäß ist. Endlich macht Bl. aufmerksam, daß der Haupt-Nutzen des Deckels dem Athemholen bestimmt sey; was mit der Verrichtung des Unterkiefers bey den fischartigen Lurchen vollkommen übereinstimmt, als bey denen es mit dem Zungenbein das Haupt-Organ ist, wodurch die Luft in die Lungen getrieben wird, und mithin auch das Haupt-Organ des Athmens.

Seit der Vorles. dieser Abh. ist Bl. durch eine bis auf einen gewissen Punct neue Art, das Nervensystem und die Sinnorgane zu betrachten, und durch die Vergleichungen der Wirbelthiere mit den Gliederthieren zu weit allgemeinern Betrachtungen über das Skelett, welches man gewöhnlich nur als leidenden Theil der Bewegungswerkzeuge ansieht, gekommen. Er betrachtet es nun als Hülle für das centrale Nervensystem, als Schutz für den Haupttheil des excentrischen Nervensystems, und als Stütze der Muskelfasern, in deren Mitte es sich entwickelt. Der Haupt-Unterschied der Wirbel-Thiere oder der inwendig gegliederten besteht darin, daß sie das centrale Nervensystem für die Ortsbewegung oberhalb dem Darmcanal haben, wodurch sie sich wesentlich von den auswändig gegliederten Thieren unterscheiden, welche dieses Nervensystem immer unterm Darm haben, und von den eigentlichen Weichthieren, bey denen es seitlich liegt. Damit daher bey jenen das Nervensystem gegen fremde Körper geschützt würde, wurde seine äußere Haut fast immer mit einer vesten oder knochigen Materie überzogen, wodurch ein Theil des Skeletts enstand. Da aber diese Knochenhülle andrerseits auch zur Ortsbewegung dienen muß, welches selbst die Anordnung des Nervensystems bestimmt hat, so hat sie gleichsam Brüche bekommen müssen, um die verschiedenen Bewegungen zuzulassen, so wie auch die verhärtete Haut der Gliederthiere gebrochen zu seyn scheint. Auch haben sich selbst inwendig in der äußern Muskellage gleichfalls harte und mithin gebrochene Stücke entwickelt; so daß der Character eines ächten Skeletts darinn besteht, daß es sich mitten in den Muskelfasern befindet, und zwar gänzlich, wenn es nur der Ortsbewegung angehört, mit einer Seite aber das Nervensystem berührend, wenn das nicht der Fall ist. Daraus ist es klar, daß man es auf keine Weise mit dem vergleichen kann, was einige Schiftsteller noch immer Skelett in den Gliederthieren nennen, welches nichts weiter ist, als eine Verhärtung der allgemeinen Decke und nichts mit dem Nervensystem und dem innern Theil, woran sich die contractile Faser bevestigt, zu schaffen hat. Hiernach theilet sich das Skelett der Wirbelthiere natürlich in zwey Theile. Der erste, wichtigste und beständigste begreift die Reihe der unpaaren, vollkommen symmetrischen Mittelstücke, welche sich von einem Ende des Leibes zum andern, vom Pflugscharbein bis an das hintere Stück der Schwanzwirbel erstreckt, und welche man Wirbel nennt an den Stellen, wo sie über einander beweglich sind, Kreuzbein aber, und Hirnschaale, wo die Beweglichkeit fehlt. Sie dienen meistens durch ihre Vereinigung dem centralen Nervensystem als eine Art Futteral, dessen äußere Abtheilung dem Muskelsystem gehört, so daß man diese erste Skelett-Abtheilung ebenso viel, und vielleicht noch mehr dem Nervensystem angehörig betrachten kann, als dem Bewegungs-Apparat. Deßhalb ist jedes Stück aus zwey bis auf einen gewissen Punct von einander unabhängigen Theilen gebildet.

1) Aus einem immer unter dem centralen Nervensystem liegenden Körper.

2) Aus einem darüber liegenden, weniger beständigen Ring, der aus zwey, drey und selbst vier Stücken, je nach Verhältniß des zu bedeckenden Nervensystems bestehen kann. Diese zweite Abtheilung des Skeletts ist für das Nervensystem weniger wichtig, als für die Ortsbewegung, ist immer paarig, symmetrisch, und aus Stücken gebildet, die in größerer oder geringerer Zahl jeder Seite und an verschiedenen Stellen der Mittelstücke oder der Wirbel hängen. Bl. nennt sie überhaupt „Anhänge." Diese, immer mit einem Wirbel oder vielleicht besser, mit dem centralen Nervensystem in Beziehung stehenden Anhänge begleiten nur das excentrische Nervensystem, ohne es zu umhüllen. Sie können in einfache und zusammengesetzte eingetheilt werden, oder, vielleicht auch, nach ihrem Gebrauch; die einfachen Anhänge sind die Rippen. Die zusammengesetzten die Glieder, Kiefer; die Apparate der Sinnorgane, der Griffelfortsatz, die Aeste des Zungenbeins, welche alle gewöhnlich aus mehr oder weniger mit den Enden aneinanderstoßenden Stücken bestehen. Manchmal sind diese Anhänge an einem Ende los ein andermal verbinden sie sich in der untern Mittellinie entweder unter sich, oder mittels eines Zwischenstücks, das man bis auf einen gewissen Punct den Wirbelkörpern vergleichen kann. Dergleichen sind: das Brustbein bey den Säugthieren, der Kiemen-Apparat der Fische, das Zungenbein, Brustbein der Vögel usw. Hieraus ist leicht zu sehen, daß Bl. den Kopf der Wirbelthiere fast ebenso, wie den der Gliederthiere betrachtet, nehmlich als zusammengesetzt:

1) Aus einer Reihe unbeweglicher Wirbel, deren Ringe, verhältnißmäßig zum eingeschlossenen Nervensystem entwickelt, das Hirn-Gewölbe bilden.

2) Aus Seiten-Anhängen für die Sinn-Organe, von denen sie aber eigentlich unabhängig sind; oder für den Kau-Apparat; oder endlich, für den des Athmens.

Der Rumpf ist gleichfalls aus einer Reihe von Mittelstücken zusammengesetzt, woran oft ein Theil der hintern nur nach der Ortsbewegung bestimmt ist, und aus Anhängen, wovon die einfachen gewöhnlich dem Athmen dienen, indem sie sich vereinigen, um ein wahres Brustbein oder ein Brust-Zungenbein zu bilden, und wovon die andern mehr oder weniger zusammengesetzten die Glieder bilden. Bl. bemerkt, daß diese Anhänge von allen andern sich unterscheiden, und zwar dadurch, daß sie mehr oder weniger unmittelbar mit mehrern Wirbeln und mithin mit mehrern Nervensystemen des Rückgraths in Beziehung stehen, die hintern mit den letzten Wirbeln, die Kreuzwirbel heißen, die vordern mit den letzten Halswirbeln, denen sie angehören, weil sie ihr Nervensystem daher erhalten, und das, obschon sie die ersten Rücken-Anhänge zu decken scheinen.

Nach diesen allgemeinen Grundsätzen arbeitet Bl. seit langer Zeit an einer raisonnirenden und vollkom-

Digitized by Google

menen Nomenclatur der verschiedenen Knochen, welche zur Zusammensetzung des Skeletts der Wirbelthiere gehören.

Bl. will diese lange Note nicht beenden, ohne zu bemerken, daß diese mehr oder weniger neuen Ideen, seit mehreren Jahren in seinen verschiedenen öffentlichen Vorlesungen unter andern in denen im Königl. Garten 1814 und 1815, für Mr Cuvier, und in diesen letzten Jahren in der Facultät der Wissenschaften gehaltenen, vorgetragen worden sind: so daß er nicht zu befürchten braucht, eines Plagiats beschuldigt zu werden, wenn zufällig diese Note etwas ähnliches mit denen, seit dieser Zeit in französischen und selbst fremden Werken bekannt gemachten, haben sollte.

[...] Wenn ein Männlein in einer langen Kutte aus einem unmauerten Land, etwa aus Japan oder China, eine Reise nach Deutschland gethan, und heimgekommen nun gesprochen hätte, wieviel und welche gute Einfälle er hinter dem Ofen gehabt, wie freygebig er sie seinen Mitleuten mittheile, wie sicher er wisse, daß er kein Plagiarius sey weder seiner Gesellen, noch selbst der Fremden; gewiß ein solcher würde auf 10,000 Jahre klug gehandelt haben. Für wieviel 1000 ein solches in Paris gut ist, wird wahrscheinlich der nächste litterarische Jahresbericht von Cuvier durchmerken lassen.

Das Fischskelett

nach allen seinen Theilen auf das Knochen-Gerüste der andern Wirbelthiere zurückgeführt; vorzüglich vom Kiemendeckel, von Geoffroy Saint-Hilaire.

Bullet. des Sc. Aout. 1817, gelesen 23. July 1817.) *)

In einer Art Vorrede untersucht der Vfr die beständigen oder veränderlichen Beziehungen der beyden Hauptmassen dieses Gerüstes; er findet, daß sie von zwey unterschiedenen oder Ur-Systemen stammen, woron das eine durch die Knochen, die dem Rückenmarke und Hirn zum Futteral dienen, so wie durch einige Anhängsel, wie die Wirbel-Rippen und Beckenknochen, gebildet ist; und das andere, durch die untern Kiefer, die Zungenbein-Knochen, das Brustbein, die Brustbein-Rippen und die Knochen der vier Extremitäten; alle diese Theile zerfallen also in Rücken- und Bauchknochen. Diese Knochen behalten unter einander in jedem dieser Systeme dieselbe Gelenkungsweise, dieselben Verbindungen und dieselben Functionen; allein die Verschmelzung der beyden Systeme ist nach den Classen verschieden.

Wirklich besteht das Knochengerüste der Bauch- oder untern Lagen aus Stücken, die bey den Fischen ununterbrochen einander folgen und sich mit den Rücken- oder obern Lagen vom ersten Auslaufspunct, das heißt von der Maul-Oeffnung an, vereinigen. Daher kommt es, daß die Brust-Knochen, mit den Zungen- und untern Kiefer-Knochen verbunden, unter der Hirnschaale bey den Fischen sich befinden; daß bey ihnen der Bauch weiter vorn liegt, als die Nacken-Gegend bey andern Thieren, und daß unmittelbar darauf die ganze übrige Rückgraths-Säule folgt, die durch diese Einrichtung frey und zum einzigen Fortbewegungs-Organ angewandt wird, dessen sich die Fische mit aller Kraft bedienen können. Zwey stielige Knochen stützen die Stücke der Brust unter dem Schädel und verbinden sie damit. Uebrigens haben diese Stücke entweder nicht mehr dieses Hauptgeschäft, sie bleiben nehmlich an einem ihrer Enden schwebend; oder diese Knochen verlängern sich, laufen einer gegen den andern und vereinigen sich. So macht, bey den Wiederkäuern und Pferden, das Griffelbein, ein Stück des Schädels, mit den Zungenbeinen einen Körper aus.

Das Verhältniß der beyden Knochen-Schichten ist bey den Vögeln in einer umgekehrten Lage. Die untern Kiefer und die Zungenbeine sind allein beybehalten, um den Eingang der Mund-Oeffnung zu bilden oder in deren Bereich zu seyn; alle andern Knochen der untern Lage sind davon entfernt, oder besser, sind fast an das äußerste Ende der Rückgraths-Säule zurückgedrängt.

Was in diesem Falle das Band zwischen den Brust- und Wirbelknochen wird, sind lange stielförmige Stücke, welche bey den Fischen, an einem ihrer Enden, los sind und vermöge der Zwischenschiebung des vordern Gliedes nicht an einander stoßen können; bey den Vögeln, wo kein solches Hinderniß da ist, werden diese Stücke die Wirbel- und Brustbein-Rippen. Daher, daß sie bey den Vögeln unter einander verbunden sind und dazu beytragen, den Brustkasten so weit nach hinten zu setzen, kommt es, daß die meisten Rückgrath-Knochen vorn am Rumpf stehen und diese Knochen sind es, welche die lange Verlängerung des Halses ausmachen, durch die der Kopf getragen wird.

Die Säugthiere und Lurche befinden sich in einem Zwischenzustande: die untern Lagen sind angeheftet an die obern und tragen zur Bildung des Rumpfs in der Mitte des Rückgraths bey: eine gewisse Menge Wirbel sieht man jenseits und diesseits, die Halswirbel nehmlich und die Steißwirbel.

Bey den Vögeln sind die Stiele des Schädels, welche die Knochen der Brust tragen, immer frey an einem

*) Ich muß hier mich darüber erklären, wie es kommt, daß ich jetzt einen Artickel über den Kiemendeckel der Fische bekannt mache; damit man mir nicht den Vorwurf mache, einen Collegen, den ich hochschätze, beleidigen zu wollen. M. de Blainville schrieb vor fünf Jahren eine Abh. hierüber, die aber nicht herausgegeben wurde. Da seine Entdeckung dem Mr. Cuvier geschwächt zu seyn schien durch einige Knochenstücke, unter andern durch das Unterkiefer des Esox osseus; so nahm ich eine vor 10 Jahren schon angefangene Arbeit wieder vor, und bestimmte die Kiemendeckel-Knochen, wie man es im obenstehenden Auszuge sieht; und überdieß hatte ich, weil ich die Untersuchung von oben anfieng, alle Knochentheile der Fische zum Gegenstand meiner Untersuchung gemacht, und in der Einleitung einige allgemeine Ansichten mitgetheilt. Dieses veranlaßte M. de Bl., seine ältere Arbeit über den Kiemendeckel der Fische bekannt zu machen und auch allgemeine Ansichten zu geben: dieses erfuhr ich erst als mir ein Abzug dieses gegenwärtigen Artikels zur Correctur gebracht ward, weil ich da erst das July-Heft erhielt, worinn die Abh. meines Collegen sich befinden.

Geoff. St. H.

Digitized by Google

ihrer Enden, da dieß nur bey einem Theile der Säugthiere sich findet.

Nach diesen gelegten Grundlagen, geht Mr. Geoffroy zur Untersuchung der Theile des Fisch-Skeletts über, welche bis auf den heutigen Tag, nur Namen aus der Ichthyologie erhalten haben.

Der vordere Paragraph beschäftiget sich mit der Bestimmung des Schläfen-Flügels und der Stücke des Kiemendeckels.

Vor zehn Jahren gab Mr. Geoffroy einen Versuch heraus, über die Zusammensetzung des Schädels bey Wirbelthieren: Mr Cuvier schlug nachher vor, dieser Arbeit einige Berichtigungen beyzufügen. Die neuern Beobachtungen dieses Gelehrten werfen ein großes Licht auf diese Untersuchung; indessen blieb der Schläfen-Flügel der Fische unbestimmt.

Mr Geoffroy führt ihn, wie hier folgt, auf ähnliche Theile der andern Wirbelthiere zurück.

Der Einsenkungs-Punct des Unter-Kiefers besteht bey den Fischen aus dem Zusammentreffen der drey folgenden Knochen; des Jochbeins von vorne, des Paukenbeins oder des Knochens, der dem Paukenring analog ist, von hinten; und aus einem dritten mittlern, dem Schläfenbein oder dem, dem schuppigen Theile des Schläfenbeins beym Menschen ähnlichen Knochen. Das Paukenbein, das vom Unterkiefer bogenförmig gegen die Hirnschaale aufsteigt, ist dasjenige, was bisher den Namen préopercule hatte; dieser Name kommt daher, weil es zum Theil vor dem eigentlichen Kiemendeckel steht und ihn bedeckt. Der Schläfenflügel der Fische wird gegen oben vollständig durch die Pauke (caisse), die man da mit dem Fels- und Warzen-Bein, Stücke der Hirnschaale, eingelenkt sieht.

Ein Knochen geht durch diesen Flügel, zwischen dem Schläfenbein, der Pauke und dem Paukenring; äußerlich sieht man, aber nicht einmal in allen Fällen, nichts als seinen Gelenkkopf; und er erstreckt sich auf die innere Seite des Schläfflügels, um den Brust-Anhängseln zur Stütze zu dienen; dieses Stück ist das Griffelbein.

Ueber dem Paukenring und folglich unter seiner Membran, sonst Pauken-Fell, bey den Fischen aber Kiemenhaut genannt, ist der eigentliche Kiemendeckel; er besteht nicht, wie man geglaubt hat, aus drey, sondern aus vier Knochen.

Mr Geoffroy findet bey ihnen die Analogieen der vier Knöchelchen des innern Ohres; das am weitsten unter den Schläfflügel zurückgewichene Stück ist, nach dieser Bestimmung, dem Hammer analog: das große, an der Hirnschaale angehängte Stück, der Steigbügel; unten wäre der Ambos, und ganz am untern Ende das Linsenbein.

Bisher hatte man den Steigbügel Kiemendeckel genannt, und die beyden letztern, die man nicht von einander unterschieden hatte, subopercule, weil sie früh mit einander verwachsen sind. [Von dem allen verstehen wir kein Wort, obschon wir einen zerlegten Kabljau-Kopf vor uns haben. Vergleiche Isis Taf. 6 u. 7.]

Knochengerüste

der Athmenorgane bey den Fischen, mit den entsprechenden Theilen bey andern Wirbelthieren verglichen, von Geoff. St. Hilaire (Bullet. Dec. 17.)

Der Vfr. theilt diese Abh. in 3 Capitel.

1) Von den äußern Brustknochen oder Sternum (den 11ten August der Academie mitgetheilt.)

2) Von den vordern Knochen der Brust oder dem Zungenbein (gelesen den 8ten September.)

3) Von den innern Brustknochen oder denen, welche dem Kehlkopfe, der Luftröhre und den Luftröhren-Aesten, bey den luftathmenden Thieren entsprechen, nebst den Materialien der Kiemenbögen bey Fischen, in zwey Abh. gelesen den 3ten und 10ten November 1817. Hier soll nur ein Auszug aus dem ersten, über das Sternum, gegeben werden. Dieser Arbeit sind folgende Bemerkungen vorausgeschickt.

Duverney, dem die Anomalieen bey den Fischen viel zu denken gegeben hatten, war so weit gewesen zu behaupten, daß die Fische die Brust ebenso wohl, als die Lungen im Munde hätten. Das ist nicht genau. Die Unregelmäßigkeiten, die dieser große Anatom bemerkte, gehen nicht soweit, daß sie alles umstoßen, und nicht einmahl soweit, die kleinste Verwirrung in dem Zusammenhange der Theile hervorzubringen.

Mund und Brust sind nicht mit einander vermengt: sie stehen von einander, so wie sie auch ihre besondern Höhlen haben. Diese stehen durch mehrere Ausgänge mit einander in Verbindung, ohne ihrer Unabhängigkeit zu schaden. Wirklich wird die Mundhöhle nach oben durch den Theil des Schädelgrundes begränzt, der der Gaumengegend entspricht; an den Seiten und unten, durch die Vereinigung der Kiemenbögen, und am Boden durch die Speiseröhre und die beyden Schlundknochen-Paare.

Die Kiemenbögen, deren Vereinigung den Boden der Mundhöhle bildet, dienen mit ihren entgegengesetzten Flächen als Decke für die andre darunter, an den Seiten etwas hinter der vorigen liegende, die Brusthöhle. Aus dieser Stellung folgt, daß beyde Höhlen nichts mit einander gemein haben, als ihre aneinanderstoßenden und aufeinanderfolgenden Bewegungen, indem die obere in die untere ausgießt usw.

Es ist hier nichts angegeben, als die Stücke, aus denen die Decke der Brusthöhle besteht; ich will zeigen, daß diese Höhle ebenso eingeschlossen ist von unten. Der Boden besteht aus einem Brustschild oder jenen Knochen, die bey allen Wirbelthieren unter dem Namen Sternum begriffen werden.

Der Autor stellt hier wieder seine alten Ansichten auf, von 1807 Ann. d. Mus. d'Hist. nat. Tom X pag. 87, daß dieses Gerüste aus fünf Stücken bestehe; einem freyen in der Mitte und zwey Paaren Anhängsel an den Seiten.

Er bedachte aber, daß seiner ersten Arbeit ziemlich wichtige Einwendungen entgegengesetzt werden könnten. Dieses unpaare Stück des Sternum, das zwischen die Aeste des Unterkiefers gekommen ist, auf den Zungenbeinen ruht, und mit seinen Schlüsselbeinen nicht mehr in Verbindungen steht, auch nicht mit seinen Anhängseln, dem seine muschelförmige Bildung fehlt, das Herz nicht mehr

Digitized by Google

bedeckt, ist freylich nur ein schwaches Bild vom Central-Sternum der Vögel, diesem sehr geräumigen Kiel, Haupt-Schwibbogen einer Maschine, die immer die heftigsten Anstrengungen leidet, ein Brustschild, das seine schützenden Flügel über den größten Theil der Baucheingeweide breitet, ein weites Becken endlich, worin alles, was dem Gebiete der Willkühr entronnen ist und was durch seine eigenthümliche Schwere fallen könnte, gesammelt ist und ohne Anstrengung gehalten wird.

Mit den Beziehungen der beyden Central-Stücke hat es also nicht völlig die gewünschte Richtigkeit; man mußte andere Beweise in der Natur suchen, und neuere Untersuchungen führten zu folgenden Beobachtungen.

Schon bey Fröschen fand sich an ihrem Sternum ein unpaarer Knochen vor dem Arm: es ward schwer bey ihnen nicht eine genaue Wiederholung des unpaaren Sternal-Knochens der Cyprini und aller Knochenfische zu bemerken; Größe, Verhältnisse, Formen, Zusammenhang, alles vereinigt sich zu Gunsten dieser Aehnlichkeit.

Nachdem man bey den Fröschen ein vorderes Sternum kannte, suchte man nun auch ein ähnliches bey den Vögeln, und fand wirklich am vordern und mittlern Theil des Vogel-Sternum ein Stück, das, je nach den Gattungen, mehr oder weniger vorragt und sich über den Punct hinaus verlängert, an den die claviculae coracoideae stoßen. Es verwächst früh mit dem großen Bruststück; man fand es aber auch bey einem jungen Rothkehlchen getrennt, und wenn man es bey den Vögeln verfolgt, wo es deutlicher ausgedrückt ist, so wird man überzeugt, daß es dem vordern Sternum der Frösche und dem unpaaren Stücke der Vögel entspricht.

Es ist also nicht das ganze Sternum der Vögel, das bey den Fischen vor die Schlüsselbeine gekommen wäre, um jenseits mit seinen Flügeln die Kiemen zu bedecken; sondern es kommt an dieser Stelle noch ein besonderes, ein eigentlich ichthyologisches Stück vor, in dem Sinne, daß nur allein bey der Fischklasse dieses Stück seine völlige ganze Entwickelung erhält.

Obschon hier dieser besondere Character in seiner ganzer Vollständigkeit vorkommt; so verliert das Stück doch nicht den Character eines durch alle Organisationen gehenden Theils, und zählt nicht weniger unter den in dem Bau aller Wirbelthiere angewandten Materialien mit; denn es existiert bey allen, mehr oder weniger vollständig und mehr oder weniger nur angedeutet [hat sich gut, obgleich nicht ohne viele Winkelzüge herausgeholfen.]

Wir bedauren in diesem Auszuge nicht alle Folgerungen und Erklärungen, welche sich aus der Entdeckung dieses Materials ergeben, vorlegen zu können. Es scheint uns hinlänglich, um einen Begriff von der Ausdehnung dieser Arbeit zu geben, wenn wir folgende Uebersicht mittheilen.

1) Das Wort Brustbein ist ein Collectiv-Nahme: er begreift einen Haufen Stücke, welche den untern (vordern) Theil der Brust bilden, und gehört wesentlich in die Zusammensetzung der Brust.

2) Jedes Stück des Brustbeins hat insbesondere einen bestimmten Character und eigne Verrichtungen: da sie sich als individuel beweisen und bisweilen in gewisser Rücksicht als selbstständig; so erhebt sich jedes zum Rang von Haupt-Materialien der Organisation, und hat mithin ein Recht auf einen besondern Namen.

3) Jedes Brustbein, wenn es auf die vollständige Zahl gebracht ist, besteht aus 9 Knochen, die Brustbeinrippen in unbestimmter Zahl nicht dazu gerechnet.

4) Diese Knochen liegen auf zweyerley Art an einander, entweder in einer Reihe Rand an Rand, oder paarweis, ein einziges unpaares Stück ausgenommen. Wenn sie in einer Reihe hinter einander liegen, so reichen die Namen nach Zahlen hin, z. B. 1., 2., 3., ates Sternalstück usw.! Wenn aber die Stücke paarweis liegen und unter dieser Form verschiedene Verrichtungen annehmen; so schlägt man folgende Nahmen vor: Episternal, Entosternal, Hyosternal, Hyposternal, und Xiphysternal: Das einzige Entosternal ist immer unpaar.

5) Die Stücke der ersten Reihe, das heißt Episternales, müssen immer die clavicula furcularia tragen (analog nach Cuvier der Clavicula bey Menschen) wenn sie da ist, und eben so ist das zweyte Stück, Entosternal bestimmt die Clavicula coracoidaea zu tragen, wenn diese (der apophys. coracoid. beym Menschen, nach Cuvier analoge) clavicula ein Hauptknochen der Schulter wird. *)

6) Die Stücke der dritten und vierten Reihe, Hyosternal und Hyposternal sind verschwistert, unterliegen demselben Wechsel, leiden beyde gleichen Einfluß, folgen einerley Gesetzen, ausgenommen bey Tetrodon und Ostracion, wo jedes dieser Stücke eigne und wichtige Verrichtungen hat. Bald sind sie in der Mittellinie, indem jeder Knochen einer Reihe an seinen paarigen stößt: bald thun sie sich von einander, und nehmen das Entosternal zwischen sich, von dem sie nur noch die Flügel auszumachen scheinen, manchmal gehen sie auch andere Verbindungen ein und werden die Anhängsel des Episternals, ohne jedoch daran zu stoßen.

7) Die fünfte Reihe, Xiphisternales, muß, nach seinen Verbindungen und Beziehungen mit den Bauchmuskeln, immer die Reihe der Stücke, woraus das Brustgerüste besteht, hinten schließen.

8) Nur in Beziehung auf Säugthiere, Vögel und Knochen-Fische, gibt es classische [!] Brustbeine. Die Modificationen dieses Gerüstes sind, so wie das ganze übrige Athemorgan, das Resultat des Einflusses der Organisation sowohl, als des Mittels, in welchem sie athmen, das heißt, ob im ersten Falle das Thier lebendig gebährend oder eyerlegend ist, und im zweyten, ob es in freyer Luft oder im Wasser athmet.

9) So besteht das Vogel-Brustbein aus dem Entosternal, einem Stück, das bey den Vögeln seine höchste Entwickelung erreicht hat, und aus zwey Paar Anhängseln, den Hyosternales und den Hyposternales, welche vom Entosternal getragen werden und auf ihrer Seite wieder irgend eine Anzahl Brustrippen tragen. Ueberdieß finden sich noch bey den meisten Vögeln einige Spuren von Ueberbleibseln und zeigen mehr oder weniger verloschene Züge der sandern Materialien des idealen

*) Gewisse Lurche haben deutlich und vollkommen die drey Claviculae, die Cl. furcular., corac., und Cl. acromia; so ist z. B. die grüne Eidechse.

Digitized by Google

Brustbeins der Wirbelthiere, nämlich nach vorne die Episternales, die als zwey Höcker anfangen und, gleich bey ihrem Anfang, in ein einziges Stück verwachsen sind; und nach hinten, die beyden Xiphisternales, bisweilen getrennt und am häufigsten verwachsen, und dann auf der Mittellinie vereinigt.

10) Das Fisch-Brustbein besteht aus denselben Anhängseln, wie bey den Vögeln, aus Hyosternales und Hyposternales, die ebenfalls Brustrippen in unbestimmter Anzahl tragen, und aus einem Episternal mit doppeltem Kopf, desto mehr entwickelt und vergrößert, da bey den Fischen keine Spur weder vom Entosternal noch von den Xiphisternales übrig bleibt. Diese Anhängsel, ohne an das Mittelstück zu stoßen, finden eben so wie das Episternal selbst, auf den Zungenbeinen ihren Stützpunct. [Welche Willkühr.]

11) Das Brustbein der Säugthiere erhält sich ziemlich in einer classischen Gleichheit: fast bey allen Säugthieren mit Zehen sind 9 Stücke, die, Rand an Rand, die Reihe bilden auf eben die Art, wie es die Knochen der Rückensäule thun. Doch findet man bey einigen Arten nur 8, 7, 6, auch nur 5 Knochen: die Säugthiere mit Husen haben eine geringere Anzahl Brustknochen, und bey ihnen finden sich die beyden letzten fast immer gepaart.

12) Was die Lurche betrifft, so ist keine classische Bildung da: ich werde später darauf zurück kommen. Jetzt will ich mich darauf beschränken, zu bemerken, daß in dieser Classe nur bey den Schildkröten das Brustbein seine höchste Entwickelung erreicht: auf diese 9 Stücke, woraus das Brustbein besteht, kann man (A. d. M. d'H. N. Tom. 14. tab. 2, 3 und 4) die dort gebrauchten Bezeichnungen anwenden, l ist Episternal, o Entosternal, m Hyosternal, n Hyposternal, und p Xiphisternal. Die Clavic. corac. ist der Theil der Schulter, der, in jenem Exemplare, sich auf das Entosternal zu stützen sucht. [Werden wir auch liefern.]

13) Wenn man diese Stücke zusammen nimmt, wenn man je sich eines auf sein paariges gesetzt vorstellt; so stößt man auf eine der menschlichen Brustbeinsbildungen: beym Menschen findet man fünf Reihen Stücke in einer Folge: nämlich 2 Episternales, 1 Entosternal, 2 Hyosternales, 2 Hyposternales und 2 Xiphisternales. Diese Stellung aber ist nur Anomalie, und findet sich nur beym Menschen, als welcher vorzugsweise eine kurze, breite, Brust hat: bey andern Thieren mit längerer und schmälerer Brust, sind anfänglich 9 Knochen in einer Reihe fort, wie bey Thieren mit Zehen: diese 9 Stücke reduciren sich bald durch zunehmende Verknöcherung, auf drey. [Viele verschwendete Mühe.]

Nota. Wenn man die Verhältnisse der Brustbeinstücke verfolgen will, so sehe man Isis Taf. 13, von t. 11. Tom. 10 A. M. d'H. N. das Brustbein vom jungen Huhn Fig. 1 —, a ist das Entosternale, bb die Hyosternales, cc, die Hyposternales. — In dieser Abbildung sind zwey starke Knorpel vor und hinter dem Entosternale weggelassen worden; dieß sind die dem Episternal und dem Xiphisternal analogen Stücke; Fig. 4., das Brustbein vom Karpfen — a des Episternale. bb, die Hyosternales, cc, die Hyposternales (h, i, i, sind Stücke vom Zungenbein.) Die ganze Deutung ist verkehrt.

Bojanus

Bemerkungen aus dem Gebiete der vergleichenden Anatomie. Im 2ten Heft des zweyten Bandes der Russischen Sammlung für Naturwissenschaft und Heilkunst, von Crichton, Rehmann und Burdach. Riga und Leipzig bey Hartmann 1815—17. 8. *)

1) Säugthiere betreffend.

Rima Glaseri und Chorda tympani im Kalbe.

Cuvier (leçons etc. II. 227) sagt: „der nervus „durus tritt aus seinem Kanal durch die Glasersche Spal„te oder das Griffelzitzenloch (For. stylomastoid.), was „eine und dieselbe Oeffnung ist."

Es soll also keine besondere Rima Glaseri im Kalbe geben und die Chorda tympani, deren Beschreibung Cuvier nicht liefert, müßte, wenn das Foram. stylomast. die Glasersche Spalte verträte, mit dem nervus durus aus demselben Loche gehen.

Diese Annahme ist irrig. Es ist allerdings im Kalbsschädel ein besonderer Kanal, durch den die Chorda austritt, und welche der rima Glaseri verglichen werden muß.

Die Sache verhält sich so:

Der Nervus durus gibt, wenn er durch den Canalis Fallopii hinter die Paukenhöhle gelangt ist, im Absteigen schon vor seinem Austritt aus dem Foram. stylomastoid. die Chorda ab, die aber noch eine Strecke weit mit dem durus fortläuft, dann, nach hinten abweichend, hart beym Austritt des durus in einen eigenen knöchernen Kanal des Felsenbeins eindringt und aufwärts zurückläuft; so daß sie den letzten absteigenden Theil des Canalis Fallopii zur innern Seite hat, und ihn einigermaßen kreuzt. Sie tritt dann am hintern Rande des Knochenrings, der die Membrana tympani trägt, in die Paukenhöhle, schlägt sich unter dem kurzen Fortsatze des Hammers herum, und geht, durch ein vor und über der Paukenhöhle befindliches kleines Loch, aus dem Schläfenbein heraus.

Diese Stelle des Austritts ist vor dem äußeren Gehörgange, etwas nach innen und genau hinter der, zur Aufnahme der Unterkinnlade bestimmten, Gelenkfläche — also vollkommen der Rima Glaseri antwortend.

Sobald die Chorda außen erscheint, schwillt sie in ein kleines flaches Knötchen an, wird wieder dünner, und hat den Nervus inframaxillaris außerhalb, den musc.

*) Wir haben von dieser sich bis jetzt vortrefflich bewiesenen, vorzüglich den Aerzten wichtigen Zeitschrift acht Hefte. Sie enthalten eine Menge Gegenstände nicht bloß aus dem und für das russische Reich, in welcher Hinsicht sie auch nicht den Titel führen; sondern aus allen und für alle Länder, worin sich naturhistorische, und vorzüglich medicinische Gegenstände finden, welche der Wissenschaft und den Menschen Dienste leisten können. Wir hoffen nächstens eine besondere Anzeige von dieser wichtigen Zeitschrift, die besonders den vielen, in Rußland zerstreuten deutschen Aerzten wohlthätig seyn wird, — geben zu können.

Digitized by Google

pterygoideus internus innerhalb, über sich aber den musc. pteryg. externus. Nach kurzem Verlaufe, und ehe sie die Gränze des musc. pteryg. externus überschritten, verbindet sie sich, in einem sehr spitzigen Winkel, mit dem Zungenast des 5ten Paares, der ebenfalls außerhalb des musc. pteryg. internus herabsteigt.

Diese Untersuchung ist nach Kalb und Schaaf. In beyden wenig oder nicht verschieden.

Anhängsel an der Eichel des Widders.

Daubenton (allg. Historie der Natur III. 1. p. 19. Tab. 4.) beschreibt und bildet, bey der Ruthe des Widders, die vor der Eichel Zolllang vorragende, häutige Harnröhre ab, durch welche ein Griffel bis zur Spitze herausgeführt ist. Cuvier nennt denselben Anhang sehnig, und behauptet, die Harnröhre öffne sich an seinem Ursprung, an der Seite der Eichel.

Daubentons Zeichnung und Beschreibung ist richtig, Cuviers Angabe falsch.

Allantoides und Vesicula umbilicalis des Pferde-Fötus.

Die zur Entwickelungsgeschichte des Fötus gehörigen schwierigen Untersuchungen hatten von jeher die Aufmerksamkeit der eifrigsten Zergliederer auf sich gezogen, und waren allmählig zu einem reichen Schatz vortrefflicher Beobachtungen angewachsen, welche die Hand des ordnenden und vollendeten Meisters erwarteten. Man hat sich auch in unsern Tagen verschiedentlich und zum Theil nicht ohne Glück daran versucht, man hat manches erklärt und ins Reine gebracht, aber immer bleiben der Dunkelheiten und Lücken noch viele, ja bey der in der vergleichenden Anatomie mehr und mehr herrschend werdenden Mode sich in allgemeinen Betrachtungen zu verlieren, und nur über die Oberfläche der zu untersuchenden Gegenstände hinzustreifen, ist es kaum zu hoffen, daß diese Lücken bald sollten ausgefüllt werden. Denn hier gilt es, beym Faden zu bleiben, der Untersuchung Schritt vor Schritt zu folgen und jenen blendenden Zusammenstellungen zu entsagen, welche nur die Phantasie beschäftigen und für trügliches Spielwerk zu achten sind.

Bey einer solchen Lage der Dinge war es doppelt zu bedauern, daß Cuvier, in seinem Hauptwerke, gerade diesen Gegenstand unberührt gelassen und uns die reichhaltigen Früchte seiner Beobachtungen bisher vorenthielt.

Jetzt erhalten wir, bey Gelegenheit einschlägiger Beobachtungen von Dutrochet, in der Analyse des travaux de la Classe des sciences mathem. et phys. de l'institut royal de France 1815 (cf. Magaz. encyclop. 1816. T. 1.) einen Vorläufer dieser Resultate, Schade nur, daß diese Anzeige mehr als gewöhnlich die Farbe des Tages trägt; daß überdieß ihre Kürze und die von den bisherigen Ansichten in vielen wesentlichen Stücken abweichenden, unerwiesenen Behauptungen die Sache mehr zu verwirren als aufzuklären geeignet scheinen, und neue Zweifel erzeugen, ohne die alten von Grund aus gelöst zu haben.

Ohne mich auf das einzulassen, was zu weitläufigen Erörterungen führen müßte, hebe ich aus den von Cuvier ausgesprochenen Resultaten nur folgende zu einer kurzen Beleuchtung aus.

1. „Die Aehnlichkeit der Hüllen des Fötus der Säugthiere, mit denen des Eies der eierlegenden Thiere, springt hauptsächlich in den Fleischfressenden hervor, und insbesondere in der Katze, wo die vesicula umbilicalis dem Eigelb entspricht, und, so wie der Fötus und sein Amnios, von der Allantoides eingeschlossen wird."

2. „Der Hauptunterschied zwischen Säugthieren und Eierlegenden ist (außer der placenta), daß in jenen die Allantoides das Chorion von innen überzieht, und den Fötus nebst der sogenannten membrana umbilicalis umschließt."

3. „Die Allantoides verhält sich im menschlichen Fötus wie im Pferdefötus. Sie hängt der ganzen innern Fläche des Chorions fest an, wird aber nicht als Allantoides erkannt, weil der hier verschlossene Urachus nicht auf die Spur führt."

Was nun das erste dieser Resultate betrifft, so ist es ungegründet, daß in den fleischfressenden Thieren die Allantoides das Amnios und die vesicula umbilicalis umschließt. Diese liegt vielmehr ganz außerhalb der Allantoides, und auch das Amnios wird nur zum Theil von dem daneben liegenden Sack der Allantoides umfaßt — wie ich dieses alles, in Bezug auf den Hundefötus (der sich in der Hauptsache wenig von dem der Katze unterscheidet), an einem andern Orte umständlich dargethan habe; (cf. Mém. de l'acad. des sciences de Petersbourg T. V. 1815.) so daß diese Behauptung als abgeschlossen betrachtet werden kann.

Das zweyte Resultat der Cuvierischen Beobachtung fällt dadurch schon an und für sich. Man darf aber auch nur den Fötus der Wiederkäuer in jedem beliebigen Zeitraume seiner Entwicklung betrachten, um zu sehen, daß dessen Allantoides weder das Amnios umfaßt, noch die Höhle des Chorions auskleidet.

In Betreff des dritten Resultats endlich will ich hier nicht untersuchen, ob, gegen die Meinung aller Beobachter, der Allantoides des menschlichen Fötus eine, dem Umfange des Chorions gleichkommende, Ausdehnung zugeschrieben werden könne. Wenn diese Behauptung sich aber nur auf die angeführte Aehnlichkeit im Pferdefötus stützt, so ist sie falsch; denn auch in diesem kleidet die Allantoides (wie schon Oken aus physiologischen Gründen vermuthete) nicht die ganze innere Fläche des Chorions aus, und hat nicht das Amnios in ihrer Höhle liegen, sondern verhält sich zu beiden auf eine ähnliche Weise wie im Hundefötus.

Dieß ist hauptsächlich der hier zu erörternde Gegenstand:

Bekanntlich hat der Pferdefötus keinen Mutterkuchen, sondern die äußere Fläche seines Chorions vertritt dessen Stelle, und hängt der innern Wand des Uterus an.

Von diesem Chorion sammeln sich die, dem Fötus angehörigen, Gefäße, zusammenlaufend in große Stämme, um den Nabelstrang zu bilden, der nach innen zum Bauche des Fötus geht; oder — was einerley ist — die Gefäße der Nabelschnur divergiren, indem sie in das Chorion übergehen.

Durchschneidet man nun an dieser Stelle der diver-

Digitized by Google

girenden Gefäße, das Chorion, so gelangt man in eine ziemlich geräumige trichterförmige Oeffnung, deren Spitze gegen die Mitte des Nabelstrangs gerichtet ist, die Basis gegen das Chorion. Dieser Trichterraum ist außerhalb der Allantoides, welche das Chorion an der Stelle nicht überzieht, wo die Basis des Trichters an das Chorion stößt. —

Es ist nehmlich — um auch das Verhältniß der übrigen Theile zu erklären — der Fötus zunächst vom Amnios umgeben. Aus diesem Amnios tritt, mit und neben den Nabelgefäßen, der Urachus heraus, welcher sich alsbald in einen großen Sack (membrana allantoides) erweitert. Dieser Sack, oder wenn man lieber will, diese Blase, liegt aber nicht neben den übrigen Theilen, sondern schlägt sich, wegen überschwenglicher Größe, um das Amnios herum, (empfängt den gleichsam von außen in die Blase der Allantoides eingedrückten und versenkten, von seinem Amnios übrigens umgebenen, Fötus) überzieht dann die durch den Raum zwischen Amnios und Chorion laufende Nabelschnur, und geht mit ihren divergirenden Aesten an das Chorion über, um auch dessen innere Fläche überall zu bekleiden, ausgenommen an der Strecke zwischen den divergirenden Blutgefäßen.

Das Amnios liegt demnach, mit seinem Fötus, in der Allantoides etwa auf ähnliche Weise eingeschlossen, wie die Därme innerhalb des Bauchfells liegen.

Der Sack des Amnios schwimmt nicht in dem liquor Allantoidis, sondern diese Allantoides bildet, außerhalb des Amnios, einen eigenen geschlossenen Sack, der zwischen Amnios und Chorion befindlich ist, und folglich der äußern Wand des Amnions und der innern des Chorions anliegt.

In allem diesem ist also kein qualitativer, sondern nur ein quantitativer Unterschied zwischen dem Fötus des Pferdes, des Hundes, der Katze, ja selbst der Wiederkäuer, und — die alten Erfahrungen, die bisher in der Entwicklungsgeschichte des Fötus gegolten haben, stehen fest und unerschüttert.

Eben so unbezweifelt wahr bleibt es, daß der Nabelstrang im Pferdefötus nicht die Höhle der Allantoides durchbohrt — was geschehen müßte, wenn diese das Chorion an seiner ganzen innern Fläche auskleidete.

Es ist vielmehr außerhalb der Allantoides, zwischen Chorion und Nabelstrang (und weiterhin bis zwischen Amnios und Allantoides) ein Loculament, dessen Ausdehnung in verschiedenen Perioden der Entwicklung des Fötus von ganz verschiedenem Verhältnisse seyn muß. In der spätern Zeit, aus der es mir bisher allein glückte, Pferdefötus zu untersuchen, ist dieses Loculament nur da, wo die Nabelstranggefäße divergirend an das Chorion gehen, bedeutend, weiter nach innen aber, zwischen Allantoides und Amnios sehr gering. Doch habe ich in ihm, bey sorgfältig angestellten Untersuchungen, immer ein sehr deutliches Ueberbleibsel der vesicula umbilicalis gefunden, das von der einen Seite, vermittelst eines durch die Mitte der Nabelschnur aufsteigenden, starken, zum Theil obliterirten Stranges dem Chorion verbunden war; von der andern aber, ebenfalls innerhalb der Nabelschnur, einen Faden in den Unterleib schickte, der erst seine Anheftung am Dickdarm, in der Gegend der valvula coli, hatte, und dann an die vasa mesenterica übersprang. Einmal gelang es selbst, in diesen Faden einen zur Gekrösvene gehenden Kanal aufzublasen, so daß über die wahre Bedeutung dieses Theils kein Zweifel übrig bleibt: wie ich durch die davon aufbewahrten Präparate und durch nach der Natur angefertigte Zeichnungen, welche zu seiner Zeit der gelehrten Welt vorgelegt werden sollen, darthun kann. [Es ist in der That traurig, daß es Menschen gibt, für die so etwas noch bewiesen werden muß.]

2) Amphibien.

Testudo lutaria.

Knochen.

Cuvier und Blumenbach geben manche Nachricht über das Knochengebäude der Schildkröten, weniger der lutaria, als verwandter Arten. Umständlicher, wie es sein Zweck mit sich brachte, spricht davon Wiedemann (s. Archiv für Zool. und Zoot. II. 2.), aber zu allen diesen Beschreibungen sind bedeutende Nachträge nöthig.

Der Rückenschild besteht nicht, wie man sagt, aus ungefähr 50 Stücken; sondern, genau gezählt, sind es deren 64, wenn man die mit dem Rückenschild zusammentreffenden 10 Rückenwirbel für je ein Stück zählt, ohne ihre frühern Theilungen zu berücksichtigen.

Die ossa coccygis sind viel zahlreicher, als man angibt; doch wechselt ihre Zahl vielfach nach dem Alter. In Alten sind deren gewöhnlich 35, auch in Jungen oft über 30.

An den Gelenken vom 4 bis zum 7 Halswirbel befinden sich je 2 (also in allem 3 Paar) Sesambeine, welche die Wirkung der Muskeln erleichtern, und, ohne der Beweglichkeit zu schaden, den Fügungen die erforderliche Festigkeit, zu den ungeheuer starken Beugungen des Halses, geben.

Die vola manus hat 2 ähnliche Knochen in der Sehne des musc. flex. comm. digitor. Auch am Hinterfuß gleitet ein, an der Sehne des tibialis postic. befestigter, Knochen über die Hinterfläche des talus. Es findet sich überdieß eine Spur der Kniescheibe.

Merkwürdig für die Entwicklung der Knochen ist, daß die Knochentheile des Brust- und des Rückenschildes, in Jungen, Zwischenräume haben, welche nach Art der Fontanellen allmählich ausgefüllt werden; was, wenn man es nicht schon an den getrennten Spinhosen sähe, für sich allein bewiese, daß die von Gottwald gelieferte Abbildung Fig. X und XI von einem überaus jungen Thiere sey.

Muskeln.

Die Muskeln der Schildkröte sind, nach Testudo tessellata, von Wiedemann (Archiv für Zool. III. 2.) am vollständigsten bearbeitet. Er zählte deren 78 Paare auf. Doch finden sich ihrer an 40 Paare mehr. Und zwar nicht etwa kleine, leicht zu übersehende, in einer allgemeinen Uebersicht nicht in Anschlag kommende Bündelchen, sondern zum Theil ganze Lagen von großen bedeutenden Hauptmuskeln, unter denen selbst solche sind, die man ausdrücklich abläugnet.

Um einige Beyspiele anzuführen:

Wiedemann a. a. O., und Blumenbach, Handbuch

S. 422, sprechen der Schildkröte die Bauchmuskeln ab, dennoch ist deutlich ein obliquus und ein transversus abdominis vorhanden, zwischen welchen beiden, zu noch mehrerer Aehnlichkeit, die Vasa epigastrica laufen.

Der musc. diaphragmaticus fehlt nicht, wie man behauptet; er ist, damit ich im Vorbeygehn Wrisbergs zusammengestellte Zweifel beantworte (cf. Obs. anat. de corde testud. marinae, Gott. 1808.) auch nicht da zu suchen, wo Blasius eine Spur von ihm gesehen haben will (Anat. animal. p. 118), indem der von ihm beschriebene Theil dem peritonaeo angehört. Der wahre Zwerchfellmuskel ist gepaart, und geht auf jeder Seite vom Rückenschild aus der Gegend des 2ten, 3ten und 4ten Wirbels um das vordere Ende der Lungen herum, und heftet sich theils an der Lunge selbst, theils am Magen und Bauchfell an; so daß er, beim Zusammenziehen die Lunge von vorn nach hinten zusammendrückt.

Beide musculi diaphragmatici, der rechte und linke, bilden überdieß, indem sie vom Ursprung an nach unten und außen divergiren, eine Art von Mediastinum, in welches sich der Hals, bey starker Zurückziehung, bergen kann.

Sehr wichtig zur Bewegung des Halses, und sein vorzüglichster Streckmuskel, ist der allgemein übersehene longissimus dorsi, der zu beiden Seiten der Rückenwirbel, zwischen ihnen und den vom Rückenschild abstehenden Rippenanfängen verläuft, und sich mit einem sehr starken Sehnenende an den Rücken des letzten und vorletzten Halswirbels einpflanzt.

Der von Wiedemann, Cuvier u. a. sogenannte musc. retrahens penis ist kein Zurückzieher, sondern vielmehr protrahens, indem er sich eines aus der Tiefe des Beckens an den Schwanz laufenden flexoris caudae (um den er sich bekanntlich herumschlingt) statt Rolle bedient, um den penis aus der Kloake zu ziehen.

Uebersehen sind ferner: ein besonderer muscul. dilatator tubae Eustach., ein pronator quadratus u. andere. Welches alles nebst vielen anderen ich in einer bald zur Herausgabe reifen Monographie über die Anatomie der Schlammschildkröte, ausführlich und mit den erforderlichen Kupfern erläutern und beweisen werde.

Herz und Blutumlauf.

Wenig Gegenstände der vergleichenden Anatomie haben so viel Widerspruch veranlaßt, als der Bau des Herzens. Wie hitzig dieser Streit insbesondere von Mery, Bussieres und Duverney geführt wurde, ist in den Mém. de l'academie des Sciences breit und umständlich zu lesen, und wenn man sieht, wie hier der jedesmalige Sprecher, weit davon entfernt in die Meinung der andern einzugehn und etwa vorkommenden Zweydeutigkeiten die besonnenste und vernünftigste Deutung zu geben, vielmehr nur darauf bedacht war, ihre Aeußerungen lieblos zu verdrehen und lächerlich zu machen (gleich als ob es darum zu thun wäre, Stoff zum Tadel, nicht aber die Wahrheit zu finden), so könnte man alle Lust verlieren, diese Angelegenheit zu berühren.

Zwar haben in der Folge Cuvier und Blumenbach den Bau des Herzens befriedigender, wiewohl nicht ganz übereinstimmend beschrieben; doch ist später wieder von Wrisberg eine in vielen Stücken offenbar falsche Deutung einiger Haupttheile gemacht worden, die wohl, bey diesem großen Anatomen, nur dadurch möglich wurde, daß er seine Beschreibung nach einem von einem Koch aus dem Körper geschnittenen Herzen, dessen Gefäße also verstümmelt waren, anfertigte. Außerdem führt Meckel d. J. nach Munnicks Zeugniß, bey der Testudo scorpioides jene durchlöcherte Scheidewand zwischen beiden Herzohren an, und spricht selbst von einem, in der testudo lutaria fünfmal beobachteten, offenen Ductus arteriosus zwischen der Lungenarterie und Aorta, von welchem andere, nicht minder gute, Beobachter schweigen.

Bey allen diesen Undeutlichkeiten und Widersprüchen wird es nicht überflüssig seyn, hier in eine kurze Uebersicht zusammen zu fassen, was mich eine wiederholte, wie ich glaube, genaue, Untersuchung über den Bau des Herzens u. s. w. der Testudo lutaria gelehrt hat.

Die oberen Hohlvenen, und die aus der Leber kommenden Venen vereinigen sich in einen Behälter, der zum rechten Herzohr führt, und beym Eintritt zwey Klappen hat.

Die Lungenvenen, deren zwey sind, treten in das linke Herzohr, indem sie sich kurz davor vereinigen, ohne einen Behälter zu bilden. Ihr Eingang hat keine Klappe; was man halbmondförmige Klappe nennt, ist nur ein vorstehender Rand.

Zwischen beyden Herzohren ist eine dünne, oder undurchbohrte Scheidewand, die aus dem rechten Herzohr ins linke stark übergedrängt werden kann, und dadurch, daß sie nicht die Mitte hält, den Raum des ersten beträchtlich vergrößert.

Jedes Herzohr hat einen besondern Ausgang in die einfache Herzkammer, die eine einzige in die Quere laufende Höhle bildet, und mit zwey segelförmigen Klappen versehen ist, deren je eine die entsprechende Herzohrmündung deckt — ganz so wie dieß Cuvier an verwandten Arten beschrieben hat.

Aus der rechten Seite der Herzkammer treten 3 Arterienstämme in einen gemeinschaftlichen Bündel. Ein Stamm der Lungenarterie, der sich bald in zwey Hauptäste, jeden zu seiner Lunge, theilt; ein linker Aortabogen und ein rechter Aortabogen, der zugleich die Axillares und Carotides liefert.

Jeder der Arterienstämme hat bey seinem Abgange vom Herzen zwey Klappen; keiner mehr.

Von einem ductus arteriosus, zwischen Lungenarterie und Aorte, ist keine Spur vorhanden. *)

Eine merkwürdige, bisher ganz übersehene, Eigenheit der Lungenarterien ist aber die, daß sie bis auf eine gewisse Strecke vom Herzen — etwa 1 Zoll lang — von beträchtlicher Weite sind, und sich dann plötzlich, auf einen kaum den vierten Theil betragenden Durchmesser, verengen.

Dieser Sinus ventricosus arteriarum pulmonalium, wenn man ihn so nennen will, steht ohne Zweifel mit der Verrichtung des Herzens und der Lungen in genauem

*) Kann auch nicht, weil der D. art. bey Säugthieren eben diesen zweyten Aortenbogen vorstellt. D.

Digitized by Google

Bezug; da es aber nicht meine Sache ist, mich mit glänzenden Hypothesen auf und davon zu machen, so enthalte ich mich darüber bis zu größerer Reife anderer hieher gehörigen Beobachtungen aller vorschnellen Deutungen.

Wo der Arterienbündel vom Herzen abgeht, ist ein, schon von Duverney beschriebener, **Muskelring**; verhältnißmäßig viel beträchtlicher, als ihn Wrisberg an der Testudo Midas beobachtete.

Weniger bekannt ist ein im Innern, zwischen den vom Herzen abgehenden Arterienstämmen, befindlicher **Knochen**, dessen dickes Ende etwa im Mittelpunkt des Muskelrings liegt, und also diesem bey der Zusammenschnürung eine feste Unterlage verschafft.

Unter allen mir bekannten einschlägigen Schriftstellern findet sich bey keinem eine Erwähnung dieses Knochens. Nur Duverney spricht von ihm als von einem **Knorpelkern**; so wie überhaupt dieser verdiente Zergliederer, in Betreff des Herzens der Schildkröte nicht so falsch gesehen zu haben scheint, als man ihm aufbürden wollte. Ja es ließe sich vielleicht sogar — wenn es überhaupt nöthig wäre — beweisen, daß selbst seine Abbildungen zwar roh und geschmacklos, aber doch in der Hauptsache ziemlich richtig sind, und daß nur die 17te Figur durchaus fehlerhaft ist, nach welcher sich die Mündungen der Herzohren in die Kammer **vor** statt **hinter** den segelförmigen Klappen befinden.

Uebrigens zeigt eine unbefangene Vergleichung meiner hier, ganz nach der Natur gelieferten Beschreibung, mit dem, was von der Schildkröte bekannt ist, eine solche Uebereinstimmung im Baue des Herzens, daß dadurch manche von einzelnen Autoren angeführte Abweichungen, insbesondere die vermeinten Abtheilungen in der Herzkammer und die Oeffnungen in der Scheidewand der Herzohren um so zweifelhafter werden möchten.

Wie demaber auch sey, die **mechanische** Einrichtung des Herzens ist gewiß unzureichend, um die Verschiedenheit des Blutumlaufs in der Schildkröte, und überhaupt in den Amphibien zu erklären, und es liegt am Tage, daß man, über dem Herumtummeln in diesem einzigen beschränkten Gesichtskreise, andere ungleich wichtigere Verrichtungen zu beachten versäumte. Ich meine die Beschaffenheit des venösen Systems, der Pfortader, der vena cava ascendens, und insbesondere das Verhältniß der Leber zum Umlaufe und der Mischung des Bluts.

Alle hierüber schreibende Autoren sind der Meinung, daß zwey venae cavae ascendentes durch die Leber zum Herzen gehen, und man findet hin und wieder solche vermeintliche, weit jenseits der Leber anfangende, Hohlvenen abgebildet.

Diese Meinung ist irrig.

Von den zwey aus der Leber kommenden Venenstämmen ist der eine **linke** lediglich ein **Lebervenenstamm**, der andere wird durch eine in die Leber tretende vena spermatica, zu welcher viele venae hepaticae stoßen, gebildet, und ist also allein der **Hohlvene** zu vergleichen.

Und dieß ist die **einzige untere Hohlvene**, wenn anders man Hohlvene nennt einen durch die Leber gehenden Aderstamm, welcher mit dem Blutumlauf durch die Leber in keinem andern Verhältnisse steht, als daß er im Durchgange Lebervenen aufnimmt.

Doch treten viele andere Venen in die Leber.

Fürs erste das System der Pfortader, welches das aus dem Darmkanal und Pancreas rückgehende Blut in mehrern Haupt- und vielen Nebenstämmen (deren genaue Beschreibung hier zu weitläufig wäre) in alle Lappen der Leber führt, auf bekannte Weise sich verästend, ohne einen **unmittelbaren** Zusammenhang mit der Hohlvene zu haben.

Sodann gelangen **zwey** große Venenstämme, die in der Bauchwand des peritonaei aufsteigen (und umbilicales genannt werden können), die eine in den rechten, die andere in den linken Leberlappen, und **verästen sich alsbald nach Art der Pfortader**, stehen auch in genauer Verbindung mit dem übrigen System der Pfortader, **nicht** aber mit der Hohlvene.

Diese Umbilicales nun empfangen alles Blut aus den Bauchmuskeln, den Hinterfüßen, dem Becken, den äußern Geschlechtstheilen, den Nieren, und selbst aus den sogenannten Intercostalvenen; indem die der azygos zu vergleichende Ader (welche aber hier gepaart ist) nicht aufsteigend in den endenden Venenstamm beym Herzen, sondern absteigend mit der Nierenvene zusammenfließt.

Dieser Einrichtung gemäß, macht also das durch die Pfortader und die Umbilicales zur Leber geführte Blut aus dem Unterleibe, den Hinterfüßen und andern Theilen (gewiß zwey Drittheile der ganzen Blutmasse) einen eigenen Umlauf durch die Substanz der Leber, um endlich, vermittelst der Lebervenen, ins Herz zu gelangen.

Von diesem Umlaufe durch das Gewebe der Leber ist — außer dem, was die venae cavae superiores führen — nur dasjenige Blut frey, welches vermittelst der vena spermatica, in einer Art von Hohlvene, durch die Leber geht. Zwar hat auch diese cava ascendens einmündende Gefäße, die schon beym Eintritte in die Leber in spitzigen Winkeln zustoßen; allein diese Seitengefäße lassen sich durch den Stamm der Spermatica nicht einspritzen, sondern die Flüssigkeit fließt aus ihm geradezu nach dem Herzen. Jene zustoßenden Gefäße sind also alle für venae hepaticae zu halten.

Welchen Bezug dieser Bau auf die Verrichtung der in der Schildkröte so beträchtlich ausgebildeten Geschlechtstheile habe, müssen weitere Untersuchungen lehren. Soviel ist bis jetzt gewiß, daß außer dem Stamm der vena spermatica und den Lebervenen keines der übrigen Gefäße unmittelbar zum Herzen führe, und daß folglich bey weitem der größte Theil des Blutes durch die Substanz der Leber umläuft, nach Art des Pfortaderblutes.

Dieser Bau steht übrigens, obschon meines Wissens alle Beobachter davon schweigen, schwerlich allein in dem Körper der Schildkröte, und ich glaube aus manchem mir bisher bekannt gewordenen vermuthen zu dürfen, daß man etwas dem ähnliches auch in anderen Amphibien finden werde, wofern man es sorgfältig suchen will. [Alle Winterschläfer sind zu untersuchen.]

Was endlich die Bedeutung dieser Einrichtung anlangt, so wirft sie augenscheinlich ein neues, großes Licht auf den Einfluß, welchen die Leber auf die Beschaffenheit des Bluts hat, und spricht nachdrücklich für die Meinung,

daß dieses Organ eine die Lungenverrichtung unterstützende und ersetzende Kraft ausübe, obgleich die bisher bekannt gewesenen Thatsachen nicht hinreichten, den scharfsinnigen Physiologen Treviranus dieser Meinung geneigt zu machen. (S. Biolog. IV.)

Nerven.

Unter den Nerven der Schildkröte sind hauptsächlich die der Nase und des Ohres durch Scarpa, wie man es von diesem großen Meister gewohnt ist, sehr schön dargestellt werden. Doch spricht er bey den Nerven der Nase nur von Vertheilung des ersten Paares. Es kömmt aber dazu noch der, ziemlich beträchtliche ramus ethmoidalis quinti paris, der nach seinem Eintritt in die Nase sich in drey Aeste theilt, von denen einer sich in der Scheidewand, der andere in der Muschel, der dritte in dem äußeren Gewebe über dem Nasenloch verzweigt.

Was den nervus durus anbelangt, so läuft derselbe nicht, wie Scarpa schreibt, durchs tympanum, sondern an demselben vorbey, durch ein besonderes Loculament mit der vena jugularis interna, und empfängt bey diesem Durchgang einen aus dem sinus cavernosus tretenden, dem ramus petrosus Vidiani zu vergleichenden, Ast vom fünften Paar.

Der nervus Glossopharyngeus, dessen bey Scarpa keine Erwähnung geschieht, dringt hinter dem Hörnerven zwischen ihm und dem von Scarpa angedeuteten vagus, ins vestibulum. Er geht hart hinter dem Sack des Vorhofs, der die Kreidemasse enthält, weg (doch ohne mit dem Hörorgan in sonst einer näheren Verbindung zu stehen), und durch ein daselbst befindliches Loch nach außen.

Ueber das Ganglion ophthalmicum der Schildkröte ist in Muchs schätzbarer Dissert. anatom. de gangl. ophth. et nerv. ciliar. Landsh 1815 eine, von Sömmering herstammende Nachricht die Test. Mid. betreffend.

Ich bemerke hiezu, daß in der Schlammschildkröte die Vertheilung des Nerven vom dritten Paar, und die Entstehung des gangl. ophthalm. aus ihm, ganz eben so ist. Außerdem tritt zu diesem gangl. ein Faden von dem sehr beträchtlichen ramus ethmoidalis ex opthalmico quinti paris. Aus dem ganglion gehen drey Bündel ciliares an den Augapfel.

3) Mollusken.

Helix pomatia.

Swammerdamm beschreibt (und bildet Tab. V. Fig. 10. Lit. k, i. bibl. nat. ab) bey dem zu den Geschlechtsorganen gehörigen Bläschen einen von diesem, zum oviductus gehenden Nebenkanal, den er in den oviductus offen glaubt. Cuvier, dessen Meinung in allem, was den Bau der Mollusken betrifft, von dem größten Gewicht seyn muß, nennt — Annales du Mus. d' Hist. nat. VII. diesen Nebenkanal erdichtet.

Wohnlich (Diss. de Helice pomat. 1818.) erklärt wieder denselben Nebenkanal ständig, nur für einen blinden Anhang. Auch ich habe denselben immer gefunden; bisweilen stellenweise erweitert und verengt; immer blind; [illegible] m. bräunlichen dicken Saft angefüllt. [Ist am sogenannten Purpurbeutel, den ich auch immer so gefunden habe.] Der ehrwürdige Swammerdamm hat also doch nicht ganz falsch gesehen.

Ueber die Bedeutung eines, in der äußersten Schneckenwindung, an dem gewundenen Leberlappen, gelegenen andern Theils — den Cuvier für ovarium bezeichnet, stellt Wohnlich [Fig. 2. M.] unvermuthet Zweifel auf, und erklärt ihn für eine Drüse. Mikroscopische Untersuchungen entscheiden für Cuviers Behauptung, und zeigen in diesem ovario, in manchen Zeiten, Eier von verschiedenen Stufen der Entwicklung.

Zweyschalige Muscheln.

Poli schreibt den, am Hinterende des Mantels befindlichen, Tentakeln eine mit dem Athmen in Verbindung stehende Verrichtung zu, vermöge welcher das Wasser bald eingesogen, bald ausgespritzt werde. Er unterstützt diese Meinung durch die in verschiedener Richtung abwechselnden Strömungen des Wassers.

Angestellte Versuche haben mich belehrt, daß der vermeintliche Wechsel der Strömungen bloß von dem am Hinterende ausfließenden Wasser herrührt, welches in der Tiefe herausgetrieben, ein Zurückströmen auf der Oberfläche verursacht. Wenn sich also die zum Athmen beytragensollende Verrichtung der Tentakeln auf keine andere Thatsache als auf diese Strömungen stützt, so ist sie, wie schon Cuvier behauptet hat, nicht zuzulassen.

Wie die Brut der Bivalven in die Kiemenblätter ein- und austrete, ist bisher undeutlich geblieben, und es hat darum Cuvier die Vermuthung aufgestellt, daß die reifen Jungen die Wände der Kiemen durchbrechen und zerreißen.

Es ist aber (namentlich in einer, vielfach von mir untersuchten, der Mya margaritifera sehr verwandten Art und auch in andern) ein offener Weg zum Austritte an dem hinteren Ende der Kiemen, und zwar an ihrem Rückenrande; indem die beiden Blätter, aus denen bekanntlich jede Kieme zusammengefaltet ist, daselbst von einander klaffen. Da dieser Weg so deutlich offen steht, daß man leichtlich eine Sonde in jede Kieme zwischen die daselbst angesammelte Brut einführen kann, und da überdieß trächtige Muscheln, wenn man sie einige Tage in Wasser hält, gewöhnlich von selbst aus dieser Oeffnung die Brut austreiben: so ist es auffallend, wie man bisher darüber in Zweifel seyn konnte.

Etwas verborgner ist der Weg, auf welchem die Brut aus dem Eierstock in die Kiemen gelangt; doch darf man nur die innere Kieme der einen oder der andern Seite da abschneiden, wo sie am Fuße festsitzt, so wird man eine in den Eierstock führende Oeffnung finden, welche gerade in den Zwischenräumen der beiden Blätter der innern Kieme mündet, und folglich ganz dazu geeignet ist, die Brut in diese zu leiten, von wo sie dann leicht zwischen den Blättern weiter dringt. [Das ist undeutlich. Die Mündung des Eiergangs liegt jederseits unter dem Schultermuskel. Ich habe die Eyer herauskommen sehen.]

Man hat es endlich auch noch befremdend gefunden, daß die Brut überhaupt in den Kiemen (oder dem Respirationsorgane) der Bivalven entwickelt und

zur Reife geführt werde. Wie, wenn aber diese so genannten Kiemen nicht das eigentliche Organ des Athmens wären? — Eine Frage, die zwar gewagt scheint, aber erlaubt ist, wenn man folgende Thatsachen erwägt.

Neben der eben angedeuteten Oeffnung, die in den Eyerstock mündet (unweit der Stelle, wo der Darm aus der Leber tritt, um seinen Weg gegen das Herz zu nehmen), ist auf jeder Seite des Körpers eine andere kleine Oeffnung, welche dem zwischen den Kiemen durchströmenden Wasser zugänglich ist, indem das innerste Kiemenblatt an seinem Rückenrand, in einer weiten Strecke herab, klafft. Diese Oeffnung nun führt in ein Loculament, das zwischen dem Herzohr und den Kiemen bis zum hintern Schließmuskel absteigt. Das Loculament der einen Seite steht mit dem der anderen, durch einen am Anfange befindlichen Schlitz, in Verbindung, und enthält ein schwarzgrünes, zelliges Gewebe, das auch von außen schon durchscheint, und der Wand eines, mitten zwischen beiden Loculamenten herablaufenden, großen Gefäßes anhängt. Dieses Gefäß, (das ein Sinus venosus genannt, oder, wenn man lieber will, dem ventriculus pulmonalis verglichen werden kann), entspringt aus dem Körper und tritt neben dem Darm aus der Leber. Aus ihm entsteht, wie Einspritzungen mit Quecksilber beweisen, ein Gefäßnetz, welches sich durch das ganze oben beschriebene zellige Gewebe verbreitet; und von diesem Gefäßnetz des zelligen Gewebes endlich nehmen die zu den Kiemen laufenden Adern ihren Ursprung; dergestalt, daß die zuführenden Stämme am Rückenrande, der Vereinigung der äußern und innern Kiemen laufen, und ihre zahlreichen Queräste abgeben.

Von diesen Aesten verschieden sind andere, welche ebenfalls in Stämme münden, die am Rückenrande der Vereinigung der äußern und innern Kiemen gelegen sind, und zum Herzohr der angehörigen Seite führen — also für rückgehende Gefäße gehalten werden müssen.

Nach diesen bewährten, an einem andern Orte weiter auszuführenden Thatsachen zu urtheilen, möchte also wohl das beschriebene schwarzgrüne zellige Gewebe für ein Respirationsorgan zu halten seyn, und folglich der Bau der kopflosen Mollusken dem der Gasteropoden näher stehen, als es bisher geschienen hat.

In wiefern übrigens die Deutung der Function der sogenannten Kiemen dadurch eine Veränderung leide, will ich hier nicht aburtheilen, wo es nur darauf ankam, eine neue Beobachtung (welche in den Händen geübterer und talentvollerer Männer fruchtbar werden kann) mitzutheilen, und einen fast frevelhaft scheinenden Zweifel zu rechtfertigen. [Wir verstehen die Sache nicht recht. Möchte der Vf. es durch Zeichnungen erläutern. Daß die zwey Paar Blätter Kiemen sind, muß behalten werden. Das zellige Gewebe, die Loculamente kommen uns sonderbar vor.]

4) Arachniden.

Das, den größten Theil des Hinterleibes ausfüllende Organ, welches Treviranus in seiner meisterhaften Abhandlung: Fettkörper nennt, dem er jedoch einen sehr innigen Zusammenhang mit dem Darmkanal zuschreibt, scheint eine Leber zu seyn. [Der Bedeutung wenigstens nach; die Verrichtung aber fängt an, nierig zu werden bey den Luftinsecten.]

Wenigstens zeigt der aufgeschnittene Darmkanal in Aran. diadema deutliche Oeffnungen, welche in dieses Organ führen und aus denen, bey leichtem Druck auf das letzte, eine braune, trübe, ziemlich dicke Flüssigkeit austritt. Dadurch gewinnt Meckels Deutung des entsprechenden Theiles im Scorpion, welche zwar Treviranus nicht gelten lassen will, neue Kraft, und die Arachniden erhalten ein Glied mehr zu einer Stelle zwischen den Mollusken und Krustenthieren. [So lange Adern da sind, behält diese Leber auch ihre Verrichtung.]

5) Krustenthiere.

Am Herzen des Flußkrebses sind bisher 6 Gefäßstämme dargestellt worden; 3 vorne, an Kopf, Magen u. s. w. gehend; 2 hinten, von denen das eine pulsirend über den Mastdarm an den Schwanz läuft, das andere aus dem Brustkiele aufsteigt und bisher für die einzige Vene gehalten wurde.

Außer diesen Gefäßen sind aber noch zwey, an der unteren Wand, ins Herz mündende, welche sich zunächst in der Leber verästen. Ob diese zuführende oder ausführende Adern seyen, wage ich noch nicht zu bestimmen, indem überhaupt der Umlauf der Säfte in diesen Thieren noch viel Ungewisses hat.

Eine vom Schwanze unter dem Darmkanal zu den Kiemen laufende Vene, wie sie Cuvier aus der Squilla fasciata beschreibt und im Flußkrebs vermuthet, ist hier nicht vorhanden, wohl aber ein, unter dem Darm mit dem Nervenstrang laufendes Gefäß, das mit der, aus dem Brustkiel aufsteigenden großen, für Vene geltenden Ader zusammentrifft.

6) Eingeweidewürmer.

Ascaris lumbricoides.

Die neuesten Untersuchungen schreiben dem Spulwurm einen Muskelapparat aus Längen- und Querbündeln, einen Darmkanal und Geschlechtstheile, außerdem aber keine andere Organe zu, längnen insbesondere die von andern Zergliederern für Gefäße oder Nerven gehaltenen, nicht muskulösen Längenlinien.

Nach meinen, vorzüglich am Pferdespulwurm angestellten, Untersuchungen ist jedoch der Bau dieser Würmer weit zusammengesetzter, nämlich: die äußerste Lage der Muskelfasern ist die der zirkelförmigen, deren Bündel aber nicht geschiedene Kreise bilden, sondern vielfach zusammenfließen, ohne jedoch durch die Längenlinie unterbrochen zu werden. Man kann vielmehr die Zirkelfasern ringsum abziehen, so daß die Längenlinien zurückbleiben.

Die zweyte Lage der Muskelfasern besteht aus vier starken Längenbündeln, vom Kopfe bis zum Schwanzende.

Zwischen diesen vier Bündeln laufen vier nicht muskulöse Streifen, oder Längenlinien, die bey, in Weingeist aufbewahrten Würmern eben so viel Furchen bilden, eine auf jeder Seite, eine dritte am Rücken, eine vierte am Bauche.

Die zwey Seitenlinien, welche die größten sind, zeigen bey sorgfältiger Untersuchung unterm Mikroscop ein geschlängeltes, wie in einer Sulze laufendes Gefäß, und scheinen am Kopfende zusammen zu münden, jedoch aus der Anastomose noch jederseits — weiter vorwärts zu laufen.

An ihnen befinden sich, in einiger Entfernung vom Kopfende, je zwey dunkelgefärbte, flockige, etwa einen halben Zoll von einander abstehende Büschel; nicht regelmäßig gegen einander überliegend, aber ständig in allen Individuen auf jeder Seite zwey.

Die Rücken- und Bauchlinie hat jede zu beiden Seiten, durch die ganze Länge des Körpers hin, unzählige Anhängsel von flachgedrückten, ziemlich regelmäßig an einander geschichteten Bläschen.

Diese Bläschen enthalten gewöhnlich eine milchige Flüssigkeit, und bestehen aus einem blinden Sacke und zwey Schenkeln. Der blinde Sack ist nach innen, gegen die Mitte des Körpers gerichtet. Von den Schenkeln haftet einer am Längenstreif des Rückens oder Bauches, der andere pflanzt sich in den nächsten Längenmuskel, oder auch in den Darmkanal ein. Am Mittelstücke des Wurms nähmlich, wo die Geschlechtstheile zunächst an dem Darmkanal liegen, fehlt die Anheftung des Bläschens an den Darm, am Kopf- und Schwanzende aber, wo der Darmkanal freyer liegt, findet sie regelmäßig statt; doch schicken auch an diesen Theilen nicht alle Bläschen ihren einen Schenkel an den Darm, viele heften ihn, wie am Mittelstück, an den Längenmuskel.

Ich vermeide jede vorläufige Erklärung über diese Beobachtung, deren weitere Ausführung mein, zu anhaltenden mikroscopischen Untersuchungen wenig geeignetes, Auge mir jetzt nicht erlaubt, so ergiebig sie auch zur Deutung des ganzen Baues der Würmer zu seyn verspricht.

Wenn übrigens irgend Jemand dazu berufen ist, diese Sache ins Reine zu bringen, so möchte dieß vorzugsweise der, mit dem Baue der Würmer und mit Handhabung des Mikroscops so vertraute, würdige Verfasser der Hist. entozoorum seyn. [Vergl. Otto im Berl. Mag. oder Isis Heft. IX.]

Freyburg.

Zu Freyburg im Breisgau ist die Zeitschrift Eleutheria, ein gemeinschaftliches Unternehmen der Universität, unter der Presse, wodurch sich nun zeigen kann, was an dieser Universität ist, und wie die Professoren anerkennen, daß eine Universität nicht bloß eine Schulmeisterey sey, sondern ein litterarisches Institut für die Welt. Jeder kann nun den Kern seines Wissens und Fleißes in der Eleutheria niederlegen, und dadurch beweisen, daß er in seiner Wissenschaft weiter geht, als für die Studenten nöthig ist, und daß er würdig sey, an dieser Universität zu stehen, der schönsten in Deutschland. Möge sie erringen, daß sie künftig immer unter den Guten genannt werde: denn zu den Besten kann sie nicht kommen, so lang die höchsten Besoldungen 1200 fl. sind, solang sie überhaupt nur von sich selber zehrt, und nicht weiß, daß sie an einem Staat hängt.

Die Universität hat an Prof. Erhardt von Erlangen, den sie einstimmig vorgeschlagen, eine gute Acquisition gemacht, nicht nur als Gelehrtem, sondern auch als bravem Mann. Mit Anfang dieses Semesters gab man der Univ. den Physicatsarzt aus Bühl, Dr. Schütz zum Prof. der Medicin, damit er dem Dr. Wolf Platz mache. Schütz mag ein ganz braver Mann seyn, aber der Wissenschaft und der U. ist durch ihn nicht geholfen. [Schütz ist doch als practischer Arzt litterarisch bekannt; es ist daher unbegreiflich, wie ein Mann von seinem bedeutenden Alter den festgesetzten, sichern Wirkungskreis verlassen, und einen neuen unbekannten, zweifelhaften, ungewohnten erwählen kann.] Dagegen macht Duttlinger, vorher Hofgerichtsadvocat in Meersburg seiner Stelle, als Prof. praxis juridicae, wirklich Ehre. Prof. von Ittner ist Pr. ordinarius der allgemeinen und besondern Naturgeschichte geworden, welches Platzes er ganz würdig ist. Nächstens soll wieder etwas von seinen chemischen Arbeiten bekannt werden, damit man nicht glaubt, die Blausäure hätte ihm geschadet. Kefer, Director des Freyburger Gymnasiums eminiert in der Geschichtsforschung, und kennt eben so gut die alten Sprachen, selbst die koptische. Er hat eine Inscription dieser Art, an der selbst Hug lang und fruchtlos gearbeitet, entziffert; auch den Ursprung der Zigeuner entwickelt, und Grellmann, dessen Werk über diese Zieh-Gauner ihm den Ruf nach Moskau erworben, gründlich widerlegt; noch hat er eine Menge anderer Sachen in Bereitschaft; allein alles liegt im Pulte [jetzt kann er ja damit in der Eleutheria erscheinen, früher hätte er es in der Isis gekonnt], und der Mann ist so wenig von sich eingenommen, daß er gar nichts geltend macht, wozu noch kommt, daß sein Aeußeres und sein Vortrag nicht sehr empfehlend sind. Er hat sich für die historische Professur gemeldet: wie man vernimmt soll die Facultät seine Kenntnisse anerkannt, aber 3 andere vorgeschlagen haben, [das, unsers Bedünkens, ganz mit Recht. Ein heimlicher Gelehrter taugte nicht zum öffentlichen Lehrer], den bekannten Hrn von Hornthal in Würzburg, Becker aus Bamberg, und Mone in Heidelberg.

[Es ist überhaupt sonderbar, daß Prof. v. Rotteck den Lehrstuhl der Geschichte, worauf er sich doch seinen großen Ruhm erworben, verläßt, und in die juridische Facultät übergeht. Es ist freylich schlimm, daß ein Professor sich nicht verbessert, wenn er nicht nach der alten Manier vorrückt, d. h. sich verrückt. Allein wir dächten, daß die U. hier sich mit Gewalt Rath schaffen müßte, auf welche Art es auch seyn möge, und wir gestehen, daß, wären wie Hr. v. Rotteck, wir solchen Schritt nie gethan hätten: er verliert augenscheinlich in der öffentli. Meinung; wie kann man auch um einiger Hundert Gulden willen eine 20jährige Geistesbeschäftigung, gleich einem Kleid abziehen und in der Fruchtzeit seiner Jahre wieder ein Neuling werden? Zudem ist ja die badische Regierung erleuchtet genug, solche Verkehrtheit einzusehen, und wir können nicht glauben, daß sie so taub sey, daß sie nicht vernünftige Vorstellungen höre, und so illiberal, daß sie nicht Rottecken für seine Person die Zulage eher aus der Staatskasse anweise, als der Wissenschaft und der Universität und dem Manne selbst einen solchen Schlag versetze. Potz tausend, was soll aus der Welt werden, wenn alles mit Bewußtseyn so widersinnig betrieben wird!]

Digitized by Google

Zum Prof. der Philologie [also an Jacobis Stelle] verlange die philosophische Facultät den Israeliten Marx, Professor am Lyceum zu Karlsruhe, der bis auf das, was er über die Pestalozzische Schule geschrieben, sehr gelobt wird. Bey diesen Bemühungen und liberalen Gesinnungen kann es nicht fehlen, diese hohe Schule in Flor zu bringen, wenn ihr die Regierung ihre Gunst nur zur Hälfte so zuwendet, wie Heidelberg, und vor der Hand nur dem jährlichen Deficit abhilft, damit sie nicht, wie sie vorher an der litterarischen Hectik gelitten, nun den Tod des physischen Hungers sterbe.

Aus Stuttgardt.

„Die Freyheit des deutschen Volks drücken ungeheure Lasten nieder. Diese Lasten verursachen weniger die Fürsten, als die, durch welche sie regieren. Die ungeheure Menge der Beamten und der übrigen Dienstleute und Söldner verzehrt den Wohlstand der Völker und verderbt ihre Freyheit; die Wurzel dieses Uebels steckt tief. Als der jetzige König von Würtemberg den Thron bestieg, hoffte mancher, er werde in den Kampf treten gegen das tiefgewurzelte Unwesen. Mehrere Verordnungen bestärkten in dieser Hoffnung. Als er im Streit mit den Ständen dem Bürgerthum aufzuhelfen versprach gegen ständische und königliche Beamte, als er die Bürger-Collegien errichtete und Preßfreyheit gab, ward das Hoffen groß. Sein hoher Muth und seine Empfänglichkeit für alles Gute berechtigten noch mehr zu solchem Hoffen. Durch ihn schien es, werde zuerst das Bürgerthum durchbrechen über das Herrenthum, das jetzt fast allenthalben so schwer auf ersterem lastet, daß die meisten nicht einmal darüber seufzen können. Es schien, ein neues Reich werde anheben in Würtemberg, und jene Freyheit, welche die Beamten zu Hunderten, und die übrigen Söldner, die stehenden Heere usw. überflüssig machte; jene uralte Freyheit der Deutschen, sich selbst zu beherrschen, für sich die Waffen zu tragen, und nur was nöthig war, Söldnern zu überlassen. So schien es, aber es ward nicht. Bald wurden, statt Landwehr einzuführen, die stehenden Truppen besser besoldet, im ganzen gründlicher und zweckmäßiger eingerichtet, aber dadurch die Last des Staats nur vergrößert; und durch diese bessern Einrichtungen das im Ganzen Schädliche neu befestigt, statt die durch das Regieren von oben herunter immer mehr vergrößerten Beamtenheere zu vermindern, indem in der That nöthig war, die Angestellten zu Hunderten zu entlassen, und sie durch Freyheit der Gemeinden und einfachere Gesetze entbehrlich zu machen, wurde der größere Theil der Staatsdiener in ihren Gehalten verbessert, und bald darauf noch zu Dutzenden derer mehr angestellt. Auch hier wurde alles gründlich eingerichtet; aber dadurch nur die Last des Staates vermehrt, und das alte Unwesen befestiget. So ist nun die Last des Volkes größer als je zuvor, die Zahl der Bedienstesten eine furchtbare Zahl, der Staatsbedarf um 1 Million vermehrt, alles aufs Höchste getrieben. Anderntheils ist das Volk ärmer als je, nachdem viele Mißjahre schrecklich den Wohlstand aufgezehrt haben. Dagegen ist der Sinn für Freyheit durch Verschiedenes stärker erwacht als zuvor, und stellt sich immer entschiedener der ungeheuren Beamten- und Herrenparthie gegenüber. Wie sich das gestalten wird, wird sich bald zeigen.

Berlin 17.

1. Ich fuhr gestern mit R. nach Hause. Im Wagen erzählte er mir: der Minister v. Schuckmann habe dem T. erzählt, Oken habe an ihn geschrieben, er möchte gern eine Professorstelle im Preußischen haben; nun wisse er zwar, daß er (Schuckmann) kein Freund der Naturphilosophie sey, das sollte ihn aber nicht hindern, für ihn zu wirken, wenn er sonst wollte; er würde von der Naturphilosophie ganz abstehen und gar nichts Naturphilosophisches mehr erwähnen, sondern sich bloß auf Naturgeschichte und Physiologie beschränken. — Worauf denn Hr. v. Schuckmann hinzugefügt habe: „Er sey Oken nie zugethan gewesen, jetzt müsse er aber vor ihm ausspeyen!"

Da sich das Ganze wahrscheinlich um Sinnverdrehung handelt, so will ich mir, bey Gelegenheit, Okens angebliche Aeußerung über das Lehren seiner Naturphilosophie noch einmal sagen lassen. Wahrscheinlich hat Oken, dem sein Aufenthalt in Jena überhaupt nicht angenehm seyn kann, an Sch. um Anstellung im Preussischen geschrieben, und dabey die Aeußerung gethan, daß er nicht Naturphilosoph, sondern Physiolog sey; und das ist ihm höchst wahrscheinlich verdreht und darauf bezogen worden, als wolle er sich damit bey Schuckmann einschleichen.

R. wünscht selbst, ich möchte an Jemand schreiben, der es von Oken herausbringen könnte, weil er nicht glauben kann, daß O. so etwas sollte gethan haben. Am besten wäre es wohl, Sie giengen geradezu zu ihm, da es ihm auf jeden Fall lieb seyn muß, zu wissen, wie man hier von ihm spricht und gegen ihn machinirt, indem man von ihm schwache Handlungen ausstreut, oder sie ihm gar andichtet, um ihn herunterzusetzen.

Berlin 18.

2. Mit R. habe ich nun wieder gesprochen. Was er mir als Unterhaltung Schuckmanns mit T. erzählt hat, ist ganz so. Drey Tage vorher, als er es mir sagte, war Sch. bey T. gewesen, und ungefähr 10—14 Tage, nachdem ich es gehört, schrieb ichs Ihnen. „Er bewahre den Brief jetzt auf, wie eine Seltenheit, und zeige ihn Jedermann: das wäre einmal etwas, was sich recht zur Bekanntmachung schicke."

Ich möchte doch nun gerne wissen, was an der Sache wäre. Daß Oken ihm nicht geschrieben, ist klar, wenn er es selbst sagt. Es frägt sich nun: greift Sch. das, was er sagt, aus der Luft; ist er keck genug, einem, dem er nicht wohl will, so zu schaden? Oder sollte man ihm in Okens Namen einen Brief geschrieben haben, was noch boshafter wäre? Hier in Berlin sind dergleichen Spitzbubenstreiche wohl zu finden, wie in jeder großen Stadt, die halb von nichtsthuendem Staatsgesindel angefüllt ist, das seinen Vortheil wohl riecht und Zeit hat, Namen anzuschwärzen, die die Welt kennt als solche, welche nicht aufhören, für das Rechte zu sprechen und zu wirken.

Digitized by Google

† † †

Der Teufel auf der Wartburg.

Im Jahr als man zweihundert und sieben
nach unsers Meisters geburt geschrieben,
da kamen zur Wartburg im Thüringerland
sieben weise Meister im Singen bekannt.
Sie stritten wer in deutschen Gauen
als der Fürsten bester wohl wäre zu schauen.
Zuerst eröffnet den Kampf im Singen
der Meister Heinrich von Ofterdingen;
er pries den Herzog von Oesterreich,
und meinte, es sei ihm keiner gleich.
Dawider sich nun fünf andre erhoben,
und thäten den Landgraf von Thüringen loben.
Herr Walther von der Vogelweide
begann zuerst mit großem Neide;
er wollt' den werthen Ofterdingen
gar gerne an den Galgen bringen.
Heinrich der tugendhafte Schreiber,
gerühmt als „aller Hübschheit Treiber,"
begehrt, daß dem der unterliege,
durch Scharfrichters Hand das Haupt abfliege.
Jetzt sprach von Eisenach Biterolf,
er war gar grimmig wie ein Wolf;
er nannte den Gegner einen „dummen Mann,"
wodurch er doch wenig Ehre gewann.
Danach trat auf Reimar von Zweter;
er sprach voll Eifer wie der heilige Peter:
„hätten alle Fürsten Engelnamen, sonder Spott,
„so wäre doch der Landgraf ihr Gott."
Herr Wolferam von Eschenbach
erhob jetzt seine Stimme nicht schwach:
„den Landgraf will ich han für mancher Könige Leben,
„Gott hat ihn allen Fürsten zu einem Vorbild gegeben."
So wogt das Singen hin und her,
es war ein stürmisches Sangesmeer.
Zuletzt als auf den Ofterdingen
die Gegner zu gewaltig dringen,
da wünscht er sich einen Helfer zur Hand
und beruft sich auf Klingsor aus Ungerland.
Vier Meister wollten nun seinen Tod,
weil er gekommen in Kampfesnoth;
der Scharfrichter Stempfel von Eisenach
sollt ihn enthaupten. Doch die Landgräfin sprach;
„wem ich zuvor meine Hand je bot,
„der soll nicht kommen in Todesnoth;
„laßt ihn den Klingsor zur Stelle bringen,
„dann möget ihr kämpfend von neuem beginnen."
Herr Klingsor ward herbei gebracht,
von neuem begann des Wettsangs Schlacht;
vor allen war es Herr Eschenbach,
der mit ihm des Kampfes Lanze brach.
Als Klingsor jetzt ins Gedränge kam
zum Teufel er seine Zuflucht nahm,
und schickt ihn zu Eschenbach in der Nacht;
doch dieser des Kreuzes Zeichen macht,
so daß der Teufel von ihm weicht
und hin zu seinem Meister fleucht.
Seitdem spukt nun im Wartburg Schloß
von Zeit zu Zeit dieser Höllen Genoß;
vorzüglich alle dreihundert Jahr
wird man sein Toben und Lärmen gewahr.
Denn als dreihundert Jahr verflossen,
Daß jene sieben Kampfgenossen
auf der Wartburg ihren Wettsang gehalten,
thät sich die Kirche neu gestalten;
Martin Luther auf der Wartburg saß,
und in den heiligen Schriften las.
Da kam der Teufel zu ihm geschritten,
und hat gar ernstlich mit ihm gestritten.
Doch Luther durch die Gottes Kraft
den Valand sich vom Halse schaft.
Jetzt sind es wieder dreihundert Jahr,
seit Luther auf der Wartburg war,
und in allen Zeitungen ist zu lesen,
daß der Teufel wieder dort los gewesen.
Denn zeigt sich freudige Männerkraft,
der Teufel sogleich einen Unfug schafft;
wenn schön die junge Saat aufgeht,
der Teufel hinein sein Unkraut sät.
Drum wollen wir beten, wachen und kämpfen,
in uns den bösen Geist zu dämpfen.

Zeune.
(Aus seinem Krieg auf der Wartburg.)

Anhang.

Μὴ φοβοῦ, ἀλλὰ λάλει καὶ μὴ σιωπήσῃς.

Πράξ. τῶν Ἀποστ. XXIII. 9.

Jens Baggesen.

Nur Ein Sänger, jedoch nach den Sprachen, der Sänger wohl drein.
Gäb' ihm jeden den Preis, stritten sich Völker um ihn.

Daßdorf,
Sammler winkelmann'scher Briefe.

Ehrlich meint es der Mann, doch pedantischer konnt' er nicht loben.
Todte betiteln mit Herr pflegt nur die eiserne Zeit.

Till Eulenspiegel.

Selbst Aristophanes Ruhm wird überleben der Sasse.
Denn durch der Vorzeit Kleid hat man ihn ehrlich gemacht.

De la Motte Fouqué.
(Nach einer Tradizion.)

Treffliches Oberleder, das führst du am nordischen Stiefel,
Aber die Sohle, mein Freund, könnte wohl besser dir sein.

Digitized by Google

Emilia Galotti.

Hinter der Bühne — Gequik? Emilia nimmer versöhnen
Kann Odoardo's D o ch. Hinter der Bühne Gequik!

Gellert.

Lieben Kinder, der Mann hat wahrlich das Beste gefabelt.
In der thierischen Welt sah er die himmlische nur.

Geßner.

An ein schönes unschuldvolles Mädchen:

Lächle kindlichen Dank der Lieb' unschuldigsten Sänger!
Lebte der Sänger doch noch, Mädchen, er sänge dich dir.

G ö t h e ' s Büste
im sogenannten schönwissenschaftlichen Saale der göttinger Bibliothek.

„Haben Sie unseren Göthe gesehn? Hier, hier in der Ecke
Steht er als neueste Zier unserer Bibliothek.
Also der Hofrath ****. Da staunte der Fremde, bedaurend,
Daß im kleinsten Bezirk stände das große Genie.

Göthe, der Lyriker.

Sagt an, warum allein d e n nennen den größeren Dichter?
Weil er das Kleinste besang, ward er der größte für uns.

Haug.

„Wer hat besseren Wind, wer bessere Mühlen und Kunden?
Leipzig versorg' ich mit Mehl, aber die Fremden mit — Wind."

Theodor Heinsius
im Bardenhaine.

Lieblicher Bardenhain, schon schlummerten deine Bewohner
Friedlich den Sängertod unter der Eichen Gewölb.
Endlich nahte dir noch tieffliehend der Sterblichen Einer,
Bracherte arm und bedrückt unter den Barden ein Grab.

Die hessischen Dichter.

Macht doch nicht saures Gesicht! Schon lieblicher klänge das Liedchen.
Bau't erst besseren Wein, heisa, dann giebt es Gesang.

Homeros.

Kamst vom Olympos herab, du göttlicher, guter Homeros,
Beiden Welten genug, den Philologen zu viel.

Kant.

Er starb, während eine Sonnenfinsterniß einfiel.

Sonne, Sonne verlisch! Dein Liebling schied und du weinest.
Als der Erlöser der Welt duldete, weintest du so.

Klopstock.

Alles in Allem du mir, Begleiter in Freuden und Leiden.
Wo mich die Sprache verläßt, redest du immer noch fort.

Knigge's Umgang.

„Fräulein, lasen Sie auch den Knigge? so spricht man in Hameln.
„Ja — doch gefällt er mir nicht — weil er zu bürgerlich ist?

Der weimarische Kornjude.

Quae ego scio, non probat populus, quae populus probat, ego nescio.
Senec. epist. 29.

Ha, wie er feilschet das Korn und mit eigener Trespe vermenget,
Wie er der fremden Spreu spricht ein gefälliges Wort!

Lessing's Grab.

Lange sucht' ich umher und habe das Grab nicht gefunden.
Finsterniß brütete drauf, daß noch das Dunkel nicht schwand.

Matthisson's und Friedrich's
Landschaften.

Nimm dem einen den Mond und verstatt' ihn einzig dem andern,
Gieb dem einen dafür Burgen und Klöster allein!

Hast du jedem zu viel, wie viel du auch gabst, doch genommen,
Liebst du beide, so laß beiden das kleine Gebiet.

Adam Oehlenschläger.

Doppeltes Original? — Was der Däne gesungen, das singet
Wieder der Däne zu deutsch. Aber wie nennet man das?

Ossian.

Konas Stimme verhallt an dem Felsen des grünlichen Erins.
Wandrer der Nachwelt geh'n stumm wohl vorüber von fern.
Doch ein ewiger Ton entriß sich der Harfe des Barden —
Zeiten und Völker hindurch hallet es: „Ossian!" nach.

Patrik Peale.

☞ „Dem Mimen flicht die Nachwelt keine Kränze."
Haben Sie darum, mein Herr, mit den Brettern vertauscht das Katheder?
Pfui, die Nachwelt wird Kränze wohl weih'n dem Verdienst.

Ratschky.

Ratschky, reime du rein, dann rächst du den seligen Gottsched.
Andern genug und dir selbst kauft dich der Pöbel von Wien.

Spondäen
zur Berichtigung an Passow.

Altdeutsch, Neudeutsch, Altdeutsch, Neudeutsch, Altdeutsch, Neudeutsch.
Wenn du mit jenem beginnst, hörst du mit diesem doch auf.

Hans Sachs.

Hans Sachs auch ein Genie! er handelt mit nürnberger Lebchen.
Hat er uns damit gelezt, prosit! so giebt's Diarrhö.

Schiller.

Hoher Sänger, du schiedst wie ein Genius — seufzet die Mitwelt.
Aber die Nachwelt weint: Hätt' er doch Bürgers geschont!

Klamer Schmidt.

„Bin auch 'n Poet." Asmus.
's Giebt 'n Poetengang unweit Gleims sonnigem Hügel,
's Rinnt auch 'n lieblicher Bach, 's läßt sich im Schatten auch geh'n.

Schubart.
(Nach Boethius.)

„Lieder sang ich dereinst in den blühenden Tagen der Musen!
Weinend soll ich anjezt Trauergesänge begeh'n."

Daniel Voß.

Jegliches Ding in der Welt hat, Daniel, seine Zeiten.
Daniel, Alles vergeht, Waterloo, Römer und Dels.

Der Flausrock
von J. H. Voß.

Glaubt' ich doch immer, der Flaus sey recht einheimische Wolle,
Aber nun merk' ich denn wohl, englische Woll' is hwath worth!*)

Voß, der Sohn.

Tu sic audias, quomodo si tibi praeciperem, qua ratione bonam valetudinem tuearis.
Senec. epist. 105.

Geh' doch bedächtig einher, hübsch still und bescheiden und merk's dir,
Merk's, dein Vater dereinst trieb's doch mit Heyne'n zu arg.

Julius von Voß.

Falsch, wer nannte den Mann Vielschreiber? Ich möcht' es nicht sagen.
Dem, wer Gutes nur liest, schrieb er ja nimmer zu viel.

Johann Winckelmann.

„Welch' ein Mann!" und du staunst und durchwühlst ein Dutzend Citate?
Nimm, o Kritiker, nimm flugs den Galerus mir ab.

Wunsch.

Wandrer, kommst du vielleicht zu Ottensen unter die Linden
Wein' auf des Sängers Grab eine der Thränen für mich!

---

*) S. Percy, ancient Poet.

Vorlesungen
zu Jena im Winter 1818—19.

Theologie.

Gabler; Loca N.T. de consilio mortis J. Chr.; publice.

Privat. 1) Dogmatik nach Ammon, 2) Christologie des A. T. Ferner theologisches Seminarium.

Schott; öff. krit. Geschichte des Textes des N. T.

Privat. 1) Die Evangelien Matthei, Marci u. Lucä, nach Griesbach, 2) die geistliche Beredsamkeit nach seinem Buch. Homiletisches Seminarium.

Danz; Privat. 1) Kirchengeschichte, 1t. Theil nach seinem Buch, 2) praktische Theologie, 3) über National-Erziehung. Catechetisches Institut.

Baumgarten-Crusius; öff. Prediger u. Klaglieder.

Privat. 1) Pauli Brief an die Römer und Hebräer, 2) Apocryphische Bücher des A. T.

Köthe; Privat. 1) Kirchengeschichte 2t. Theil nach Schröckh, 2) Christliche Ethik, 3) Liturgie. Praktische Homiletik.

Jurisprudenz.

K. J. Schnaubert; Priv. 1) Lehnrecht nach Böhmer, 2) Kirchenrecht nach seinem Buch.

Andreä; Priv. Pandecten, nach Günther.

Konopak; Priv. 1) Institutionen nach seinem Buch, 2) Criminalrecht nach Feuerbach.

Kori; Priv. 1) Practicum juridicum, 2) Sächsisches Recht.

Schmid; öff. 1) Preußischer Civilproceß.

Priv. Encyclopädie der Rechtswissenschaft.

Martin; öff. Ueber die Subjecte des Civilprocesses. Priv. Deutscher Civilproceß.

Eichmann; öff. Juridische Encyclopädie und Methodologie.

Walch; öff. Litterargeschichte des Civilrechts.

Privat. Geschichte des Röm. Rechts.

J. Th. Schnaubert; Privat. 1) Juridische Encyclopädie und Methodologie, 2) Institutionen, 3) Geschichte des röm. Rechts.

Baumbach; Privat. 1) Pandecten, 2) Wissenschaftslehre des Rechts, 3) Naturrecht. Criminalrecht u. Examinatorien.

J. A. Ch. Hellfeld; Privat. 1) Juridische Praxis nach Oelz, 2) Examinatorien und Repetitorien.

Paulsen; Privat. 1) Institutionen nach Waldeck, 2) jur. Praxis nach Oelz.

Umsonst, 1) Wechselrecht, 2) Präscription.

Mallinckrodt; Privat. 1) Deutsches Privatrecht, 2) geistliche und weltliche Beredsamkeit mit praktischen Uebungen.

Medicin.

Fuchs; Privat. 1) Anatomie, 2) Osteologie nach Loder, 3) Secir-Uebungen.

J. Ch. Stark; Priv. 1) Chirurgie, 2) Verband nach seinem Buch, 3) Klinik, 4) prakt. Geburtshülfe.

Succow; Privat. 1) Specielle Pathologie u. Therapie 1t Thl. 2) Pharmacologie, 3) Klinik.

Kieser; Privat. Specielle Pathologie und Therapie 2t Thl.

F. S. Voigt; Priv. 1) Allgemeine Naturgeschichte nach seinem Buch, 2) Physiologie.

Löbenstein-Löbel; Priv. 1) Kinderkrankheiten nach Henke, 2) Pharmacologie und Receptierkunst, 3) allgem. Pathologie. Medicinisches Conversatorium.

Ch. A. F. Hellfeld; öff. Hysterie usw.

Priv. Pathologie.

C. W. Stark; Privat. 1) Allgem. Pathologie, 2) Augen- und Ohren-Krankheiten. Oeff. Lateinisches Disputatorium.

Renner; öff. Beschlag und Anatomie des Hufs.

Privat. 1) Anatomie der Hausthiere, 2) Vieharzneykunde, 3) dieselbe gerichtlich, 4) Secierübungen, 5) Thierärztliche Praxis.

F. A. Walch; Priv. 1) Geburtshülfe, 2) Pharmacologie mit Receptierkunst, 3) pract. Geburtshülfe.

Philosophie.

J. H. Voigt; öff. Kosmographie nach seinem Buch.

Privat. 1) Angewandte Mathematik, 2) Physik nach Mayer.

Eichstädt; öff. [wie wir denken] Uebungen 1) der lateinischen Gesellschaft, 2) des philologischen Seminariums, 3) der seiner Präfectur übergegebenen Bürger.

Privat. 1) Litterargeschichte der Griechen und Römer, 2) Röm. Antiquitäten, besonders auch des Röm. Rechts.

Höchst Privat. Griechisch und Lateinisch.

Sturm; Priv. 1) Cameral-Praxis nach seinem Buch, 2) Bürgerliche Baukunst, 3) Technologie.

Luden, Priv. 1) Geschichte der Deutschen, 2) allg. Geschichte, 1t Thl. nach seinem Buch, 3) Geschichte der neueren Zeit von 1500.

Lenz; öff. Uebungen der mineralog. Gesellschaft.

Priv. Mineralogie nach seinem Buch. Zeigt die mineralog. Schätze.

Bachmann; Priv. 1) Geschichte der Philosophie, 2) Logik, 3) Psychologie.

Fries; Priv. 1) Einleitung in das Studium der Philosophie und Logik, 2) allg. practische Philosophie u. Ethik, 3) Religionsphilosophie mit Aesthetik.

Münchow; öff. Barometer-Messungen.

Priv. 1) Reine Mathematik, 2) Algebra mit Trigonometrie.

Kosegarten; öff. Arabisch nach Rosenmüller.

Privat. 1) Weissagungen der 12 kleinen Propheten, 2) Hebräisch und Chaldäisch nach Gesenius.

Privatissime, Persisch und Kelile we Dimne, nach der Ausgabe von Silvestre de Sacy.

Handius; öff. 1) Uebungen des philologischen Seminariums, 2) Grundsätze der Kritik.

Privat. 1) Die Homerischen Hymnen, 2) Properz.

Privat. Griechisch und Lateinisch.

Oken; Privat. Naturphilosophie.

Lueder; Priv. 1) National Oekonomie nach seinem Buch, 2) Staatswirthschaft, 3) Geschichte der Deutschen, besonders für Juristen.

Güldenapfel; Privat. 1) Psalmen, 2) Dicta classica V. T. Hülft die Bibliothek benutzen.

Döbereiner; Priv. 1) Chemie, 2) Docimasie und Stöchiometrie.

Graumüller; Priv. 1) Forstkunde, 2) Forstbotanik, 3) Naturgeschichte der Officinalien, 4) Cryptogamie, 5) Geschichte der Botanik, 6) Biblische Naturgeschichte.

Klein; umsonst, Einleitung in die Theologie.

Privat. 1) Geistliche Beredsamkeit nach seinem Buch, 2) Brief an die Korinther und Hebräer, 3) vernünftige Theologie.

Putsche; öff. Einleitung in die Cameralwissenschaften.

Priv. Grundsätze des Ackerbaues.

Kestner; Privat. Kirchengeschichte 11 Thl. nach Schröckh.

Privatissime, Examinatorium, lateinisch.

Reisigius; öff. Uebungen der philologischen Gesellschaft.

Privat. 1) des Aeschylus gefesselter Prometheus, nach Schütz, 2) Lateinisch nach Wenk und Grotefend.

Neuere Sprachen.

Valenti; öff. Petrarca.

Privat. 1) Italiänisch, nach seinem Buch. 2) Geist dieser Sprache, 3) Italiänische Dichter nach seiner Blumenlese, 4) Sprechübungen, 5) Kaufmännische Briefe nach seinem Buch.

Laves; Priv. 1) Französisch, 2) Vergleichung der deutschen mit der französischen Sprache, 3) Geschichte der franz. Litteratur, 4) Racines Iphigenie, Voltaires Zaire, Molières Tartuffe.

Penzel; öff. Pope, Versuch über den Menschen.

Privat. Geschichte der schönen englischen Litteratur.

Freye Künste.

Seidler; Reiten.

Bauer; Fechten.

Heß; Tanzen.

Oehme; Zeichnen und Mahlen.

Roux; Zeichnung anatomischer Gegenstände.

Vorlesungen

an der medicinisch-chirurgischen Militär-Academie zu Berlin, im Winter 1818—19.

Hermbstädt; öff. Salzige Arzneymittel.

Privat. Chemie nach seinem Buch.

Formey; Privat. Specielle Therapie.

Gräfe; öff. Dynamische Knochenkrankheiten.

Privat. 1) Operative Chirurgie, 2) chirurg. Klinik.

Horn; öff. 1) Syphilitische Krankheiten, 2) Klinik dans la Charité.

Priv. 1) Specielle Therapie, 2) Klinik dans le même hôpital.

F. Hufeland; öff. Semiotik.

Privat. 1) Pathologie, 2) Specielle Therapie, 2te Thl.

Kiesewetter; öff. Reine Mathematik.

Priv. Aesthetik. (Auweh!)

Knape; öff. Syndesmologie.

Privat. 1) Anatomie, 2) Osteologie, 3) Splanchnologie [das ist hübsch ausgedehnt], 4) gerichtliche Medicin, 5) Medicinische Polizey.

Könen; Privat. Pharmacologie.

Link; öff. Geschichte der Medicin.

Privat. 1) Pharmacologie, 2) Physikalische Erdbeschreibung.

Mursinna und Rust; Priv. Operative Chirurgie.

Mursinna; Privat. Verband.

Ribcke; practische Geburtshülfe.

Rudolphi; öff. Anatomie der Sinneswerkzeuge.

Privat. 1) Anatomie, 2) Secierübung, 3) pathologische Anatomie.

Rust; öff. Specielle Therapie d. chirurgischen Krankheiten.

Privat. mit Mursinna, 1) wie oben, 2) Augenkrankheiten, 3) chirurgische Klinik, aussi dans la Charité.

Kluge; Priv. Allgemeine Chirurgie au même endroit, 2) mechanische Knochenkrankheiten, 3) Geburtslehre mit Uebungen.

Osann; öff. Formulare.

Privat. 1) Physiologie, 2) Materia medica.

Reich; Priv. Geschichte der Medicin.

Turte; öff. Pneumatik.

Privat. 1) Physik, 2) Chemie, 3) Pharmacie.

Hier seht ihr das Kunststück, ein vollendetes medicinisches Münster ohne Fundament in die Luft gebaut; freylich so viele Maurer können Unerhörtes hervorbringen. Wir hätten den Bau der chirurgischen Stube wohl ausgestattet mit 2 Meistern, 2 Gesellen und 2 Lehrjungen, freylich sehr ungeschickt angefangen, mit einem Anatomen und einem Chirurgen.

Vorlesungen

an der chirurgisch-medicinischen Academie zu Dresden.

Seiler; öff. Anatomie.

Priv. 1) Knochen- u. Bänderlehre, und medicinische Polizey, 2) mit Pech, Secierübungen.

Kreysig; öff. 1) Specielle Therapie, 2) Klinik.

Privat. Nervenkrankheiten.

Raschig; öff. Kriegsarzneykunde.

Priv. Gerichtliche Arzney.

Ohle; öff. Chirurgie.

Privat. 1) Knochenkrankheiten, 2) Chirurgische Klinik.

Franke; öff. Arzneymittellehre mit Therapie.

Priv. Stadtklinik, Diätetik und Semiotik.

Carus; öff. Geburtshülfe.

Priv. 1) Frauenkrankheiten, 2) Entwickelungskrankheiten und geburtshülfliche Uebungen.

Ficinus; öff. Chemie.

Priv. 1) Pharmaceutische Waarenkunde, 2) Zerlegung der Mineralien.

Haan; öff. 1) Logik nach Snell, 2) lateinische Uebungen, 3) etwas Aehnliches, 5) über Moral.

Priv. 1) Mathematik, 2) Celsus de medicina lib. VIII. [sonderbare Sachen].

Treutler; öff. Thiergeschichte.
Priv. Vergleichende Anatomie nach Girard [so].
Brosche; öff. Seuchen.
Bech; Privat. 1) Anatomie, 2) Secierübungen.

Thierarzney-Schule in Dresden.

Winters.

Ficinus; das Nöthige aus der Naturkunde.

Seiler; 1) Anatomie der Hausthiere, 2) Secierübungen.

Seiffart von Tenneker; 1) Beschlag, 2) theoretische Chirurgie.

Brosche, 1) Pathologie, 2) gerichtliche Thierarzney.

Sommers.

Ficinus; 1) Diätetik der Hausthiere und Heilmittellehre, 2) Futter-, Gift- und Heilpflanzen.

Seiler; 1) Physiologie der Hausthiere, 2) einschlagende med. Policey.

Tenneker, Operationen an Pferden, das Aeußere des Pferdes, Gestüttkunde.

Brosche; 1) Specielle Therapie, 2) Seuchen.

Winters und Sommers.

Brosche; Klinik.
Zwey pensionär-Thierärzte, Repetitionen.
Thierarzney-Apotheker, Zubereitung der einfachen Heilmittel.
Salzmann, der Schulschmidt, Beschlag.

Vorlesungen
zu Abo in Finnland.

Theologie.

G. Gadolin.
Jac. Bonsdorf.
Snellmann.
Melartin.

Jurisprudenz.

Myren.
Zweyte Professur unbesetzt.

Medicin.

G. Bonsdorf.
Törngren.
Hwasser.

Philosophie.

Joh. Gadolin, Chemie.
Hellström, Physik.
Wallenius; Redkunst.
Lagus; Moral.
Joh. Bonsdorf; Griechisch.
Palander; theoretische Philosophie.
Fattenborg; orientalische Sprachen.
Ahlstedt; Mathematik.
Avellan; Geschichte.
Pipping; Litterargeschichte, Bibliothekar.
Sahlberg; Naturgeschichte.

In jeder Facultät sind zugleich für jede Professur Adjuncte angestellt mit bestimmten Besoldungen, z. B.

Wahlbeck, bey der Astronomie.

Tengström bey der Litterargeschichte und an der Bibliothek.

Ein jüngerer Tengström ist Privatdocent, Botanik.

Die Besoldungen der Professoren sind übrigens hier so unbedeutend, daß kaum einer im Stande ist, sich ein Buch anzuschaffen. Die Quelle ihrer Litteratur ist Deutschland. So verbreitet unsere Muttersprache ihre geistigen Wirkungen noch über alle ihre Töchter bis in den höchsten Norden hinauf. Bücher kann dort fast niemand schreiben, weil kein Publicum vorhanden ist. Daher nichts als lateinische Dissertationen. Wer sich weiter ausdehnen will, muß sich an die Muttersprache wenden. Wir wünschten, die Aboer träten mehr mit uns in Verbindung und gäben uns von Zeit zu Zeit Nachricht über ihren litterarischen Zustand. Auch von Upsal und Lund erhalten wir nichts.

Vorlesungen
in Padua.

Theologie.

1 Assemanni; Hermeneutik.
2 Zandonella; Kirchengeschichte.
3 Capellari; Moraltheologie.
4 Tommasoni; Dogmatik.
5 Zabeo; Pastoraltheologie.
6 Modena; Kirchenrecht.

Jurisprudenz.

7 Marsand; Staatswirthschaft, Statistik, Handels- und Wechselrecht.

8 Lanfranchi; Oestreichisches Civil-Recht, Civilproceß.

9 Racchetti; Criminalrecht, Criminalproceß.

10 Giuliani; Politik, Geschäftsstyl.

11 Meneghelli; Einleitung in die Staatswissenschaft, Lehnrecht.

12 Cromer; Institutionen.

13 Barbieri; Privates öffentliches und Völker-Naturrecht.

Medicin.

14 Ruggeri; 1) Chirurgische Klinik im Bürgerspital, 2) Chirurgie, 3) Operationen, 4) Geburtshülfe u. Krankheiten der Wöchnerinnen.

15 Brera; 1) Klinik eben da, 2) Specielle Therapie, 3) über die Pflichten des Arztes.

16 Malacarne; Physiologie der Thiere mit vergleichender Anatomie.

17 Fanzago; 1) Pathologie, 2) theoretisch-practischer Unterricht, 3) gerichtliche Medicin und medicinische Polizey.

18 Bonato; Botanik.

19 Fabris; Hebammenkunst.
20 Molin; Thierarzneykunde, besonders Seuchen.
21 Caldani; Anatomie.
22 Gallini; Physiologie.
23 Pizzi; Zeichnung der menschlichen Gestalt im gesunden und kranken Zustand.
24 Dalla Decima; Hygiene, Therapie, Materia medica.
25 Dalle Ore; Einleitung ins Studium der Medicin und Chirurgie.
26 Montesanto; Geschichte und Litteratur der Medicin.
27 Renier; Naturgeschichte.
28 Melandri; Chemie und Pharmacie.

Philosophie.

29 Farini; Einleitnng in den höhern Calcul.
30 De Mori; Griechisch.
31 Danieletti; 1) Zeichnung für bürgerliche u. schöne Baukunst, 2) bürgerliche Baukunst.
32 Dal Negro; Physik.
33 Bonfadini; theoretische Philosophie.
34 Avanzini; theoretische Physik.
35 Dianin; Religions-Unterricht.
36 Cossali; Höherer Calcul.
37 Mabil; 1) lateinische und italiänische Redekunst, 2) Aesthetik.
38 Franceschinis; 1) angewandte Mathematik, 2) Geodäsie.
39 Arduino; Landwirthschaft.
40 Talia; practische Philosophie.
41 Zendrini; 1) Algebra, 2) Geometrie.
42 Santini; Astronomie.
43 Pieri; 1) Weltgeschichte, 2) Geschichte des Lombardisch-Venedischen Reichs, 3) der östreichischen Monarchie.

Also 43 angestellte und besoldete Professoren. Das ist eine Universität. Wie kleinlich nehmen sich dagegen unsere deutschen aus, und wir gröblich blähen sie sich gegen die italiänischen auf. In Italien wird nichts gelehrt, sagen wir: dicke Finsterniß liegt auf diesem schönen Land! Was wird nicht bey uns gelehrt, 4 — 6 Kollegien ein Professor. Das sind fleißige Taglöhner, die alles können, alles wissen. Aus einem deutschen Professor könnte man 6 italiänische schneiden. Aber was wird nicht erspart! 6 Professoren füttert man mit einer Ration ab. Das arme Thier fällt zwar früher um und wirft meistens Mißgeburten; allein was thut das dem Staat? Professoren und Soldaten sitzen in jedem Winkel und sind ja viel wohlfeiler zu haben als etc., etc., etc.

Was kürzlich noch in Münster gelesen worden.

Theologie.

Katerkamp; 1) Kirchengeschichte im Mittelalter, 2) Moraltheologie.

Kistemaker; 1) Propheten, 2) Evangelium Lucä.

Hermes; 1) Grundsätze der Katholischen Theologie 2) Examinatorium darüber, 3) Dogmatik.

Cordes; Kirchenrecht.

Brokmann; Pastoraltheologie und geistliche Beredsamkeit.

Jurisprudenz.

Honthum; 1) Naturrecht, 2) Rechtsgeschichte.

Sprickmann-Kerkering; 1) Deutsche Geschichte, 2) Lehnrecht, 3) über das Preußische Gesetzbuch 4) Criminal-Recht, nach Feuerbach.

Meyer; 1) Institutionen des Civil-Rechts nach Waldek, 2) Pandecten nach Böhmer.

Ludorff; Deutsches Privatrecht.

Druffel; Kirchenrecht.

Callenberg; Civil-Prozeß.

Medicin.

Siebenbergen; Einleitung in die Medizin, Encielopädie und Methodologie, 2) Physiologie

Wegehausen, 1) Anatomie nach Meckel, 2) Entwickelung des Nervensystems in allen Thieren, 3) med. Chirurgie.

W. Druffel; Pathologie und Therapie.

Bodde; 1) Materia medica 2) Receptschreiben, 2) Celsus de medicina 4) Chemie.

Haindorf; 1) operative Chirurgie, 2) Geburtshülfe im Gebährhause, 3) Psychologie und Anthropologie nach seinem Buch.

Gentrup; 1) Augenkrankheiten, 2) gerichtliche Arzneykunde nach Metzger,

Wernekinck; 1) Botanik, 2) Mineralogie.

Herold; 1) officinelle Botanik, 2) Pharmacie, theortisch und practisch.

Philosophie.

Wecklein; 1) Allgemeine Geschichte, 2) Hebräisch.

Kistemaker; Sophocles.

Schlüter; öff. Horaz.

Privat. 1. Litteratur der Dicht- und Redekunst, 2. Aesthetik, 3. Declamierkunst,

Roling; öff. 1) Physik nach Gren, 2) Examinatorium hierüber, 3) Atmosphärologie, 4) Astrognosie nach Bode.

Laymann; 1. öff. angewandte Logik, 2) Examinatorium hierüber.

Privat. Psychologie.

Rath; öff. Mechanik.

Privat. 1) Elementar-Mathematik, 2) Differential- und Integral-Rechnung.

Digitized by Google

Isis
oder
Encyclopädische Zeitung.

IX.

Geschichte der physicalischen Wissenschaften für das Jahr 1817. von Th. Thomson (Ann. of Phil. July 18.)

Chemie.

Diese Wissenschaft geht mit ihrer gewöhnlichen Schnelligkeit vorwärts. Da die Zerlegungsmethoden in den letzten Jahren sehr verbessert worden und man sich der Genauigkeit mehr befleißigt als früher; so kann man mehr Vertrauen in die Untersuchungen derjenigen Chemiker wenigstens haben, welche die erforderliche Geschicklichkeit erreicht. Dieß ist einer der Vortheile, welche von der allgemeinen Annahme der atomistischen Theorie entspringen.

I. Licht und Wärme.

1) Magnetisirende Kraft des violetten Stahls. Morichini zu Rom hat bekanntlich vor einigen Jahren angekündiget, daß der violette Strahl aus einem Prisma einem Stahldrath Magnetismus mittheile, wenn jener einige Zeit längs diesem herunterfällt. Dieser Versuch ist von verschiedenen andern aber immer vergeblich oder wenigstens zweifelhaft wiederholt worden; man glaubte daher Morichini habe sich getäuscht. Indessen hat Ridolfi in Brugnatellis Zeitschrift eine Reihe von Versuchen bekannt gemacht, welche bestätigend sind, und auch die Ursachen angegeben, warum andern der Versuch nicht gelungen ist. Er magnetisirt eine Nadel in 47 Minuten indem er den violetten Strahl beständig von hinten gegen die Spitze bewegt. War diese Nadel beweglich, so drehte sich die Spitze immer nach Norden. Ließ er den Strahl 47' lang in umgekehrter Richtung über die Nadel sich bewegen, oder von der Spitze nach hinten; so verschwand der Magnetismus gänzlich. Nach 10 Minuten mehr, entstand der umgekehrte. Jeder violette Strahl eine Stunde lang über einen Magnet verkehrt bewegt, zerstört er die magnetische Kraft. Nach R. kann er bey feuchtem Wetter keine Nadel magnetisiren und er hält das für die Ursache, warum manchem der Versuch mißlungen ist. Dem Hn. Carpe zu Genf sind die Versuche in Gegenwart des Prof. Playfair auch gelungen.

2) Nach Fouriers mathem. Theorie der Wärme (Paris in 4to), sind die Untersuchungen von Dulong und Petit über das Maaß der Temperaturen und die Gesetze der Wärmevertheilung, welche kürzlich den Preiß gewonnen, das Wichtigste. Dalton hat in seinem System der Chemie als seine Meynung aufgestellt, die Körper dehnen sich nach dem Quadrat der Temperatur aus, von dem Punct ihrer größten Dichtigkeit an gerechnet, und er hat darauf gegründet, eine neue Thermometerscale vorgeschlagen.

3) H. Davy's Unters. über die Flamme, zeichnen seine Zerlegungskunst und seinen Erfindungsgeist aus. Die Flamme betrachtet er als luftige Materie, die so erhitzt ist, daß sie leuchtet. Es scheint, daß, um Gasartige Körper brennend zu erhalten, verschiedene Temperaturen nothwendig seyen. Bringt man sie darunter, so löschen sie aus. Das ist der Grund warum eine Decke von Drath-Gewebe die Verpuffung einer Lampe in gekohltem Wasserstoffgas verhindert. Die Hitze wird durch den Drath so vermindert, daß die luftige Materie, welche durchgeht, so kalt wird, daß sich das gekohlte Gas nicht entzünden kann. Bringt man heißen, sehr dünnen Platindrath in eine verpuffende Mischung, so wird er rothglühend und leuchtet lange fort, indem das Gas, welches um den Drath fort brennt, hinlänglich Wärme entwickelt, um das Glühen des Drathes zu erhalten, aber nicht die Mischung zu verpuffen. Diese merkwürdige Erscheinung veranlaßte die sogenannte Lampe ohne Flamme. Einige gewundene Platindräthe, etwa $\frac{1}{100}$ Zoll dick, bringt man um den Docht einer Weingeistlampe. Bläßt man sie aus, so wird der Drath leuchtend und bleibt es so lange, bis der Alkohol in der Lampe verzehrt ist. Platin hat am wenigsten specifische Wärme, und ist unter den ziehbaren Metallen der schlechteste Leiter; das ist wahrscheinlich der Grund, warum es das einzige Metall ist, das zu diesem Versuche taugt. Das Platin hat außerdem noch eine Eigenschaft, die ihm allein zuzukommen scheint; seine specifische Wärme wird nehmlich durch Erhöhung seiner Temperatur nicht merklich erhöht, wenigstens haben Dulong und Petit gefunden, daß die specifische Wärme des auf die Temperatur von 572 Grad gebrachten Platins nicht größer war, als die von Platin, das nur 212 Grad Wärme hatte.

4) Thierische Wärme. Brodie macht hierüber Versuche mit Kaninchen; er köpfte sie, unterhielt aber das Athmen durch künstliche Mittel, die Luft erlitt gewöhnliche Veränderung, aber die Temperatur der Thiere verminderte sich schneller als wenn das Athmen gar nicht unterhalten worden wäre. Er schließt daraus, daß die thierische Hitze nicht durch das Athmen, sondern durch die Thätigkeit des Hirns und der Nerven unterhalten werde. Diesen dunklen Gegenstand aufzuklären, hat Legallois Versuche angestellt, aber ungeachtet aller seiner Mühe hat er nichts ordentliches herausgebracht.

Er bemerkt, daß das Arterienblut während des Kreislaufs nicht in venöses verwandelt wird, wenn man künstlich die Athmung bey einem geköpften Thiere unterhält; denn die Farbe des Bluts in der Hohlader ist völlig wie die des arteriösen. Diese Beobachtung erklärt uns das schnellere Erkalten der geköpften Thiere; da die specifische Wärme des Arterienbluts größer ist als die des venösen, so ist es natürlich, daß der Wärmeverlust größer als im gewöhnlichen Zustande seyn muß, wenn sich das Blut nicht in venöses verwandelt. [Es ist in der That unbegreiflich, wie man so reden kann. Die vorzüglichste Wärme des thierischen Leibes entsteht durch den Ernährungsproceß, welcher in den Arterienenden vorgeht und ohne Zweifel durch die Einwirkung der Nerven vermittelt ist. Werden die Nerven durchschnitten, so hört dieser Prozeß gänzlich auf]. Legallois fand daß die Temperatur der Thiere sich beträchtlich vermindert, wenn das Athmen dadurch gehemmt wird, daß man sie auf den Rücken liegend anbindet und dieses so, daß sie an Kälte sterben, wenn sie lang in dieser Lage bleiben. Bey Kaninchen, die ohne Hemmung des Athmens auf den Rücken gebunden waren, fand er daß bey der Temperatur von 50 Grad nicht soviel Sauerstoffgas verbraucht wurde, als wenn sie ganz frey waren. War aber die Temperatur der Atmosphäre um 70°, so war kein solcher Unterschied zu bemerken. Je geringer die Mengen des Sauerstoffgas in der zu athmenden Luft, desto größer die Verminderung der Temperatur. Wurde die Luft verdünnt, und durch Beymischung von Kohlensäure zur gewöhnlichen Dichtigkeit gebracht, so war der Wärme-Verlust am größten; dabey verminderte sich die Kohlensäure eher als sie sich vermehrte, wurde also wahrscheinlich vom Thiere verbraucht. So sank die Wärme eines Hundes, der 3 Stunden in solcher Luft athmete, um 23 Grad oder von 102 auf 78°. Die Wärme einer Katze um 22½°, von 104 auf 81,5°. Mischt man Stickgas statt Kohlensäure mit der verdünnten Luft, so ist die Verminderung der Wärme auch noch beträchtlich, doch viel weniger als im vorigen Fall. Sie ist am geringsten, wenn das Thier verdünnte Luft athmen muß. Die Wärme des Thieres wurde bestimmt, indem man die Kugel eines Thermometers in ein kleines Loch steckte, das man in die Haut auf der Brust geschnitten hatte. Wahrscheinlich war die Verminderung der Wärme nur oberflächlich. Daß die Wärme des Herzens und des Bluts um 25° gesunken seyn sollte, ohne dem Leben zu schaden, ist kaum zu begreifen. Nach L. verbrauchen Hunde und Katzen mehr Sauerstoffgas als Kaninchen. Er wollte sodann untersuchen, ob der Verlust der Wärme bey den ersten größer sey als bey den letzten.

5) Wasserstoffgas-Lampen. Gay-Lussac, der ein besonderes Talent hat, einfache und brauchbare Apparate zu erfinden, hat ein kleines Werkzeug angegeben, das in Laboratorien sehr bequem als Lampe oder als Behälter für kleine Mengen von Wasserstoffgas angewendet werden kann. Es ist eine Wulfische Flasche mit 3 Mündungen, in die mittlere ist eine Glasröhre eingekittet, die unten offen ist und fast auf den Boden reicht; das obere End ist in eine Kugel geblasen, die so groß als die Flasche selbst ist. Oben darinn ein Loch zum freyen Eintritt der Luft. In eine andere Mündung der Wulfischen Flasche ist ein Glasstöpsel eingerieben, an dessen End eine Zinkwalze hängt, die etwa ⅔ von der Flasche herunterreicht. In die dritte Mündung ist wieder eine Glasröhre gekittet, die man nach Belieben biegen, mit einem Hahn versehen und als Lampe oder zur Entbindung des Wasserstoffgases brauchen kann. Die Flasche wird mit verdünnter Schwefelsäure gefüllt, welche sogleich auf das Zink wirkt und Wasserstoffgas entwickelt, welches sich oben in der Flasche sammelt, die Säure unten durch die Röhre in die Kugel treibt, bis sie die Zinkwalze nicht mehr erreicht, wo dann die Gasentwickelung aufhört. Wird der Hahn geöffnet, so treibt das Gewicht der Säure das Wasserstoffgas durch die Röhre, die Säure berührt das Zink wieder und Wasserstoffgas wird von neuem entwickelt.

6) Metallthermometer. Wir verdanken dieses kleine hübsche Instrument dem Breguet: es besteht aus Streifen von zwey durch Hitze ungleich ausgedehnten Metallen, spiralförmig gedreht, am Ende der Spirale ist ein Zeiger bevestigt, der sich um einen eingetheilten Kreis, welcher die Temperatur angiebt, dreht. Es ist klar, daß der Zeiger sich nach einer Richtung bewegt, wenn die Spirale erhitzt wird, und nach der andern, wenn sie erkaltet. Die zwey Metalle sind Silber und Platin; um die äußersten Punkte mehr zu bevestigen und plötzliche Rucke zu verhindern, ist ein Streifen Gold, dessen Ausdehnbarkeit zwischen jenen Metallen steht, zwischen sie gelöthet. Dieses Thermometer ist empfindlicher als irgend eins mit Quecksilber, selbst mehr als eins mit Luft. Es wurde mit einem Q. Th. unter die Luftpumpe gebracht, die Temperatur war 66,2°. Nach ausgepumpter Luft stand das Q. Th. 3,6° tiefer, das Spir. Th. aber fiel um 41,4°, bis auf 24,8° F.

II. Atomistische Theorie.

1) Genaue chemische Versuche kann man kaum weiter zurück datiren, als die Einführung der atomistischen Theorie in die Chemie. So kurz auch die Zeit dieser Einführung ist, so ist doch die Zahl der untersuchten Substanzen so groß, daß man sich wundern muß, wie solche beträchtliche Fortschritte in der Bestimmung des Gewichts der Atome möglich waren. Von dieser herkulischen Arbeit gehört der größte Theil Berzelius; und wenn wir die Genauigkeit und unermüdete Thätigkeit dieses unvergleichlichen Chemisten betrachten, so konnte sie nicht in bessere Hände fallen. Um die größte Genauigkeit in die chemischen Versuche zu bringen, muß man die Astronomen nachahmen, welche eine große Menge von Beobachtungen sorgfältig anstellen und davon das Mittel nehmen, wodurch der Fehler sehr gering wird. Das hat Berzelius befolgt.

2) Verhältniß zwischen der Oxydation und dem specif. Gewichte der Metalle. Frère de Montizon glaubt zwischen der specifischen Schwere und dem Gewichte des Sauerstoffs, womit sich ein Metall verbindet, ein einfaches Verhältniß gefunden zu haben. Dieser Sauerstoff ist, nach ihm, entweder ein Multiplum oder Submultiplum der Dichtigkeit.

Digitized by Google

Oryde.	Menge von Orygen. Nach Analyse	Nach Theorie.		spec. Gew. d. Metalle.
Protoryd v. Wad.	28,1050	4 D	28,000	7,0
Zink-Oryd	24,41	3,5 D	25,01	7,1458
Protoryd v. Eisen	29,5	4 D	30,4	7,6
— v. Zinn	13,6	2 D	14,0	7,0
— v. Arsenik	8,475	D	8,308	8,308
— v. Molybd.	8,6	D	8,6	8,6
Tungsteinsäure	25,0000	1,5 D	25,83	17,22
Deutoryd v. Antimon	26,07	4 D	26,808	6,7021
— v. Kobald	25,5	3 D	25,615	8,5384
Protoryd v. Uranium	9,4	D	9,0	9,0
Oryd v. Wismuth	11,275	$\frac{3}{2}$ D	11,622	8,7168
Deutoryd v. Kupfer	25,0000	3 D	25,752	8,584
Oryd v. Tellur	24,83	4 D	24,46	6,115
Protoryd v. Nickel	25,0000	3 D	25,14	8,380
— v. Bley	7,73	$\frac{2}{3}$ D	7,568	11,3523
Deutoryd v. Quecksilb.	8,0000	$\frac{D}{2}$	7,806	15,612
Oryd v. Silber	7,3985	$\frac{2}{3}$ D	7,394	11,091
— Palladium	25,0000	2 D	24,0	12,0
Deutoryd v. Gold	9,820	$\frac{1}{2}$ D	9,820	19,640
— v. Platin	16,380	$\frac{2}{3}$ D	16,577	20,722

Diese Data sind kaum hinreichend den fraglichen Punkt zu entscheiden, da verschiedene Zahlen sicherlich unrichtig sind. Wäre das Gesetz haltbar, so würde es ein gewisses Verhältniß zwischen der Dichtigkeit der Metalle und ihrer Atome anzeigen, was wohl möglich wäre. Solche Untersuchungen scheinen aber noch zu früh. Vor Allem müssen die Bestandtheile der Metallkalche haargenau bestimmt werden.

III. Analytische Verbesserungen.

1) Kalk von Talk zu scheiden, durch Bicarbonat von von Lauge. Bucholz löste gleiche Theile Kalk und Talk in Salzsäure auf und fällte sie durch eine Auflösung des Bicarbonats. Zuerst fiel nichts oder wurde wenigstens durch Schütteln gleich wieder aufgelöst. Nach einiger Zeit trennte sich ein Theil Kalk aus Carbonat; allen Kalk auf diese Art zu trennen, gieng nicht. War der mitaufgelöste Talk nur wenig gegen den Kalk, so fiel vom letzten mehr aber doch nicht aller, woraus B. schloß, daß man diese Methode in der Praxis nicht anwenden soll.

Nach Döbereiner ist die beste Methode, den Kalk durch kohlens. Ammon zu fällen, wobey der Talk mit dem Ammon als Tripelsalz aufgelöst bleibt. Dieses gekocht läßt den Talk fallen.

2) Neue Methode Arsenik und ätzenden Sublimat zu entdecken, von Brugnatelli. Nimm frische Waizenstärke, mische sie mit Wasser, thue soviel Jode hinzu, daß die Flüssigkeit lebhaft blau wird. Läßt man eine wässerige Auflösung von weißem Arsenik hineintröpfeln, so verschwindet die blaue Farbe und wird röthlich. Dasselbe geschieht mit Sublimat. Einige Tropfen Schwefelsäure stellen die blaue Farbe her, wenn Arsenik sie zerstört hat, nicht wenn Sublimat.

IV. Gase.

1) Entweichen gedrückter Gase durch Haarröhren. Nach Faraday scheint es der Gasstrom mindere sich wie die spec. Schwere sich mehrt. In einem kupfernen Gefäß von 100 Cub. Zoll brachte er einen Druck von vier Atmosphären bey folgenden Gasen an, maß dann mit einem Sekundenpendel die Zeit während ihres Ausströmens durch eine 20 Zoll lange Thermometer-Röhre, bis die Dichtigkeit nur noch 1½ Atmosphäre betrug. Folgende Zahlen sind die Sekunden:

Kohlensaures Gas	156,5″
Oelmachendes Gas	135,5
Kohlen-Oryd	133,0
gemeine Luft	128,0
Kohlengas	100,0
Wasserstoffgas	57,0

Er ließ ein Rad mit kleinen Schaufeln in verschiedenen Gasen sich drehen. Es lief für sich Sekunden in:

Kohlensaurem Gas	6″
gemeiner Luft	8
Kohlengas	10
Wasserstoffgas	17

Werden die Gase nur wenig gedrückt, so ist der Unterschied bey ihrem Durchströmen nicht zu bemerken. Oelmachendes Gas strömet ebenso leicht als Wasserstoffgas und zweymal so geschwind als Kohlensäure und gemeine Luft. Kohlensäure entweicht viel schneller als Gase, die weniger dicht sind. Aehnliches erhält man unter beträchtlichem Druck, wenn der Durchmesser der Röhre hinlänglich verkleinert ist. In der Zeit des Ausströmens zeigten sich doch manchmal Ungleichheiten.

2) Specifische Schwere der Gase. Meinecke hat hierüber Tafeln verfertigt, wie früher Gay-Lussac und Thomson.

	Luft 1,000.	Wasserstoff 1,000.	Orygen 1,000.
Wasserstoff	0,0694	1	0,0625
Gekohlter Wasserstoff	0,5555	8	0,5000
Ammonium	0,5901	8½	0,5312
Dampf	0,6250	9	0,5625
Dunst v. Blausäure	0,9374	13½	0,8437
Kohlenoryd	0,9722	14	0,6750
Oelmachendes Gas	0,9722	14	0,8750
Stickstoff	0,9722	14	0,8750
Luft	1,000	14⅖	0,900
Deutoryd v. Stickstoff	1,041	15	0,937
Orygen.	1,111	16	1,000
Geschwef. Wasserstoff	1,150	17	1,062
Muriatsäure	1,274	18⅜	1,156
Kohlensäure	1,527	22	1,375
Protoryd v. Stickstoff	1,527	22	1,375
Dunst v. Alkohol	1,597	23	1,437
Cyanogen	1,806	26	1,625
Chlorocyans. Dampf	2,153	31	1,937
Schweflige Säure	2,222	32	2,000
Chlorine	2,500	36	2,250
Dunst v. Aether	2,569	37	2,312
Salpetrige Säure	2,638	38	2,375
Geschwef. Kohle	2,638	38	2,375
Phosgengas	3,473	50	3,125

Diese specif. Gewichte nähern sich sehr denen, welche Th. in der letzten Ausgabe seines Systems der Chemie angenommen hat. Die von Wasserstoff, Sauerstoff und Chlorine sind von Prout. Die specif. Schwere des Dampfs ist nach Gay-Lussac genau die von einem Volum Sauer-

stoffgas und zwey Volum Wasserstoffgas auf 1½ Volum reduciert.

Sauerstoff =		= 1,1111
Wasserstoff =	,0694 × 2	= 0,1388
		2) 1,2499
spec. Gew. d. Dampfs		= 0,6249.

Volta's Eudiometer. Das in England gebrauchte ist das von Pepys veränderte. Es besteht aus einer Röhre von dickem Glas an einem End geschlossen, etwa 8'' lang ½'' weit, in Zolle, Zehntel und Hundertel eingetheilt. Durch das obere End gehen zwey dicke Messingdräthe, die auswendig in Ringe, inwendig stumpf enden. Mittelst dieser Dräthe wird der elektrische Funke zum Entzünden des Gases geleitet. Unten bleibt die Röhre offen. Den Gasverlust vermeidet man, indem man nur wenig Gas anwendet, damit nicht durch die Verpuffung das Wasser ausgetrieben werde. In Frankreich verschließt man den Boden gewöhnlich mit einem Stöpsel. Diese Vorsicht, wodurch die Gasentweichung verhindert wird, führt einen Irrthum herbey, der vielleicht gefährlicher ist. Nach der Verpuffung hat ein Theil des Gases gewöhnlich seine elastische Form verlohren. Ein Vacuum entsteht im Eudiometer und das Wasser darinn läßt mithin die Luft, die es vorher enthielt, fahren. Ich habe lang vermuthet, der Stickstoff, den Th. de Saussure antraf, möge daher kommen. Gay-Lussac hat eine einfache und sinnreiche Methode dagegen vorgeschlagen. Er bringt an dem untern Ende des Eudiometers eine kegelförmige Klappe an, die sich einwärts öffnet. Bey der Verpuffung wird sie niedergedrückt und hintert das Entweichen von Gas. Wenn die Leere entsteht, so treibt das Wasser, worinn das Eudiometer ist, die Klappe nach innen.

4) Marshal hat ein sehr einfaches und sinnreiches Instrument erfunden, wodurch man auf eine leichte Weise das Gewicht und den Druck der Gase durch die Regel de Tri bestimmen kann.

V. Säuerbare verbrennliche Stoffe.

1) Methode, reines Wasserstoffgas zu erhalten, das gewöhnlich Unreinigkeiten aus den Metallen, die zu seiner Verfertigung angewendet werden, enthält; daher auch sein specif. Gewicht nie richtig angegeben werde. Donovan macht Hydrogengas aus Zink und Eisen, worauf er verdünnte Schwefel- und Salzsäure wirken läßt. Durch kaustisches Ammon gelassen, erhielt er Spuren von geschwefeltem Wasserstoffgas, während Kalkwasser immer etwas Schwefel zurückhält. So bereitetes Wasserstoffgas riecht genau wie Phospor und brennt mit grüner Flamme. Um zu sehen, ob wirklich Phosphor darinn sey, trieb er es durch vier Wulfische Flaschen. Die erste enthielt Kalkwasser, die zweyte salpetrige Säure, die dritte Wasser, die vierte eine Auflösung von Eisenvitriol; so gereinigt hatte es keinen Geruch mehr und gab beym Brennen so wenig Licht, daß die Farbe der Flamme nicht bestimmt werden konnte.

2) Geschwefelter Phosphor. Werden Schwefel und Phosphor in einer kleinen Glasröhre mit einander erhitzt, so entsteht eine Verbindung, welche nach dem Verhältniß beyder Substanzen verschieden aussieht, und das Wasser bey der gewöhnlichen Temperatur zersetzt. Schüttelt man, nach Faraday diese Verbindung mit Ammon und läßt sie einige Stunden darinn, so verschwinden die Unreinigkeiten und man erhält eine lichtgelbe, halbdurchsichtige und flüssigere Verbindung, die nicht merklich auf das Wasser wirkt. Setzt man abwechselnd Schwefel und Phosphor zu einem Theil davon, so verbindet sich etwas von den beyden Substanzen damit. Eine solche Verbindung, die etwa 5 Theile Schwefel auf 7 Phosphor enthielt, wurde bey 20° F. nicht vest und war bey 32° völlig flüssig. Einige Wochen in einer Flasche mit Wasser, setzten sich Krystalle von reinem Schwefel ab, und es blieb eine weniger schmelzbare Verbindung zurück, die aber 12 Stunden in der Luft von 38° gelassen zu krystallinischer Masse wurde, welche F. als eine ächte Verbindung von Schwefel und Phosphor ansieht. Er glaubt sie enthalte 4 Schwefel, 8 Phosphor, 1 Atom Schwefel und 3 Phosphor; aber das Gewicht eines Atoms von Phosphor beträgt mehr.

3) Kohlige Substanz in einem Porzellanofen von Allnud beobachtet, sie war schwarz, von metallischem Glanz und ästig. Nach Gay-Lussac besteht sie aus reiner Kohle. Döbereiners Kohlenmetall ließ einen Rückstand von 25 Proc. aus Eisen und Kiesel; ist demnach augenscheinlich eine Eisen- und Kiesel-Kohlung.

4) Selenium (vergl. Isis S. 451).

VI. Laugbare verbrennliche Stoffe.

1) Lithion (vergl. Isis S. 451). Arvidson's Versuche hat Vauquelin bestätigt und noch gefunden, daß es sich mit Schwefel verbindet und dann gelb aussieht, auch daß es 43,5 seines Gewichts Sauerstoff enthalte. Ein Atom wiegt mithin etwa 2,25.

H. Davy hat es zu Metall gefrischt, das Lithium heißen soll. Es sieht den andern Laugen-Metallen (Laugeln) sehr ähnlich, besonders dem Sodel, dem es am nächsten verwandt scheint.

2) Einfluß der Metalle auf die Erzeugung von Laugel mit Kohle. Vauq. röstete geschwef. Fahl (Spießglanz) um den Schwefel abzuscheiden und schmolz es in einem Tiegel mit gleichviel Weinstein. Die erhaltene Metallmasse war weißgrau, ohne Glanz und körnig. Braußt im Wasser; es entwickelte sich Wasserstoffgas und im Wasser war Lauge aufgelöst. Zwey Grammen von diesem Metall entwickelten 30 Cubik-Centimeter Wasserstoffgas und 3$\frac{1}{10}$ Grammen entwickelten 47 Cubik-Centimeter; woraus Vauq. schloß, daß das Fahl mit 20 Laugel verbunden war. Diese Legirung wurde an der Luft feucht und das Laugel in Lauge verwandelt; in Naphtha aber hielt sie sich 24 Stunden ohne Aenderung. Wißmutt mit Weinstein geschmolzen, wurde eine ähnliche Legirung. Vauq. schließt daraus, daß wahrscheinlich alle durch Laugenflüsse gefrischten Metalle mehr oder weniger Laugel enthalten, wodurch die Eigenschaften der Metalle verändert werden, die sich aber an der Luft verlieren.

3) Metallische Schwefelung. Frère de Montizon glaubt, sie bestehen aus Bulken Schwefel und Metall, nach folgender Tabelle.

Digitized by Google

Sulphurat von	Specifische Gewichte der Metalle.	Menge des Metalls.		Reducirt auf Volum.	
		Gewicht Schwf. = 20.	Volum Schw. = 10,05.	Schwefel.	Metall.
Quecksilber	13,599	125,5	9,227	1	1 od. 0,918
Quecksilber	13,599	131,26	9,652	1	1 — 0,960
Zinn	7,291	73,5	10,081	1	1 — 1,003
Nickel	8,279	42,55	5,140	2	1 — 1,002
Arsenik	8,308	27.62	3,324	3	1 — 0,992
Molybdän	7,400	30,0	4,054	5	2 — 2,019
Zink	6,861	41,0	6,121	5	3 — 3,045
Kobald	8,5384	50,0	5,855	5	3 — 2,913
Antimonium	6,7021	53,69	8,011	5	4 — 3,986
Silber	10,4743	135,0	12,889	4	5 — 5,130
Bley	11,224	129,5	11,538	7	8 — 8,036
Wißmutt	9,7654	86,35	8,843	8	7 — 7,039
Kupfer	8,895	40,0	4,497	9	4 — 4,027
Eisen	7,788	34,5	4,430	9	4 — 3,967

4) Krystalle von Bley-Protoxyd. Houton la Billardière löste Bleyglätte in Sode auf und stellte sie während eines Winters auf die Seite. Es setzten sich weiße halbdurchsichtige Krystalle ab von der Größe eines Stecknadelknopfs, von Gestalt ein regelmäßiges Dodecaeder. Diese Krystalle zeigen alle Eigenschaften des Protoxyds oder des gelben Bleykalchs.

5) Zinn-Protoxyd. Berzelius bemerkte daß das von dem rauchenden Liquor des Libavius erhaltene Zinnoxyd verschieden ist von dem durch Salpetersäure erhaltenen. Seine Versuche zeigen, daß beyde Kalche dasselbe Verhältniß Sauerstoff enthalten, aber dennoch in ihren chemischen Charakteren Verschiedenheiten zeigen, die von ihrem Aggregat-Zustand herkommen. Der Kalch aus Salpetersäure verbindet sich mit Schwefelsäure, löst sich aber nicht darin auf; der aber aus Libav's Liquor löst sich in einem Uebermaß von verdünnter Schwefelsäure auf und setzt sich, selbst durch Kochen, nicht wieder ab. Salpetersäure löst den durch Salpetersäure gebildeten Kalch nicht auf, aber der andere, und neutralisirt sich damit, erhält einen herben Geschmack, der Kalch setzt sich an der Luft nicht daraus ab, aber beym Erwärmen von 122 Grad. Salzsäure auf den Kalch durch Salpetersäure wird gelb, löst aber nur wenig davon auf. Wird aber die Säure decantirt und hinlänglich Wasser auf den übrigen Kalch gegossen, so entsteht eine vollkommene Auflösung. Wieder Salzsäure darauf, fällt ihn; der Niederschlag ist ein neutrales Muriat und wieder in reinem Wasser auflöslich. Durch Erhitzung gerinnt diese wässerige Auflösung; der Kalch aus dem Liquor L. löst sich vollständig in Salzsäure auf und wird durch einen Ueberschuß dieser Säure nicht gefällt.

6) Mineralisches Chamäleon. Besteht aus schwarzem Wadkalch und ätzender Lauge in einem Tiegel zusammengeschmolzen. Die Masse ist grün. Eine Auflösung in Wasser ist zuerst grün, durchläuft dann eine Reihe von Farben bis zu Roth. Scheele machte zuerst darauf aufmerksam. Chevreul zeigte daß die Verbindung in zwey Zuständen wese, im grauen und im rothen, und eine Verbindung von reinem Wadkalch und Lauge sey. Chevillot und Edwards zeigten daß sie durch jeden reinen Wadkalch und Pottasche gebildet werden könne, daß während der Bildung Sauerstoffgas verschluckt werde, und am meisten, wenn die Mengen des Wadkalchs und der Lauge gleich sind. Die grüne Farbe ist am schönsten, wenn die Lauge beträchtlich vorherrscht, das rothe Chamäleon haben sie durch Abdunstung der Auflösung in Krystallen erhalten. Sie bilden das Chamäleon durch Erhitzen gleicher Theile Lauge und schwarzen Wadkalchs. Die Auflösung davon in Wasser wird decantirt um den Niederschlag wegzubringen, dann schnell abgedunstet, bis sich Krystalle absetzen, die zwey bis acht Linien lange Nadeln, luftbeständig sind und dem Wasser eine rothe Farbe mittheilen.

7) Platin. Es ist Vauq. gelungen das Platin zu schwefeln. Als er zufällig geschwefelte Sode in einem Platintiegel verfertigte, bemerkte er bey der Auflösung der Schwefelung im Wasser einen schwarzen, nadelförmigen Rückstand. Dieser, an freyer Luft erhitzt, gab Geruch nach schwefliger Säure und hinterließ Platin. Dasselbe Schwefelplatin brachte er auch hervor durch Erhitzung eines Gemisches (in einem Platintiegel) von ammonischem Platin-Muriat, Schwefel und Sode-Carbonat in gleichen Mengen; durch Erhitzung eines Theils von ammonischem Platin-Muriat und zweyer Theile Schwefel in einem irdenen Tiegel; und durch Erhitzung eines Theils fein gepulverten Platins und zweyer Theile Schwefel. Solches Schwefel-Platin zeigt sich als schwarze, glänzende Nadeln. An freyer Luft erhitzt, verliert es 15 bis 16½ Proc. Schwefel. Es mag daher bestehen aus:

Platin	84	10,5
Schwefel	16	2,0.

In verschlossenen Gefäßen erhitzt, verändert er sich nicht außer einer schwachen Schmelzung. Einfache Säuren wirken nicht darauf.

Läßt man durch eine neutrale Platin-Auflösung geschwefeltes Wasserstoffgas, so fällt ein schwarzer Pulver, das getrocknet einen Theil Wasser behält, welches in starker Hitze mit schwefliger Säure davon geht und Schwefel-Platin zurückläßt.

Eine Auflösung Platin in Königswasser erhitzt, gibt Submuriat von Platin, das unauflöslich in Wasser, durch Lauge zersetzt wird, wobey ein schwarzer Kalch entsteht, der 15 oder 16 Sauerstoff enthält; also ziemlich soviel

Digitized by Google

wie Schwefel, während die andern Metalle zweymal soviel Schwefel aufnehmen als Sauerstoff. Wie wenig wissen wir also noch von Platinkalchen.

8) Messing (brass). Chaudet zerlegte drey Stück. Das erste war dehnbar, leicht zu hämmern aber nicht gut abzudrehen. Die zwey andern, weniger dehnbar aber besser zum abdrehen.

1stes Stück, Messing von Romilly		
	Kupfer	70,10
	Zink	29,90
	Zinn, eine Spur.	
2tes Stück, gemeines Handelsmessing		
	Kupfer	61,59
	Zink	35,30
	Bley	2,86
	Zinn	0,25
3tes Stück, Messing von Stollberg.		
	Kupfer	65,80
	Zink	31,80
	Bley	2,15
	Zinn	0,25.

Thomson fand bey einem Uhrenmacher ein Stück Messing, das dieser allen übrigen vorzog und es altes deutsches Messing nannte, wobey er die alte deutsche Zeit sehr erhob. Es war viel dehnbarer als das von Bristol.

Altdeutsches Messing.	1 Atom	Zink	= 4,125
	2 —	Kupfer	= 16,000
Messing von Bristol.	1 —	Zink	= 4,125
	1 —	Kupfer	= 8,000

9) Verbindung von Zinn und Fahl (Antimonium) von Chaudet. Zinn mit $\frac{1}{10}$ Fahl legirt, löst Salzsäure ganz auf ohne das Fahl anzugreifen. Er schlägt daher vor um eine Legierung Zinn und Fahl leicht zu zerlegen, sie mit soviel Zinn zusammen zu schmelzen, daß das Fahl nur $\frac{1}{10}$ des Gemisches beträgt, es zu blechen, in Streifen zu schneiden und mit einem Ueberschuß von Salzsäure 2½ Stunde lang in einem Kolben zu kochen.

10) Zinn und Wißmuth, von demselben. Besteht das Gemisch aus gleichen Theilen oder aus 4 Zinn und 1 Wißmutt, so ist es ganz spröde. Salzsäure löst das Zinn so leicht auf als wenn kein Wißmutt dabey wäre, von letzterm wird nur etwa $\frac{1}{100}$ mit aufgelöst. Ein Gemisch aus 25 Theilen Zinn und 1 Wißmuth läßt sich blechen; und Salzsäure von 1,190 Gewicht löst 2½ Stunden gekocht, alles Zinn auf ohne das Wißmutt.

11) Zinn und Bley, von Fischer. In Essig oder Salzsäure digestirt wird vom Bley nichts, vom Zinn nur ein Theil aufgelöst. In Salpetersäure aber wird von beyden ein Theil aufgelöst. Doch immer mehr Bley.

12) Die Wirkung des Königswassers auf Fahl. Sonst machte man Spießglanzbutter durch Destillation eines Gemisches von Spießglas und ätzendem Sublimat; in der neuern Zeit aber nimmt man Königswasser und dünstet die Auflösung in einer Retorte ab. Mann nimmt dann die Vorlage weg, und treibt die trockne Masse in eine neue, wodurch man sehr schöne Spießglanzbutter erhält. Dieses kommt viel wohlfeiler als nach der alten

Art, ist aber unsicherer. Nach Robiquet soll man daher sie so verfertigen: das Verhältniß der Salpetersäure zu Salzsäure sey wie 1 zu 4: geht die Auflösung langsam, so zerstreut sich die Chlorine nicht, wie sie sich entwickelt. Es bleibt daher ein Ueberschuß davon und es entsteht Superchloride, die sich durch Abdünstung nicht zersetzt, und man daher keine Spießglanzbutter erhält. Das verhindert man, wenn man die Auflösung in einer Flasche mit gepulvertem Fahl schüttelt, welches man aber in kleinen Mengen auf einmal hinzuthun muß, damit keine zu große Hitze entsteht. Dadurch wird die Superchloride zersetzt, das Ganze in eine einfache Chloride verwandelt, die sich leicht sublimirt und Fahlchloride bildet. Geht die Auflösung des Fahls schnell von statten, so wird die Chlorine zerstreut. Es bleibt demnach ein Ueberschuß von Salpetersäure in der Flüssigkeit. Dünstet man ab, so fällt Spießglasoxyd und man erhält keine Butter. Das verhindert man durch hinzuthun von Salzsäure; worauf man weiter abdünstet. Die Salzsäure wird zersetzt, Chlorine gebildet und nach der Abdünstung erhält man leicht die Spießglanzbutter.

VII. Säuren.

1) Sorbische Säure, die Donovan entdeckt, ist von Braconnot und Vauquelin bestätiget worden.

2) Neue Art sich Chlorinsäure zu verschaffen. J. L. Wheeler sagt, man könne Laugenchlorat zersetzen, und Chlorinsäure im reinen Zustande durch folgendes Verfahren erhalten. Misch eine Auflösung von Laugenchlorat mit einem Ueberschuß von fluosilicischer Säure, die man durch Wasser bis zur Concentration hat einsaugen lassen. Beyde Flüssigkeiten seyen warm, es fällt viel Fluosilicat von Lauge in gallertartigem Zustande. Seihe und sättige die Flüssigkeit mit kohlensaurem Resch (Baryt). Es bildet sich Resch-Chlorat in Krystallen, diese löse auf in Wasser, fälle den Resch vorsichtig durch Schwefelsäure nach Gay-Lussac's Methode.

3) Verbindung der hydrojodischen Säure mit den zwey gephosphorten Wasserstoffgasen von H. Labillardière. Jene verbindet sich mit gleichem Volum von protophosphorirtem Wasserstoffgas. Beyde Gase verdichten sich zu weißen cubischen Krystallen, flüchtig in schwacher Wärme, zersetzen sich an der Luft durch Wasser, Alkohol und die meisten Basen, wobey protophosphorirtes Wasserstoffgas entwickelt wird. Gem. gephosph. Wasserstoffgas (nehmlich aus 1 Atom Wasserstoffgas und 1 Phosphor) verbindet sich dann mit hydrojodischer Säure, 1 Volum mit 2 von der Säure. Bey der Zersetzung entwickelt sich protophosphorirtes Wasserstoffgas und Phosphor fällt.

4) Neue Säure durch langsame Verbrinnung des Aethers entstanden, von Davy. Taucht man heißen Platindrath in ein Gefäß mit gemeiner Luft und Aetherdämpfen, so wird der Drath roth glühend, und leuchtet fort, bis aller Aether verzehrt ist. Während dieser langsamen Verbrinnung des Aethers bildet sich eine besondere Säure, die sich durch einen besonderen Geruch zu erkennen giebt, der sehr reizend ist, Geschmack schwach säuerlich, röthet Lacmus, macht mit Lauge und Sode

Digitized by Google

Neutralsalze, auf Ammon ein flüchtiges Salz von besonderem, stinkendem Geruch. Aethersaure Lauge erhitzt, läßt bloß Lauge zurück. Diese Verbindung fällt Silber- und Quecksilber-Salze, aber nicht die von anderen Metallen. Diese Säure zersetzt kohlensaure Lauge, Sode, Ammon und Talk; nicht Kalk. Wird äthersaure Lauge in einer Retorte erhitzt, so gehen Kohlensäure, Kohlenoxyd und gekohltes Wasserstoffgas über, und viele Kohle bleibt zurück. Sie scheint also aus Sauerstoff, Kohle und Wasserstoff zu bestehen.

5) Hydrocyanische Säure (Blausäure). Aus Magendie's Versuchen ergiebt es sich, daß reine hydrocyanische Säure nach Gay-Lussac's Methode bereitet, das heftigste von allen Giften ist. Wenn ein Rüthchen in diese Säure getunkt und an die Zunge eines Thieres gebracht wird, so ist es todt, ehe man die Ruthe zurückziehen kann. Magendie hat die nach Scheels Methode bereitete Säure verdünnt bey Auszehrung angewandt. In einigen Fällen, wo die Krankheit deutlich erst im Beginnen war, ward durch den Gebrauch dieses Mittels in schwachen Dosen, der Husten gehoben und der Kranke völlig hergestellt. Es scheint also ein sehr wichtiges und mehrerer Versuche würdiges Mittel zu seyn.

6) Wirkung der Oxalsäure auf Alkohol. Bauhof aus Arau hat eine merkwürdige Reihe von Versuchen über die Wirkung der oxal. Säure auf Alkohol bekannt gemacht. Er löst einen Theil krystallisirter oxal. Säure in acht Theilen reinen Alkohols auf, thut die Mischung in eine Retorte und destillirt den Alkohol ab. Fünf oder sechsmal wiederholt, verschwand die Oxalsäure ganz und wurde in eine öläḧnliche Substanz verwandelt, die eine Verbindung beyder Substanzen war. Bräunlichgelb, schmeckt wie süßes Weinöl, schmeckt ekelhaft, bitterlich und hat etwas metallisches, schwerer als Wasser, fällt in ihm wie Oeltropfen, löst sich aber durch Schütteln zum Theil darinn auf; röthet frische Pflanzen blau, durch kohlensauern Kalk und Schütteln wird ihm die anhängende Säure entzogen, löst sich leicht in Alkohol auf, abdestillirt nimmt er etwas von der öligen Materie und von der Säure mit, die durch kohlensauren Kalk entdeckt wird. Mit Wasser in einer Retorte destillirt, wird sie zersetzt, es entsteht säuerliches Wasser, eine saure Flüssigkeit bleibt zurück, die beym Erkalten Krystalle von Sauerkleesäure absetzt. Aetzendes Ammon fällt aus der öligen Substanz oder aus ihrer Auflösung in Alkohol sogleich einen weißen Niederschlag, der eine Verbindung der öligen Substanz mit Ammon ist; ohne Geschmack und Geruch und weder im kalten noch warmen Wasser auflöslich ist. Erhitzt verflüchtigt er sich als weißer Rauch ohne Zersetzung. Weder Salpetersäure noch kalte Salzsäure löst ihn auf, aber warme; ebenso concentrirte Schwefelsäure. Die Auflösung ist durchsichtig und farblos und Laugen fällen nichts daraus. Mit Lauge oder Sode gekocht, wird nichts zersetzt und es entwickelt sich kein Ammon. Mit liquider Lauge in einer Retorte destillirt, enthält die übergegangene Flüssigkeit Ammon und Alkohol; der zurückgebliebene Theil mit Salzsäure gesättigt und mit salzsaurem Kalk gemischt, giebt einen häufigen Niederschlag von sauerkleesaurem Kalk.

VIII. Laugen und Erden.

1) Geschwefelte Laugen. Vauq. gab die geschwef. Lauge für geschwef. Laugel aus. Er fand daß die durch Glühen in verschlossnen Gefäßen erhaltene Schwefellauge einige Schwefelsäure enthalte, in der genau soviel Sauerstoff ist, als in der verbrauchten Lauge. Gay-Lussac hat diesen häkligen Punct aufgeklärt. Mischt man gleiche Gewichte Schwefel und Lauge und verbindet sie bey geringer Hitze, so entsteht eine Schwefelung ohne alle Schwefelsäure. Löst man es aber im Wasser auf, so findet man darinn nur schweflige und hyposulphuröse Säure; setzt man aber Schwefel und Lauge der Glühhitze aus, so bildet sich viele Schwefelsäure, bey geringer Hitze entsteht mithin Schwefellauge, bey Glühhitze aber wird die Lauge zersetzt und es entsteht ein Gemisch von Schwefellaugel und Schwefellauge.

2) Darstellung des Thons, v. Gay-Lussac. In Frankreich kann man leicht Alaun bekommen, der mit Ammon statt mit Lauge gebildet ist. Dieser einer starken Hitze ausgesetzt, verliert Säure, Ammon und Wasser und der Thon bleibt rein zurück. Unglücklicherweise wird aller Alaun in England mit Lauge gemacht, wo man selbst aus Harn, Ammon nicht so wohlfeil gewinnen kann als salzs. Lauge. Sollte man eine wohlfeile Art den Thon darzustellen entdecken, so könnte man diese Erde in unsern Manufacturen mit Vortheil statt Alaun anwenden.

3) Auflösung von Silber und Ammon. Faraday stellte Silberkalch, durch Auflösung dessen gemeinen Kalchs in Ammon erhalten, an die Luft. Es bildete sich ein dünnes glänzendes Häutchen, das sich als ein besonderer Kalch bewährte, der etwa ⅔ von dem Sauerstoff des gem. Kalchs enthielt. Er brachte den getrockneten Kalch in eine Röhre und zersetzte ihn durch Hitze. Das Gewicht des Silbers und das Bulk des entwickelten Sauerstoffgases gab die Bestandtheile des Kalchs.

Solche Versuche sind immer etwas ungewiß, wegen der Kohlensäure, womit sich der Silberkalch verbindet und wegen der unbeständigen Menge von gemeiner Luft, womit das producirte Gas gemengt ist. Bey häklichen Versuchen bringt Hr. Thomson die Substanz, aus welcher das Gas zu ziehen ist, in eine sehr kleine tubulirte Retorte, deren Schnabelend wie ein Feuerhaken gestaltet ist; es ist nehmlich in einen angesetzten Halbkreis gebogen. Dieser Schnabel wird in die kleine Oeffnung eines Luftbehälters mit Quecksilber gesteckt, wozu Newman's verbesserter Quecksilbertrog am bequemsten ist. Ist alles Gas übergetrieben, so bläßt er die Lampe aus und läßt den Apparat erkalten. Dasselbe Bulk Gas, das anfangs die Retorte ausfüllt, kehrt wieder in sie zurück, weil die Verbindung zwischen der Luftflasche und der Retorte nicht unterbrochen ist. Wenn man sich in Acht nimmt, daß in den Schnabelbug kein Quecksilber kömmt, so erhält man genau das Bulk von Gas, welches wirklich entwickelt worden, ungemischt mit irgend einem Antheil von Luft in der Retorte. Soll das Gas zerlegt werden, so bestimmt man vorher die Menge Luft in der Retorte, und nimmt dann in der Zerlegung auf diesen Theil gemeine Luft Rücksicht. Farad. überschätzt

das Gewicht des Sauerstoffgases, nach ihm wögen 100 Cubikzoll 34,072 Gran, während das wahre Gewicht nicht mehr als 33,888 Gran beträgt.

Aus Faraday's Versuchen folgt, daß der Silberkalch besteht aus 100 Silber + 7,382 Sauerstoff, und sein neuer Kalch aus 100 Silb. + 4,764 Sauerst. Nehmen wir das Mittel aus diesen zwey Sätzen, vorausgesetzt, daß der Sauerstoff im Protoryd ⅔ von dem des Peroryds ist, so haben wir folgende Verhältnisse

Protoryd 100 + 4,8584 Srst.
Peroryd 100 + 7,2876

Gegen die Annahme dieses neuen Silberkalchs ist die äquivalente Zahl für das Peroryd, das aus salpeters. Silber erhalten, die Zahl 14,75 hat; während das Schwefel- und Horn-Silber entschieden beweist, daß das Gewicht eines Atoms Silber ziemlich 13,75 sey. Wollten wir diesen neuen Kalch zulassen, so würde das Gewicht eines Atoms 41,25 und das des Peroryds 44,25 werden, welches das dreyfache beträgt und mit den Bestandtheilen des salpeters. Silbers sich nicht verträgt. Faraday's Kalch scheint daher nichts weiter zu seyn als ein Gemisch von metallischem Silber und Silberkalch. Essigsäure würde wahrscheinlich durch Digestion den Kalch auflösen und das metallische zurücklassen.

4) Knallsilber, wird nach Farad. von jedem Silberkalch, auch wenn er Kohlens. enthält, gewonnen durch Aufgießen eines Gemisches von ätzender-Lauge und Ammon; während sich das letzte mit dem Silber oder seinem Kalch verbindet, verschluckt die Lauge die Kohlensäure. Stickstoff entwickelt sich dabey aus dem Ammon.

5) Verbindung der Chloride mit Ammon, v. Faraday.

Gutgeschmolzen Chlorid von Kalkel (Calcium) in Ammongas, verschluckt dieses schnell und fällt als weißes Pulver, das erhitzt sogleich Ammon abgibt. In Chlorine brinnt es von selbst mit blaßgelber Flamme.

Geschmolzen Chlorin von Neschel (barium) und Stronel (strontium), verschluckt das Gas sehr langsam und ändert das Aussehen fast gar nicht.

30 Gran geschmolzen Silber-Chlorid verschlucken 40 Cubikzoll Ammongas, fallen als weißes Pulver, das am Licht schwarz wird. Erhitzt geht das Gas unverändert wieder weg. In Chlorin entzündet es sich und das Ammon wird zersetzt. Ist das Chlorid nicht geschmolzen, so entstehen dieselben Verbindungen in kürzerer Zeit. Eine starke Auflösung von Silberchlorid in Ammon einige Wochen in einer nur mit Papier bedeckten Flasche gelassen, setzt flach rhomboidale, durchsichtige, und farblose Krystalle ab, die aus Hornsilber und Ammon zu bestehen scheinen und sich leicht zersetzen.

Aetzender Sublimat scheint Ammongas nicht zu verschlucken, Calomel schneller, Bley- und Wißmutt-Chlorid wirken wenig darauf.

Kupfer-Chlorid verschluckt viel Ammongas und fällt als blaues Pulver.

Proto-Chlorid von Eisen verschluckt eine große Menge Ammongas und verwandelt sich in ein sehr leichtes anhängiges, weißes Pulver, das an der Luft sogleich die Farbe ändert, gelblichbraun, grün und endlich schwarz wird, von Verschluckung des Wasserdunstes, von dessen Gegenwart es ein feines Prüfmittel ist.

6) Seifen. Nach Chevreul lassen sich alle Oele in zwey Theile scheiden, den einen, der gewöhnlich vest ist, nennt er Stearine, den andern gewöhnlich flüssigen Elaine. Beyde Theile verbinden sich mit Laugen in bestimmten Verhältnissen und werden dadurch in Substanzen mit sauren Eigenschaften verwandelt, Markarische Säure und ölige. Die Verhältnißzahl der ersten ist 33, der zweyten 36.

Collin hat schätzbare Versuche über das Seifensieden angestellt, die sich kurz nicht angeben lassen, den Seifensiedern aber von Nutzen seyn werden.

7) Ueber Sertürners Morphium ist viel gearbeitet worden.

IX. Salze.

1) Gewisse Salze ertheilen ihre Krystallform andern Salzen, obgleich diese in größerer Menge, von Beudant. Sieh Isis 408. Wollaston hält diese Krystalle für wirkliche chemische Verbindungen, nicht bloß Gemenge, besonders wegen der Durchsichtigkeit, weil ihre Bestandtheile sehr verschiedene Brechungskraft haben. Er erhielt Krystalle aus etwa 4 Theilen Zinkvitriol und 1 Theil Kupfervitriol, welche genau die Krystallform des Eisenvitriols (?) haben.

Eisenvitriol drust nach Wollast. in rhombischen Prismen mit Winkeln von 80½ Grad und 92 Grad oder mehr. Nickelvitr. krystallisirt in Octaedern oder vierseitigen Prismen mit vierseitigen End-Pyramiden. Nickelvitr. und Lauge krystallisirt in rhombischen Prismen. Es verdient bemerkt zu werden, daß Beudant's Versuche nicht so original sind als er meynt. Im 8 Bande von Gehlens Journal 1809 ist eine lange Abh. darüber von Bernhardi.

2) Weinstein lößt verschiedene Kalche auf, zu chemischen Zerlegungen sehr dienlich, von Gay-Lussac. Crem. Tartari kann verschiedene Kalche auflösen, die in der Weinsäure unauflöslich sind, wie das Protoryd von Fahl (Antimonium), was daher sonderbar ist. G. L. glaubt, er wirke hier als eine vierfache Säure und Tart. emet. wäre eine Verbindung des Acid. crem. tart. mit dem Protoryd des Fahls.

3) Platinsalze, die bisher nur wenig untersucht waren, weil die Kalche dieses Metalls so schwer rein darzustellen sind, und man durch die Vermischung des salz. Platins mit Auflösung anderer Neutralsalze, nichts als Tripelsalze erhält, welche in ihrem Aussehen und Verhalten so verschieden sind, daß man keine klare Idee darüber fassen kann. Vauquelin hat gemeines salzs. Platin so erhitzt, daß ein Theil der Säure ausgetrieben worden. Chlorine hat sich entwickelt, das Salz ist fahlbraun geworden und hat Geschmack und Auflöslichkeit verloren. 100 Theile lassen 72,5 metallisches Platin zurück. Der braune Rückstand kann zweyerley seyn; entweder ein Platin-Chlorid, das bestände aus

Chlorin	27,5 . . .	4,5
Platin	72,5 . . .	11,863

oder es kann eine Verbindung von Salzsäure und Platinkalch seyn, was V. annimmt. Ist nun bey 84 Platin 16 Sauerstoff, so muß der Platinkalch in diesem Salz 86,3 betragen, und es besteht aus

Salzsäure	13,7	4,625	9,250
Platinkalch	86,3	29,134	14,567

Nach dieser letzten Annahme würde ein Atom Platin 12.657 wägen, wenn wir annehmen, daß der Kalch 2 Atom Sauerst. enthält. Ich glaube das braune Pulver ist eher ein Chlorid als ein Submuriat.

Eine Auflös. von Platinmuriat so neutral als möglich mit der erforderlichen Menge Kochsalz gemengt, bildet ein Tripelsalz, das gern in feinen Krystallen von hochgelber Farbe erscheint. Nimmt man statt Kochsalz ätzende Sode, doch nicht überschüssig, so fällt nichts und die Flüssigkeit wird dunkelbraun. Läßt man sie verdunsten, so entstehen gelblichbraune Krystalle in Blättchen wie Glimmer, worunter einige perlgrau und sehr glänzend. Sie sind vollkommen neutral, sehr auflöslich im Wasser, zerfließen nicht, die Auflösung ist dunkelbraun. Salmiak fällt etwas Grünlichgelbes und die Auflösung bleibt braun. Tropft man aber Salmiak in das Salz, das man umittelbar durch die Mengung des salzs. Platins und des Kochsalzes erhalten hat, so entsteht ein citronengelber Niederschlag und die Auflösung wird fast farblos. Doch bestehen diese zwey so verschieden aussehenden Salze fast aus denselben Theilen. Das erste enthält mehr Wasser und Säure, das andere durch hinzugebrachte Sode erhalten, scheint mehr Metall zu enthalten.

Wenn Schwefelsäure mit Platinmuriat gemengt und hinlänglich gekocht wird, so wird alle Salzs. ausgetrieben und es entsteht schwefels. Platin, das concentrirt schwarz aussieht, aber durch Verdünnung mit Wasser grün wird, es zerfließt und krystallisirt nicht. Mit schwefels. Lauge gemischt und abgedampft, entsteht ein grüner flockiger Niederschlag und die Flüssigkeit wird fast farblos; der Niederschlag ist eine Tripelverbind. von schwefels. Platin und schwefels Lauge.

4) Verbindungen gewisser Carbonate. Berzelius sagt, es gäbe eine Art Doppelsalze, die aus dem Carbonat und dem Hydrat derselben Basis bestehn, worin das Carbonat kein Krystallisations-Wasser enthält. Das blaue kohlens. Kupfer ist eine Verbindung von 2 Atomen Kupfercarbonat mit 1 Atom Hydrat, Magnes. alba von 3 Atom Kalk-Carbonat mit 1 Atom Talk-Hydrat, das Subcarbonat von Zink künstlich wie natürlich aus 3 Atomen Zink-Subcarb. und 1 Atom Zink-Hydrat.

Richard Phillips Zerlegung des blauen und grünen Kupfercarbonats stimmen hiermit nicht überein. Nach ihm hält das grüne.

	Kupfer-Peroxyd	72,2	1 Atom fast.
	Kohlens.	18,5	1 At.
	Wasser	9,3	1 At.
Das blaue,	Kupfer-Perox.	69,08	3 At.
	Kohlensäure	25,46	4 At.
	Wasser	5,46	2 At.

Hier ist die Kohlensäure augenscheinlich in zu großer Menge, als daß man annehmen dürfte, es wäre ein Theil des Kalchs frey.

5) Vereinigung des Peroxyds von Uran und kohlens. Lauge bildet nach Chevr. krystallisirbares Salz.

6) Subsulphat von Thon, Stromayer hat den Aluminit von Marl [!] bey Halle und von Newhaven in Sussex zerlegt.

	Newhaven	Halle	Marl
Thon	29,868	30,263	30,807
Schwefelsäure	23,370	23,365	23,554
Wasser	46,762	46,372	45,639

Die Bestandtheile sind also in Allen gleich und bestehen aus:

Thon	1 Atom
Schwefels.	3 —
Wasser	13 —

X. Mineralwässer.

1) Mineral. Springbrunn von Caldas de Rainha. Eine heiße Springquelle, etwa 40 engl. Meil. nördlich von Lissabon, welche schon seit langem wegen ihrer Heilkräfte berechnet ist. Enthält geschwef. Wasserstoffgas. Nach Rennie besteht die Gegend aus rothem Sand über Kohlen, die Verhältnisse scheinen daher dieselben zu seyn wie zu Warwickshire und in dem ganzen Strich von Mittelengland, der aus neuem rothen Sandstein besteht. Dr. Withering unterwarf das Wasser 1794 einer unvollkommenen Zerlegung, die Temperatur ist 94. 128 Unzen enthielten

Kohlens.	$\frac{1}{4}$ Unze Maaß
Hepatisch. Luft	$6\frac{1}{2}$ Unze Maaß
Kohlens. Kalch	$3\frac{1}{2}$ Gran
Hepat. Eisen	$2\frac{1}{2}$ —
Thon	$1\frac{1}{4}$ —
Kiesel	$0\frac{3}{4}$ —
Bittersalz	64 —
Selenit-Salz	44 —
Kochsalz	148 —
	264

Rennie fand das spec. Gewicht 1,0058, 16 Unzen bis zur Trockenheit abgedunstet hinterlassen 34 Gr. trocknes Salz, das besteht aus

Kochsalz	12,2
Schwefels. Sode	5,5
Gyps	4,1
Bittersalz	1,7
	23,5

2) Salzigkeit des Meers. Lamarche sammelte auf einer Reise von Rio Janeiro nach Frankreich 1816 von der Oberfläche des Oceans in verschiedenen Breiten Seewasser, und schickte es in verschlossenen Flaschen an Gay-Lussac. Das specif. Gewicht und salzige Bestandtheile wurden von Despretz in Gay-Lussacs Laboratorium bestimmt. Folgende Tabelle zeigt die erhaltenen Resultate. Die erste Probe war von Calais.

Breite	Länge	Spec. Schwer.	Salzgehalt
Calais	— —	1,0278	3,48
35° 00′ N.	(17° W. von Paris)	1,0290	3,67
31 59	23 55	1,0294	3,63
29 4	25 1	— —	3,66
21 0	28 25	1,0288	3,75
9 59	19 50	1,0272	3,43
6 0	19 55	1,0278	3,77
3 2	21 20	1,0275	3,37
0 0	23 0	1,0283	3,67
5 2 S.	22 56	1,0289	3,68
8 1	5 16	1,0286	3,70
12 59	26 56	1,0294	3,76
15 3	24 11	1,0284	3,57
17 1	28 4	1,0291	3,71
20 21	37 5	1,0297	3,75
23 55	43 4	1,0293	3,61
Mittel	— —	1,0286	3,65

Murray fand in dem Seewasser von Frith of Forth nur 3 pr. Cnt. salzige Theile, was aber sicherlich zu wenig ist. Das spec. Gewicht ist 1,029, mehr als das Mittel der vorigen Tafel. Der Salzgehalt muß demnach wenigstens 3,65 betragen.

XI. Pflanzentheile.

1) Olivile. Nach Pelletier besteht das Gummi des Olivenbaums aus zwey Substanzen, die eine wie Harz, die andere von besonderer Natur, der er den Namen Olivile gegeben. Das Gummi wird in rectificirtem Alkohol ganz aufgelöst, filtrirt, man läßt es verdunsten. Allmählig setzen sich flache gelblichweiße Nadeln ab, die durch Wiederauflösung und Krystallisirung in Alkohol schön weiß und rein werden. Sie sind das Olivile. Es ist ein weißes, glänzendes, stärkeartiges Pulver oder platte Nadeln, ohne Geruch, schmeckt besonders, bitter und süß zugleich und etwas aromatisch, schmilzt bey 158. Abgekühlt sieht es wie durchsichtig gelblich Harz aus, wird nun durch Reiben electrisch, scheint aber keine chemische Veränderungen erlitten zu haben. Auf Kohlen entzündet es sich schwer und mit viel Rauch, destillirt gibt es Wasser, Essigsäure und Oel, kein Ammon. Schwer auflöslich in kaltem Wasser, ⅓ in siedendem. Laugen fällen es leicht. Salpetersäure löst es auf; in der Wärme setzt sich Oxalsäure ab und es entsteht eine gelbe, bittre Materie. Verdünnte Schwefels. wirkt nicht darauf; concentrirt aber verkohlt es sogleich. Concentrirte Essigsäure löst es auch auf, Bleyacetate sind die einzigen Salze, welche auf die Auflösung des Olivils wirken und aus der wässerigen Auflösung weiße Flocken fällen, die in Essigsäure auflöslich.

2) Extractivstoff. Ist ein Name, den man einem erdichteten Pflanzenstoff gegeben; der in vielen Extracten enthalten seyn soll. Braconnot hat ihn gesucht aber nie gefunden. Er theilt die Pflanzenextracte in fünf Gattungen.

1) Gestickstoffte, wenig bittre Extracte; fällbar durch Galläpfel-Aufguß, enthalten 2 animalisirte Stoffe, liefern destillirt Ammon. Extract von Boretsch, Buglossum, Cochlearia, Kresse, Senne, Saponaria etc.

2) Gestickstoffte, sehr bittre Extr.; enthalten 3 animalisirte Stoffe, wovon der eine sehr bitter und auflöslich in Alkohol. Fällbar durch Galläpfel, liefern destillirt Ammon. Extract von Eselsgurken, Bitterklee, Erdrauch, Brechnuß etc.

3) Gewasserstoffte und gestickstoffte, sehr bittre Extracte; brennen erhitzt mit lebhafter Flamme und liefern mehr Wasserstoffgas, als für den anwesenden Sauerstoff zur Wasserbildung nöthig ist, fällbar durch Galläpfel, enthalten einen gewasserstofften Stoff mit andern thierischen Substanzen. Extract von Opium, Aloe, Coloquinten, Wermuth, China v. St. Domingo, Mohn, Schöllkraut, Gratiola etc.

4) Gesauerstoffte Extracte; schmecken oft zuckerig, manchmal herb oder sauer, enthalten keinen merklichen Stickstoff, durch Galläpfel nicht fällbar, geben destillirt viel Säure, die viel Sauerstoff enthält, mit Wasserstoff und Kohle verbunden; enthalten gewöhnlich Gummi. Extract von Süßholz, Zwiebeln, Squilla, Polypodium, Saffran, Rhabarber, Catechu, Cassia, Tamarinden; Rob von Hollunder, Johannisbeeren etc.

5) Gesauerstoffte, sehr bittere Extracte; enthalten einen bittern Stoff mit Gummi, Galläpfel wirken nicht darauf, geben destillirt viel Säure, kein Ammon: Extract von Enzian, Tausendgüldenkraut, Quassie u. s. w.

3) Oel in verschiedenen Kornarten. Seit Scheele hat man geglaubt, der Fuselgeruch komme von einem besondern Oel her. 1804 habe ich durch Digestion der Gerste in Alkohol ein gelbes, vestes Oel erhalten, das schon in der Gerste gebildet zu seyn schien. Einige Jahre nachher zogen Vauquelin und Fourcroy das nämliche Oel aus der Gerste und glaubte dasselbe. Gehlen beschrieb dessen Eigenschaften weitläuftig. Kürzlich hat Schräder aus Roggen gelbes Oel gezogen, vest wie Butter aber ohne Geschmack und Geruch oder Fusel, der mithin in den verschiedenen Kornarten verschieden ist. Wahrscheinlich wird ben zu stark angewandter Hitze das Oel verändert, riechender und unangenehmer gemacht. Ich konnte in einer Retorte dieses Oel leicht vom Alkohol abdestilliren, es ist daher nicht besonders flüchtig. Die Brenner werden daher wahrscheinlich den Fusel vermeiden, wenn sie bey niederer Temperatur und durch Anwendung der Leere arbeiten.

4) Pflanzenmilch. Der Milchsaft europäischer Pflanzen ist bekanntlich scharf oder betäubend. Da Humboldt hat dagegen in Südamerika den Saft des Kuhbaums unschädlich und nahrhaft gefunden. Vergl. Isis S.

5) Knoblauch besteht nach Bouillon Lagrange aus

1) sehr scharfem, flüchtigem Oel
2) Schwefel
3) wenig Stärke
4) Pflanzeneyweiß
5) zuckerige Materie.

6) Roggen-Mutterkorn. De Candolle hielt es für eine Art Pilz; sonst hält man es nur für ein durch Krankheit verändertes Korn, dazu führen Vauq. Untersuchungen. Er bekam daraus

1) eine färbende blaßgelbe Materie, durch Alkohol absonderbar.

2) weißes mildschmeckendes Oel in Menge.

3) eine violetfärbende Materie, unauflöslich in Alkohol, sonst wie die von Lichen Rocellae, färbt Wolle und Seide u. a.

4) eine freye, wahrscheinlich Phosphorsäure.

5) sehr viel vegetoanimalische Materie, die schnell fault, und destillirt ein dickes Oel und Ammon liefert.

6) ein wenig freyes Ammon durch Sieden. Keine Stärke und kein Kleber, die also durch die Krankheit verändert worden.

7) Brechwurzel. Pelletier und Magendie haben die Rinde von der Wurzel der Psychodria emetica oder der braunen Ipecacuanga zerlegt. Zuerst mit Schwefeläther, dann mit Alkohol, dann mit warmem, endlich mit kaltem Wasser behandelt. Was dann noch übrig blieb, betrachteten sie als Gefaser. Der Aether löste zwey Arten Oel auf, ein flüchtiges, von dem die J. den Geruch hat, vielleicht auch den Geschmack; ein anderes vestes, gelbliches, wie Talg, das auf den thierischen Leib nicht merklich wirkt. Alkohol löst etwas Wachs auf und einen besondern Stoff, durch den die J. Brechen erregt, nannten ihn daher Emetine. Kalt Wasser löst nur ein wenig Gummi auf, warmes Stärke. Enthält:

Oel	2
Emetine	16
Wachs	6
Gummi	10
Stärke	42
Gefaser	20
Verlust	4

Die Emetine hat trocken die Gestalt von durchsichtigen, röthlichbraunen Schuppen, kaum Geruch, Geschmack bitter, etwas scharf aber nicht eckelhaft, im Wasser unter dem Siedpunkt unverändert, darüber schmilzt sie, bläht sich auf, wird schwarz, zersetzt in Wasser, Kohlensäure, etwas Oel und Essigsäure, eine lichte Kohle bleibt zurück. An der Luft unverändert, im Wasser sehr auflöslich, druset nicht, auch auflöslich im Alkohol aber nicht in Schwefeläther. Verdünnte Schwefelsäure wirkt nicht darauf, concentrirte verkohlt sie, Salpetersäure löst sie schnell auf, zuerst roth, dann gelb, Salpetergas entwickelt sich, Oxalsäure entsteht. Salz- und Phosphorsäure lösen sie unverändert auf, Essigsäure auch. Gerbsäure und Gallapfelaufguß fällen sie aus Wasser und Alkohol, so Bleyzucker und das Protonitrat von Quecksilber und ätzendem Sublimat. Brechweinstein wirkt nicht darauf. Ein halber Gran erregt heftiges Brechen, Schlaf folgt und der Patient erwacht wohl. 6 Gran tödteten einen Hund binnen 30 Stunden. Die Lungen und die Schleimhaut der Därme waren heftig entzündet.

8) Zerlegung verschiedener Kornarten, von Vogel. Waizenmehl von Triticum hybernum gab 48 Theile Stärke und 24 Kleber, Mehl von trit. spelta an der Donau 74 Stärke, 22 Kleber. Kein Kleber im Hafer aber eine stickstoffhaltige Substanz ohne Elasticität. Außerdem eine zuckerige Materie, bitterer Grundstoff und fixes, gelblichgrünes Oel. Reiß gab auch ein fixes Oel, mit mehr Zuckerstoff als der Waizen, wenig Eyweiß und viel Fecula. Reiß gährt mit Hefe, das Brod aber geht nicht sehr auf. Mit Kohlensäure konnte Vogel kein gut Brod bekommen. Einem englischen Becker gelang folgendes Verfahren; kohlens. Sode und Salzsäure soviel, daß sie einander neutralisiren, und soviel Kochsalz bilden konnten als zu einem Laib Brod gehört, wurde jedes besonders gewogen. Die erste im Wasser aufgelöst und mit in Teig geknetet, dann die Salzsäure mit Wasser verdünnt und auch geschwind untergeknetet, dann in den Ofen geschoben. Der Laib gieng sehr gut auf und war in jeder Hinsicht Brod wie das gewöhnliche.

9) Reiß von Braconnot, enthält:

	Carolina	Reis.
Wasser	5,00	7,00
Stärke	85,07	83,80
Gefaser	4,80	4,80
Pflanz. thier. Mat.	3,60	3,60
und auslaugbarer Zucker	0,29	0,05
Gummi fast wie Stärke	0,71	0,10
Oel	0,13	0,25
Phosphorkalch	0,40	0,40

Ferner Spuren von

salzsaurer Lauge
phosphorsaurer Lauge
Essigsäure
Pflanzensäure mit Kalkbasis
dasselbe mit Laugen-Basis
Schwefel.

10) Möhrensaft. Manna zeigt sich in der Gestalt von Krystallen bey der Gährung desselben nach Laugier.

11) Kartoffeln. Vauq. fand in ihrem Safte.

1) schwärzliches Eyweiß
2) citronsauren Kalk
3) Asparagin.
4) bitteres aromatisches Harz
5) phosphorsaure Lauge und Kalk.
6) citronsaure Lauge und Citronsäure
7) eine besondere thierische Materie

12) Mandeln. Man glaubte sie enthielten vorzüglich Stärke und fixes Oel. Nach Vogel aber enthalten die bittern keine Stärke, sondern Eyweiß oder eine Substanz wie geronnene Milch, 30 Proc. Boullai hat diese interessante Entdeckung in den süßen Mandeln bestätigt. Wahrscheinlich verhält es sich bey andern milchenden Samen ebenso.

13) Kupfer in Pflanzenasche. Bucholz und Proust haben vor einigen Jahren angezeigt, daß sie Kupfer in Pflanzenasche entdeckt hätten. Kürzlich hat Meißner in Halle Spuren von Kupfer in den Samen Grana paradisi, Cardamom. minus; ferner in den Wurzeln von Curcuma longa und Galanga entdeckt, aber äußerst wenig, am besten durch die Galvanische Säule.

Digitized by Google

XII. Thierische Substanzen.

1) Nährende Eigenschaft stickstoffloser Substanzen, von Magendie. Bekanntlich starben Hunde die nichts als Gummi, Zucker oder Butter erhielten, woraus M. schloß, daß stickstoffloses Futter nicht im Stande sey, die Hunde zu ernähren. Das scheint uns aber nicht schlußvest. Man muß die Thiere nach und nach und nicht auf einmal an Zucker u. s. w. gewöhnen. Man kann ein Schaf dahin bringen, daß es thierische Nahrung verdaut und endlich bloß davon lebt.

2) Bestandtheile der thierischen Substanzen. Berard hat verschiedene thierische Substanzen mit Kupferoxyd vermischt und unter einer Glasröhre erhitzt.

	Stickstoff	Kohlenstoff	Sauerstoff	Wasserstoff
Harnstoff	43,40	19,40	26,40	10,80
Harnsäure	39,16	33,61	18,89	8,34
Butter	00,00	66,34	18,02	19,64
Fett	00,00	69,00	9,66	21,34
Schöpsentalg	00,00	62,00	14,00	24,00
Cholesterin	00,00	72,01	6,66	21,33
Cetine	00,00	81,00	6,00	13,00
Thran	00,00	79,65	6,00	14,35

Harnsaurer Resch besteht aus:

Harnsäure	61,64	100,00	15,667
Resch	38,36	62,23	9,75.

Harnsaure Lauge aus:

Harnsäure	770,11	100,00	14,074
Lauge	29,89	42,63	6,00.

Prout hat sehr genau Harnstoff, Harnsäure und Zucker zerlegt.

Berard hat einen merkwürdigen Versuch angestellt. Er mischte

1 Volum Kohlensäure
10 — gekohltes Wasserstoffgas
20 — Wasserstoff

welches ziemlich die Bestandtheile des Fettes sind, und trieb das Gemisch durch eine glühende Porzellanröhre. Er erhielt eine Substanz in kleinen weißen Krystallen, leichter als Wasser, auflöslich in Alkohol und schmelzbar zu einer Substanz wie fixes Oel. Döbereiner soll auch durch Vermischung von Kohlengas mit Wasserdampf in einer glühenden Eisenröhre eine fettartige Substanz hervorgebracht haben. [Vergl. Isis 1817 Nr. 70.]

3) Cetine. Der Nahme den Chevreul dem Wallrath gegeben und worüber er eine neue Abhandlung geschrieben.

4) Verwandlung thierischer Substanzen in Fett. Gay-Lussac hat angekündigt, er glaube die sogenannte Verwandlung thierischer Korper in Fett sey nur eine Täuschung und nichts weiter als ein Wegwaschen der Muskelfasern, während das Fett zurückbleibt. Er hielt Faserstoff drey Monate lang in Wasser, das alle zwey, drey Tage erneuert wurde; es war endlich aller weggewaschen und kein Fett zurückgeblieben. Rindfleisch und Leber auf dieselbe Art behandelt, hinterließen etwas Fett. Mir scheint die Sache doch nicht ein bloßes Faulen zu seyn. 1684 ertrank eine Frau in einem Morast und wurde auch da vergraben. Kürzlich ausgegraben, war der Leib ganz und selbst das Gewand noch erhalten. Der ganze Leib war in eine harte seifenartige Materie verwandelt. Ich hatte ein Stück aus dem Schenkel zum Untersuchen. Es war hart und vest und sah wie Seife aus. Mit Alkohol behandelt zeigte es sich fast ganz aus Adipocire bestehend, doch nicht ganz. Es bleiben unaufgelöste Flocken übrig, die wie die Wände der Harnblase aussahen. Die Menge Fett war viel zu groß, als daß man annehmen könnte, es wäre vorher da gewesen.

5) Viperngift. Nach Mangili konnen Thiere es ohne Schaden verschlucken, und es hält auch nach 26 Monaten noch seine giftigen Eigenschaften.

6) Färbende Blutmaterie. Nach Berzelius ist Vauq. Methode, den Färbestoff durch Schwefelsäure abzusondern, unnöthig und nicht gut. Er bringt den Blutkuchen auf Fließpapier um das Serum wegzuschaffen; dann in Wasser. Der Färbestoff wird aufgelöst, während der Faserstoff zurückbleibt. Durch Abdampfen erhält man den Färbestoff abgesondert. In dem unzersetzten Färbestoff kann kein Eisen entdeckt werden; in seiner Asche aber kann man $\frac{3}{8}$ Proc. absondern.

7) Athmen der Schildkröten. Wenige Thiere können unter Oel leben, selbst die nicht, welche dem luftleeren Raum widerstehn und wieder aufleben, nachdem sie im Wasser ertränkt worden. Der Blutegel allein kann einige Stunden unter Oel ohne Schaden aushalten. Nach Carradori scheint das die Landschildkröte auch zu können. Er hielt eine 6 Stunden unter Oel. Als sie todt schien, wurde sie an die Luft gebracht, und sie erholte sich wieder. Dieselbe lebte ein andermal 24 Stunden unter Oel. Beym Herausnehmen brach sie viel Oel weg, starb aber. Eine andere lebte 33 Stunden unter Oel, starb nach 36.

8) Harnstein vom Pferd. Bucholz zerlegte einen braunen geruchlosen mit bitterem Geschmack, 1,07526 schweren. Bestand aus concentrischen Lagen um einen Kern von Haaren. Seine chemischen Eigenschaften bringen ihn dem Harz sehr nah, löst sich aber in Schwefeläther nicht auf, Schwefelsäure wirkt wenig darauf, Salpetersäure verwandelt ihn in Walters Bitter. Verbrannt gab er folgendes:

Kiesel	Eisenkalk
Phosphorsaurer Kalk	Wadkalk, Spur
Kohlensaurer Kalk	Gyps, Spur.
Thon	

Magazin

der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin.

Für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde, I — VII Jahrgang 1807 — 16. B. in d. Realschulbuchhandlung. 4.

Es ist ausgemacht, daß diese Zeitschrift in Deutschland seit mehr als einem halben Jahrhundert die gediegenste für die Naturwissenschaften ist, daß sie löblich den Annales du Museum nacheifert, und wenn sie diese nicht erreicht, die Schuld nicht an der Gesellschaft, sondern an Deutschlands Lauheit liegt: und dennoch, dennoch, sollte man es glauben, gehen von diesem Magazin nicht soviel ab,

daß die Kosten auch nur von ferne gedeckt würden. Es gereicht daher dem Verleger, Herrn **Reimer** zu nicht geringer Ehre, daß er hier, wo es darauf ankommt, die Wissenschaft dem Gewinne vorzieht. Einen und den anderen Gegenstand dieser Art glauben wir sollte und konnte jeder Buchhändler haben. Alle Werke können nun einmal kein Publicum finden; und doch verdienen sie da zu seyn. Für unsre deutschen Naturfreunde aber ist es Schande, daß sie sich dieses Magazin nicht anschaffen. Es gibt zuviel anzuschaffen, sagt ihr. Wir aber sagen, nein! für die Naturgeschichte gibt es nicht soviel anzuschaffen, daß man deßhalb das Berliner Magazin weglassen müßte; denn erstens braucht kein Privatmann die theuern Prachtwerke der Franzosen und Engländer; zweytens schafft man sich doch nur ein und das andere Fach vollständig an. Rechnen wir nun die Prachtwerke z. B. in der Zoologie und Botanik ab, so bleibt wahrlich nicht so viel übrig, daß man nicht alles Nöthige anschaffen könnte, versteht sich nach und nach. Doch das ist nutzloses Gerede. Wir wollten nur der Berliner Gesellschaft unsere Achtung bezeigen, und des Verlegers edlen Sinn anerkennen.

Wir sind nicht im Stande, jede Abh. auszuziehen; möchten es auch nicht thun, weil dieses Magazin ein Werk ist, das billig in eines jeden Hände kommen sollte, dem daran liegt. Wir geben aber ein vollständiges Verzeichniß aller Abhandlungen und wo möglich mehr. Zugleich lassen wir alle einer Sparte auf einander folgen.

1) Zoologische Abhandlungen.

I Jahrgang 1807. 306.

S. 68. Fr. **Klug**, über die Geschlechtsverschiedenheit der Piezaten.

1) Cimbex, femorata ist ein Männchen, sylvarum eine weibliche Abänderung, vielleicht auch lutea; C. amerinae, jederzeit das Männchen, davon C. marginata das Weibchen. — Schenkel des M. verdickt.
2) Tarpa; Weibchen haben nur 16, Männchen 17 Fühlerglieder.
3) Hylotoma, H. nemorum und frutetorum sind nur Weibchen, dorsata ist das Weibchen von H. pini. Tenthredo ciliaris ist M. von H. enodis. Männchen v. H. ovata und ephippium sind ganz schwarz. Tenthredo difformis ist ein H. — Fühler des M. sägig.
4) Tenthredo carbonar. = rustica. H. cingulata ist ein T. — M. schmächtiger.
5) Lyda.
6) Oryssus, Tenthr. degener hieher. — M. 11gl. W. 12.
7) Stephanus, nur Weibchen bekannt. St. coronatus = Bracon serrator.
8) Sirex. — Tarsi d. M. breiter.
9) Xiphydria.
10) Ichneumon; meistens haben die Weibchen weißgeringelte Fühler und weißen Rückenschild. Ichn. fusorius = lentorius.
11) Chelonus = Ichn. oculator.
12) Cryptus, kaum verschieden von Ichneumon.
13) Bassus. Hieher Cr. reluctator.
14) Proctotrupes oder Codrus = Bass. campanulator und emarciator.
15) Bracon.
16) Pelecinus.
17) Pimpla, clavata Weibch. von P. vagatoria.
18) Banchus, viridator ist das W. v. Cephus pygmaeus.
19) Ibalia = Banch. cultellator = Ichn. leucopsoides.
20) Ophion.
21) Foenus.
22) Cynips; gibt vielmehr Weibchen als Männchen, unter beyden Geschlechtern ungeflügelte.
23) Diplolepis; ruficornis, italica, violacea, cyanea scheinen nicht dazu zu gehören. D. verticillata (Chalcis abrotani) zu einer neuen Sippe neben Eucharis.
24) Cleptes, splendens (Ichn. semiauratus) vielleicht M. von Cl. semiaurata.
25) Eucharis, dazu scheint von den europäischen nur adscendens zu gehören, nur Weibchen in Menge, fliegen auf und ab wie Tipula regelationis.
26) Chalcis.
27) Leucopsis, fast wie vorige; dispar. M. von dorsigera.
28) Chrysis, zerfällt mit Recht in Chr. und Hedychrum, letztes Unterlippe zweylappig. Zu Chr. fulgida, ignita, coerulipes, austriaca, bidentata, maculata, succincta, dimidiata, cyanea.
29) Hedychrum (Omalus), dazu Chr. lucidula, fervida, aenea, aurata, regia, pusilla, auch purpurata, splendida, oculata, calens u. s. w.
30) Parnopes. Chr. anomala Männch. von Parn. carnea.
31) Evania; kein Geschlechtsunterschied.
32) Trypoxylon; equestre zu Psen.
33) Ceropales, M. 13, W. 12 Fühlglieder.
34) Pompilus, besteht aus den kleinen, fuscus, viaticus, niger etc., Pomp. cruent., zu einer neuen Sippe. Zu Pepsis die größern Pomp. wie capensis, flavus, von Chlorion, lobatum und ichneumoneum, Peps. amethystina gehört zu Pomp. Chlorion besteht nur aus compress.
35) Pelopoeus.
36) Psen besteht aus Pelop. unicolor und compressicornis nebst Trypoxylon equestre, Ps. compressicorne wahrscheinlich M. von Ps. unicolor; beyde Psen ater sind Sphex atra.
37) Sphex. W. auch 13 Fühlerglieder.
38) Pepsis. Fühler der Geschlechter sehr verschieden, der W. 12gliedrig nicht länger als der Rücken.
39) Chlorion, compressum, Fühler 12gliederig bey M. und W. — Fortsetz. S. 48. II. 1808.
40) Larra, Weibchen nur 12gliedrige Fühler. M. 13 gliedr.; dort 6 Bauchabschnitte hier 7.
41) Bembex, ebenso.
42) Monedula, wohl ebenso. W. in diesen drey häufiger.
43) Liris, ebenso.
44) Dimorpha, ebenso, Männchens Augen sehr groß.
45) Thynnus.
46) Tiphia; dorsata, trifasciata, thoracica und collaris sind Scoliae. T. femorata, morio und villosa zu
47) Bethylus; W. 12gl., M. 13; Bauch 6 hier 7. B. pilipennis (villosus) ist M. von femoratus. B. hemipterus, weg.
48) Pristocera, aus Bethylus depressus.
49) Meria aus Bethylus Latreillii. W. 11 gl.

50) Myrmosa, atra und dazu Hyleus thoracicus.
51) Scolia. W. 12gl.
52) Hellus. ebenso.
53) Elis, cylindrica und volvulus. E. interrupta ist eine Scolia, auch E. senilis.
54) Cephus. W. 19gl., M. 20. Banchus viridator (Astatus spinipes) ist W. von Astatus (C) pygmaeus.
55) Synagris.
56) Vespa. W. 12gl., M. 13gl. V. saxonica sind M. von germanica.
57) Polistes, gallica wovon V. biglumis nur Spielart.
58) Cethus, aus P. cyanipennis und arietis.
59) Eumenes.
60) Pterochilus.
61) Masaris.
62) Chelonites.
63) Prosopis.
64) Mellinus.
65) Gorytes (Arpactus) aus Mel. mystaceus, quadricinctus, quadrifasciatus, campestris, arpactus.
66) Nysson, maculatus.
67) Alysson, bimaculatus, wovon spinosus kaum verschieden, ist W. des fuscatur.
68) Dinetus, worunter Pompilus pictus und guttatus, nur nach dem Geschlecht verschieden, erstes das M.
69) Philanthus (simblephilus).
70) Cerceris; M. mit gelbem Gesicht, wie bey mehreren vorigen. Ph. pictus, M. von triangulum. Ph. quinquecinctus, M. v. arenarius.
71. Crabro.
72) Pemphredon, Fühlerwurzel der W. weiß.
73) Oxybelus, M. mit dreyzähnigem Kopfschild.
74) Hylaeus, W. Fühler gebrochen. Andrena vulpina ist W. von H. cylindricus. H. florisomnis und spiralis weg.
75) Megachile, wozu Ph. maxillosus als W., florisomnis als M.
76) Systropha (Hylaeus) spiralis ein M. Dichroa kaum von Hylaeus verschieden.
77) Andrena.
78) Megilla curvipes, wird Nomia. M. subaurata und viridula zu Hylaeus, M. aenea und smaragdula zu Pithitis, M. parvula zu Andrena, M. calendarum zu Colletes. Männchens Gesicht gelb, Weibch. schwarz. M. acervorum und filipes die Geschlechter von M. retusa. Apis dumetorum ist W. von Apis furcata.
79) Gyrodroma (Stelis) aus Megilla aterrima, phaeoptera, ornatula.
80) Colletes (Evodia) aus Megilla calendarum.
81) Dasypoda, hirta M. von hirtipes.
82) Eriops (Panurgus) aus Dasypoda lobata und Apis ursina, wovon A. ursina das W.
83) Xylocopa, M. größere Augen oder längere Hinterfüße. X. muraria zu Anthophora; splendida zu Acanthopus.
84) Bombus 2 und 3 Geschlechter, wie bey den Wespen. Wachslöffel bey keinem Männchen, es giebt aber auch solche Weibchen. B. caffrus, olivaceus, aestuans und zu Xylocopa.
85) Centris, longimana zu Trachina; umbraculata zu Epicharis; plumipes, tabaniformis, haemorrhoidalis, versicolor zu Hemisia; carolina, bicincta zu Megilla; nigricornis zu Hylaeus; punctata zu Symmorpha.
86) Euglossa.
87) Anthidium, M. hinten Zähne; manicatum und maculatum einerley; rotundatum zu Anthophora.
88) Apis; favosa und atrata zu
89) Melipona.
90) Anthophora; zusammen conica und tridentata; ebenso lanata, rufipennis, bicolor, disjuncta, leporina, lagopoda (das M. apis willughbiella), rufiventris, centuncularis, kaum davon verschieden. A. (Xylocopa) muraria, geht über in aurulenta, papaveris, serratulae (Trachusa) und andere; dann fulviventris, ventralis, gehen über in
91) Amblys (Osmia), aenea, bicornis, fronticornis, fusca, haematoda, aus Anthophora.
92) Hoplitis, aus Anthoph. adunca.
93) Eucera steht Megilla sehr nahe; die langen Fühler nur beym M.; tumulorum zu Hylaeus.
94) Melecta (Thyreus).
95) Symmorpha (Melecta) aus Melecta oder Centris punctata (Andrena armata).
96) Epeolus; W. mit rothen Füßen. E. punctatus und Nomada Scottii zu
97) Rhineta (Biastes).
98) Nomada. Männchens Kopfschild gelb.
99) Formica, drey Geschlechter; Aeugel fehlen den Arbeitern.
100) Lasius.
101.) Ponera.
102) Odontomachus.
103) Myrmecia.
104) Cryptocerus; überall M. selten.
105) Atta; dazu nur Cephalotes, sexdens, sexdentata
106) Dorylus unbekannt.
107) Mutilla; die geflügelten sind M., die ungeflügelten W.; alles sehr zweifelhaft. Gemeinste Mut. maura, davon vielleicht austriaca M.

Diese Abhandlung ist einmal wieder ein neuer Versuch in unserm Artensuchenden Deutschland, und schöner Beweiß, wie es noch anziehende Gegenstände in der NatG. genug gibt. Die Geschlechtsunterschiede konnten wir nicht ausziehen.

S. 83. Graf v. Hoffmannsegg. Vier Affen aus Brasilien, welche ihm sein Sammler Sieber geschickt hat. Der Graf v. H. und Humboldt haben für die NatG. mehr aufgewendet als verhältnißmäßig alle Regierungen der Welt, von Adam an wahrscheinlich bis wenigstens 1820, denn wir fangen an die Ueberzeugung zu gewinnen, daß unsre Regierungen jetzt einsehen, daß sie weit hinter den Privatleuten zurückgeblieben sind. Die Paar tausend Thälerchen, die sie bisher manchmal dran gesetzt haben, sind in ihren Augen ungeheure Summen, weil sie nicht zur Handhabung der schwerfälligen und unnütz ersonnenen Staats-Haltmaschine, sondern zur Beförderung geistiger Bildung assignirt werden sollen. Wenn die Einzelnen nicht wären, die sich rührten, wo wären die Wissenschaften, wo wäre menschliches Leben? Aber das ist gefährlich, die Wissen-

schaften machen Ombrage und am gefährlichsten sind die heidnischen, cosmopolitischen Naturwissenschaften; auch sind Naturforscher von jeher die unruhigen Köpfe im Staate. Gewohnt die Gesetze der Natur zu studieren, die bey aller Strenge doch alles frey lassen, wollen ihnen die gemachten Gesetze feil. Erlaubnisse und Verbote von einigen Naturgeschöpfen nicht recht einleuchten. Daher aber auch mit Recht solche Naturalisten durch die Juristen vom Staatsregiment ausgeschlossen werden. Mögen Humboldt und Hoffmannsegg in Paris und in Dresden die Kosten ihrer Unternehmungen kosten! was weiß denn der Staat von denen, die sich der Natur leibhaft verschrieben haben! doch sehen wir wieder nach unseren Affen.

Linne beschrieb 7 Affen aus Amerika.

Sim. belzebub.	Sim. Jacchus.
— apella.	— Rosalia.
— Capucina	— argentata.
— sciurea	

Hoffmannsegg beschreibt 4 dazu.

Sim. Satanas.	Sim. torquata.
— Moloch	— Ursula.

1) Callitrix torquata: castanea, torque palmisque albis. Gehört dahin wo Sim. Sciurea; Größe wie halbjährige Katze, Leib 10 Zoll lang, Schwanz 14. Alles wird weitläuftig beschrieben und ausgemessen, findet sich in der Provinz Para in Brasilien.

2) Cebus Satanas: barbatus, fusconiger, cauda crasse-villosissima. Wie ausgewachsene Katze, bey der Stadt Para in Brasilien unter dem Namen Cuxio.

3) Cebus Moloch, murinus, temporibus, genis, subtusque ferrugineus, cauda fusca, apice manibusque albidis.

4) Saguinus Ursula, niger labio fisso, auribus amplis, nudis, subtriangularibus, dorso posteriori hypochondriisque ferrugineis maculato-virgatis. Wahrscheinlich Sim. Midas variat. a. Audb. Tab. VI. Heißt in der Nachbarschaft der Stadt Para, Sagouin Preto (schwarzer). Leib 10 Zoll, Schwanz 15.

S. 141. Illiger; Monographie der Elateren mit leuchtenden Flecken auf dem Schilde, nur in Amerika. Elater noctilucus, lampadion, retrospiciens, phosphoreus, lucidulus, nictitans, lucernula, speculator, Janus, pyrophanus, luminosus, lucens, exstinctus, ignitus, Cucujus lucifer. Alle ausführlich beschrieben.

S. 152. Hoffmannsegg, über das Leuchten der Fulgoren. Der Fulgora laternaria spricht Sieber in Brasilien das Leuchten ab. Es wird nun zusammengestellt was Grew, die Merian. u. s. w.

S. 163. Schneider. Ueber die von Aristoteles beschriebenen Gattungen und Arten von Krebsen. Eine sehr gelehrte Abhandl. wie man denken kann, erlaubt aber nicht wohl einen Auszug. Gelegentlich auch etwas über die Purpurschnecke.

S. 207. Ramdohr. Anatomie des Darmkanals und der Geschlechtstheile von Carabus granulatus, abgebildet Taf. 4 und 5. Sehr gut, nach der Gewohnheit dieses äußerst geübten Insecten-Anatomen, der mehr Darmkanäle dieser Thiere untersucht hat, als irgend jemand. Schade daß er sich dieser Wissenschaft nicht ausschließlich widmen kann, da er es einmahl zu so großer Fertigkeit gebracht hat und Vergleichungen anzustellen im Stande wäre, wie niemand anders. Isis muß sich entschuldigen, daß sie seine vortrefflichen Werke noch nicht angezeigt hat. Indessen bitten wir den Vf., bey seinen Beschreibungen der Theile weniger umständlich und mehr vergleichend zu seyn, besonders jedesmal alle die Gattungen oder Sippen zusammen zu stellen, welche in gewisser Rücksicht zusammengehören. Wir wissen, daß er einmal vor hatte, die Mundtheile aller Insecten vorzunehmen: möchte er doch das bald thun, wenn es ihm seine fremdartigen Geschäfte erlauben, aber nach den neuern Ansichten, und so streng als möglich den entsprechenden Theilen gleiche Nahmen geben. Von vorliegender Abhandl. können wir nichts ausziehen. Außer ein bischen zuviel Weitläuftigkeit scheint sie uns vollkommen gelungen.

S. 261. Oxaea. neue Imme von Klug, Taf. 7. Aeußerlich wie Bembex, Bekleidung wie Biene. Proboscis inflexa, porrecta, trifida, etc., palpi duo labiales triarticulati. Alle andern Bienen haben nur biarticulati. Die Kiefer-Pulpen fehlen wie nur noch bey Meloeta, Melipona und Acanthopus. O. flavescens; corpore villoso, lutescenti, abdomine atro coeruleo-fasciato. In Bahia, weiter beschrieben.

S. 263. Derselbe, Species apiariarum familiae novae Taf. 7. Xylocopa lunata, indica, divisa. Apis bicolor. Melipona testacea. Bombus eriophorus.

S. 265. Derselbe. Neuer Henops waxelii Taf. 7: Abdomine rufo, segmentis tribus, macula media, nigra. Krim. II. Jahrgang 1808.

S. 63. Missionär John zu Tranquebar, über allerley.

1) Cancer lanatus, bedecken den Rücken mit einer durch 4 auf den Rücken gerichtete kleine Füße gehaltenen Muschelschaale von Mya oder Tellina, und fangen damit kleine Fische oder Krebse.

2) C. Diogenes: in Buccinum dolium, frißt Fische, einen Zungenfisch (Pleuronectes candida) 3 Zoll lang 1 breit. Diese Krebse kriechen nicht blos in leere Schneckenhäuser, sondern beißen den Bewohner todt und fressen ihn auf. Es gibt noch da Pleuronectes lingua und scabra.

3) Lemur tardigradus bekam ich vier; halten sich in Büschen nach Süden auf; eine Spanne lang, Pelz überaus fein, dick, aber kurzhaarig, sehr sanft anzufühlen, die gelblichen Haare enden in weiße Spitzen, Kopf groß, fast breiter als lang, Augen sehr groß, braun, Nase spitz, nackt, Mund darunter, zurück; Backen, Bauch, Streif zwischen den Augen herunter weiß: Leib sehr schmal, Füße lang, dünn, unten nackt, fleischfarben, Nägel breit; klettern fast immer, können fast nicht laufen, beißen gern. Die Einwohner meynen, er fräße nichts als die großen Baumameisen und söffe nichts als Thau, allein sie fraßen gekochten Reiß, soffen Wasser. Ein Junges schon fast ausgewachsen, sog noch, umklammerte den Bauch der Mutter und ließ sich herumtragen. Stimme wie Ratten. Ihr Biß ist unschädlich. Gebrachte Baum-Ameisen plagten die Lori so, daß sie sehr schrieen und einer davon starb. Der Leib maß

$9\frac{1}{2}$ Zoll, Hinterfüße $6\frac{1}{2}$, Vorderfüße 6, klafterle 13 Zoll, grätschte 14 Zoll, Kopf $2\frac{1}{2}$ lang.

Kopf fast kugelrund, um Augen schwarzer Ring, Hals sehr kurz. $\frac{4\cdot4}{4\cdot4}$ Backenzähne kurz, Seitenzähne 4, vorragend, Schneidezähne oben 2 sehr kurz, zwischen den untern Seitenzähnen 1 mit denselben sehr breiter Zahn. [Was heißt das? der Brief nachzusehen, wenn er noch vorhanden.] Ohren rund, inwendig 2 Lappen; Pfoten wie die Affen, Daumen sehr breit, weit abstehend, Zeignagel hinten lang, Klauen ähnlich, können die Finger nicht ausstrecken. Schlafen bey Tag, Kopf nach unten, Beine eingezogen wie Kugel, gewöhnlich hängend, fressen nur Nachts; kein Schwanz. Zanken sich, schreyen dabey wie Ratten, beißen sich aber nicht, zerren sich nur hin und her, versöhnen sich gleich wieder und umarmen sich recht innig, sehr kurzweilig; lebten 14 Tage von Reiß und Wasser, lieber als von Früchten, fraßen Heuschrecken nach Sonnen-Untergang gern, werfen nur 1 Junges, wurden bald zahm. Giengen wenn ich nach Hause kam aus dem Gehäuse oben am Balken und streckten die Arme aus, liefen auf einem gespannten Bindfaden ober- und unterhalb desselben. Naturel sanft, Blick einfältig, bittend, nehmen Insecten von der Hand, drehen aber vorher wie eine Katze den Kopf hin und her, haschen dann schnell mit den Händen und fressen es knirschend, kratzen und lausen sich nicht, haben keine Läuse, lassen sich streicheln, von einem Stock aber aber lassen sie nicht los, und man kann sie so meilenweit forttragen, ohne daß sie herabspringen; verdienen den Nahmen Faulthier nicht, steigen Nachts schneller als ein Matrose an Schnüren auf und ab. Das weibl. Glied ist sonderbar, weit vorm After am Bauch wie ein Pfeifenstiel, 4 Linien lang, End gespalten; des Männchens ebenda aber in den Bauch gezogen, dahinter ein kleiner Hodensack, nicht geil, halten sich beyde an den Hinterbeinen angeklammert, umarmen sich mit dem Kopf nach unten und schreyen dabey jämmerlich.

4) Lacerta pulcherrima, neu. $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, Kopf 5 Linien breit 6 lang, Rücken bläulich grün mit gelben Längsstreifen, so die Füße, 2 goldgelbe Streifen zwischen den Augen und 2 vom Munde bis an die Augen, um die ein gelber Ring; Stern schwarz, Iris braun, 4 Finger mit schwammigen Ballen, Klauen, zart, Haut schagrinirt, Schwanz ganz grün, Bauch weißlichgelb, lebt unter Gras.

5) An dem Strauche Poinciana pulcherrima eine große Gesellschaft von Spinnen mit einem klafterlangen gemeinschaftlichen Netzgespinst, worinn mehr als 20 Kammern voll Spinnen, fressen Käfer, einen kleinen Curculio mit harten weißbestäubten Decken, frißt den Strauch ganz kahl, auch andre Bäume, besonders Schößlinge; sehr schädlich. Gespinnst unregelmäßig, eingerissen bauen sie es schnell gemeinschaftlich und sehr verträglich wie Ameisen, also Ausnahme. Leib 4 Linien lang, stark behaart, grau. Bauch oval, 2 Linien breit; Vorderfüße so lang als Leib, 4 Doppelaugen, auf Kopf weiß eingefaßter Triangel, 3 weiße Rückenstreifen, ganz träg.

Auf Lawsonia spinosa (Marudani), dieselben Käfer, verwüsten die Blätter, schöne Springspinnen machen auf sie Jagd.

6) Ein Hay-Rochen, Para padangan, von Raja rhinobatus verschieden, gleicht einer Lanze, 1 Klafter lang, hinter den Augen 2 Spritzlöcher, Schnauze durchsichtig, 5 Kiemenlöcher, Leib röthlichgrau, auf dem Rücken eine Reihe Stacheln, eßbar, durchsichtige Schnautze wird weggeworfen. Läßt sich ans Ufer werfen und bleibt auf dem Sande liegen bis wieder eine Welle kommt, rutscht aber in Gefahr schnell gegen das Wasser.

7) Trankebarische Negerflaggen [bulla fasciata L.] deren Thier röthlichblau; einige haben 4 prächtige violette und 4 weiße Bänder; sehr selten, wie auch der Entenschnabel [Solen anatinus?], die Mönchskutte [Conus monachus?], Wendeltreppen, in Topeturei einige Meilen hinter Nagapatnam, die bey Trankebar fast gar nicht vorkommen, so die weiße Kreuzmuschel [Ostrea malleus.]

8) Ein sehr großer Astacus homarus, auf grünem Rückenschild hellrothe Höcker wie Linsen, auf Schwanzringen schwarzer Querstrich, weißgefleckt, Füße weiß geringelt, Leib 1 Fuß 3 Zoll, 2 Fühlhörner 2 Fuß.

S. 83. Ramdohr, über Cypris, und drey neue Arten Taf. 5. Von dieser Abh. gilt, was wir vorher von Ramdohrs Arbeiten gesagt haben, nur mit dem Unterschied, daß hier die Zerlegung wie die Deutung der Theile schwieriger ist und sich daher das anatomische Talent in noch größerem Glanze zeigen kann; auch die Zeichnungen verdienen alles Lob, sie sind zwar nicht künstlerisch, was unnöthig, aber reinlich, deutlich, genau, alle Gelenke gezählt, kurz so, wie es ein Naturforscher machen muß, der weiß, worauf es ankommt. Bekanntlich hat Otto Müller zuerst die Muschelinsecten geordnet und genauer untersucht. Aus Linnes Monoculus machte er 11 Sippen; von denen nur Nauplius und Amymone Larven von Cyclops sind nach Ramdohrs Beobachtungen, der übrigens die andern Sippen für veststehend hält, woran wir doch zweifeln. Einige Verschiedenheit der Fühlhörner wenigstens sollte hier keine Sippe begründen.

Cypris; Maxillae primores pectine erecto; antennae 2, setaceae capillaceae. Isis Taf. 18.

Kopf, Brust und Bauch vereint, in 2klappiger Schale, mit dem Rücken an sie verwachsen. Auge einfach, beweglich, über den Fühlern in der Haut; Füße 4, vorstreckbar wie die Fühler aus der Schale, bewegen sich gegen einander, an vordern mehrere, an hintern eine Klaue, Schwanz hinten umgebogen — warum soll nun dieses der character secundarius seyn und das lateinische der primarius? gibt doch der letzte offenbar ein Bild und einen Begriff von des Thiers Gestalt und Bau, die Kieferchen dagegen und Fühlerchen lassen auch gar nicht ahnen, unter welche Ordnung von Thieren diese Cypris gehören dürfte. Freylich ist das nach den Begriffen unserer jetzigen Systematiker so angenommen; die kommen uns aber vor wie positive Gesetze, nach denen sich die Welt richten soll, da sie doch nur stückweise Erfindungen für eine augenblickliche Noth sind und nicht aus der Natur des vernünftigen Geistes gezogen. Ein Character muß mit einem Wurf das ganze Thier geben, und darf

daher nie von einem einzeln Theil hergenommen seyn. Das lautet freylich ganz umgekehrt in Bezug auf die jetzt angenommenen Classificationsgesetze; dennoch sind wir der Ueberzeugung, daß Alle, die nur gehörig darüber nachdenken wollen, uns beystimmen. Freylich werden sie sagen, wo bleibt der kurze Character, der in einem halb Dutzend Worten bestehen soll? wer gibt denn aber dieses Gesetz? Wenn wir mit den 6 Worten uns von dem Thier gar keinen Begriff machen können, so sind sie uns viel lästiger und Zeitraubender als zwölf andere, die ein Bild vom Thier geben. Nach unsrer Meynung muß daher der sogenannte character secundarius dem primarius vorangehen, und zwar ist darin die so gänzlich verachtete und sogar weggelassene Größe uns das allerwichtigste, sie gibt sogleich eine Vorstellung von dem Thier. Wenn wir sagen: kaum dem Auge sichtbar, oder so groß wie ein Ochs, so weiß sich sogleich jedermann etwas dabey zu denken; nichts aber bey kammförmigen Kiefern oder borstigen Fühlern.

Die Cyprien leben sämmtlich in süßem Wasser, meist in stehendem. Die Schalen scheinen wie Krebsschalen zu seyn, am Rücken verwachsen ohne besonderes Schloß, streckt die Füße nnd Fühler fast beständig vor und rudert herum. Mund zwischen den zwey Vorderfüßen, die ihm die Nahrung zurudern. Fortpflanzung unbekannt. Im Sommer gibt es Weibchen, die sich wie Blattläuse und Daphnia longispina ohne Begattung fortpflanzen. Eyer im Leibe, kuglich, indem sich die Schale des Eyes spaltet, entsteht die zweyklappige Schaale [sie wären also die Eyerschaalen? das wäre in der That höchst sonderbar, doch kommt es uns vor, als wenn das nicht ganz wider die Bedeutung der niedrigsten Thiere wäre, von denen man gewisse Organe als bleibende Fötushüllen, die man überhaupt als bleibende Embryonen, ja als bloße Hüllen ohne Leib betrachten kann. Diese Verhältnisse beschäftigen uns schon seit vielen Jahren, ohne daß wir eben im Stande wären sie gehörig zu scheiden, obschon wir uns von der Wirklichkeit solcher Bedeutungen überzeugt halten. Kann es aber Thiere geben, die gleichsam nur Allantois, Vesicula umbilicalis, Amnion, Chorion, Dotter und dergl. sind, so ist es wohl möglich, daß bey einigen auch die Eyerschaale als bleibendes Organ fortbesteht und in die Willkühr des Thiers geräth. Solche wären dann gleich zu achten nur halb ausgeschlossenen Eyern].

Wachsen nun aus in 12 bis 30 Tagen ohne Verwandlung, häuten sich doch mehrere Mal und selbst wann sie schon fruchtbar sind. Bey der Häutung geht das ganze Bild des Thieres ab, und ein Ueberzug von der Schaale, dem Körper und von den feinsten Borsten. Die Gattungs-Unterschiede wären am besten von dem Bau der Vorderfüße zu nehmen.

1) Cypris incongruens; testa, valvula sinistra porrecta, pedibus anticis pilosis, unguiculis tribus. Fig. 11. a Auge, b b Fühler, c c Vorderfüße, d Mund; nennt man das alles zusammen Kopf, so beträgt er die Hälfte des Leibes. Am Bauch sind die Hinterfüße h h, fußförmige Anhänge g, Schwanz k, m Rücken an die Schaale gewachsen. Das Auge unter der äußern Schaale wie die drey bey Monoculus Apus. Fühler 7gliedrig mit 4 Haarpaaren. Vorderfüße am End der Stirne mit vier Haaren und drey Klauen. Darunter der Mund mit einem Kopfschild, vier Paar Kiefern, drey Paar Palpen, einer Unterlippe und Kämmen. Auf Oberkiefern erstes Palpenpaar d 3gl. nebst einem Ruderlappen an der Einlenkung, mit drey Haaren. Aeußere Unterkiefer e handförmig, an der Spitze in fünf eingliedrige Walzen getheilt; an der Seite eine dreygliedrige, zweyklauige Palpe, gegen die Wurzel der sogenannte Kamm, ein breites Blatt mit einer Menge Randhaaren, entspricht dem Ruderlappen. Zweytes Paar der Unterkiefer ziemlich ebenso, aber ins Kleine gezogen, drittes Palpenpaar nur eingliederig. Ruderlappen kleiner, nur mit fünf Haaren. Drittes Paar der Unterkiefer, breit, häutig, zugespitzt, mit der langen und schmalen Unterlippe verwachsen [eigentlich ein halbmondförmiges Blatt, das wir bloß als Unterlippe ansehen, wovon diese dritten Unterkiefer die Lippenpalpen wären. Nach unsern Ansichten entsprechen hier die Vorderfüße den Freßhaken der Spinnen und Phalangien, dann käme die Oberlippe, Oberkiefer, Unterkiefer e, dazwischen Beykiefer, Unterlippe, also vier Fußpaar, die sich am Munde wiederholen, wenn man auch die sogenannten Vorderfüße nicht dazu rechnet. Die Aehnlichkeit mit den Füßen des Monoculus Apus, die im Grund Alle Kiefer sind, ist nicht zu verkennen. Die Oberkiefer d und die Unterkiefer e sind wieder eine deutliche Wiederholung der Vorderfüße c und der Hinterfüße h.] Die Hinterfüße sechsgliedrig und eine Klaue, dazwischen die fußförmigen Anhänge g, viergliedrig, gegen den Rücken gebogen, dienen wahrscheinlich zum Halten der Eyer [müssen wohl auch noch als Füße betrachtet werden, der Schwanz ist uns nicht deutlich genug beschrieben].

Magen im Kopf mit zwey Erweiterungen; Darm im halben Bogen zum After. Eyerstöcke 2, zwey Blasen, worin die Eyer in Haufen, im Bauch, vereinigen sich in die Bärmutter in der Gegend der Hinterfüße. Zugleich sind Theile da wie die männlichen bey Krebsen, eine lange, vielfach kreisförmig gewundene Röhre, hängt mit der Bärmutter zusammen, darinn 8 kleinere, haarartige, elastische Gefäße. Außer diesem Saamengefäß noch andere Theile wie Hoden, längliche, gefranzte [Kiemenartig], in eine Membran eingeschlossene Körperchen, an einem muskulosen, runden Theil, woran die fußförmigen Anhänge g. Zusammenhang mit dem Saamengefäß nicht gesehen. Es scheint aber auch abgesonderte Männchen und Weibchen zu geben.

2) Cyp. gibba; testa utrinque sinuata, pedibus anticis pilosis, unguiculis bistribus.

3) C. perlucens, testa supra perlucida, pedibus anticis pilosis, unguiculis quatuor.

In meinen Beytr. Samml. 14 ist C. strigata eher pubescens f. Monoculus conchaceus Lin., oder pubera.

S. 106. Spengler über Cardium; bloß die Schaalen beschrieben.

A. C. cordata.

a) Pectinata.

C. costatum, lamellatum, coronatum, echinatum, ciliare, tuberculatum, isocardia, muricatum, flavum, obliquum, magnum (3 Zoll lang 2½ breit), leucostoinum, obsoletum, fucatum, simplex, pectinatum, edule, rusticum, islandicum, latum, donaceum, hians, papyraceum, norwegicum.

b) Laevigata.

C. serratum, laevigatum, striatum, politum, groenlandicum

B. Hemicardia.

c) Carinata.

C. cardissa, replicatum, hemicardium, retusum, imbricatum, nodulosum, medium.

d) Rotundata.

C. Fragum, Unedo.

Also 40 Gattungen, alle genau beschrieben.

S. 151. v. Malinowsky z. N. G. der Vespa crabro, bey Magdeburg, vertrieben einen Tauben-Flug. Das Nest war in der Spitze des Dachs, hatte einen Fuß im Durchmesser. Bestehen aus drey Geschlechtern. Die Geschlechtslosen besorgen den Bau, die Männchen füttern die Brut. Das Nest besteht aus Masse von genagter Rinde von Weiden. Zellen sechseckig 1½ Zoll tief; in einer 6½ Zoll großen Wabe 359. Das Holzmehl scheinen sie zu verschlucken, weil sie oft eine Stunde lang nagen, am Nest scheinen sie dann Spänchen an Spänchen zu setzen [kneten also nicht Kugeln wie die Wespen, die sie rücklaufend in Streifen ziehen]. Eine Wabe 12 Zoll groß wurde in einem Tage fertig. Die Randzellen sind, wo sie frey liegen, abgerundet [ein Beweiß, daß die 6eckige Gestalt durch Druck entsteht]. Im November waren alle Hornissen verschwunden. Malinowsky hat im Winter mehrere unter dem Moos erstarrt aber noch lebend gefunden. Er ließ sich auch von Bienen und Wespen oft stechen, und bemerkte, daß nicht von allen der Stachel stecken blieb, und nur Geschwulst erfolgte, wenn das Gift wirklich eingeflossen war. Die Hornisse ließen ihn ruhig zusehen, als er aber eine Puppe aus einer Zelle ziehen wollte, ertönte ein besonderes Gesumme, sie fielen alle über ihn her, er mußte in den Hof eilen, wo sie aber nicht loß ließen, sondern abgekehrt werden mußten. Er steckte übrigens in einem Mantel, einer Pelzmütze, doppelten Handschuhen und unter einer Bienenkappe.

S. 256. Laspeyres, Tinea sociella und colonella, die beyden Geschlechter einer Art. Die Raupen fand man im Neste von Bombus floralis, wo sie sich von Honig und dann von der wachsartigen Substanz der Zellen selbst nährten und das Nest ganz übersponnen. Aufgewachsen messen die Raupen 1 Zoll, walzig, gelbweiß, Kopf und 6 Klauen-Füße braun, Luftlöcher schwärzlich, Bauch- und After-Füße kurz; spinnen sich um die Hälfte des Augusts ganz ein, verwandelten sich erst im Frühjahr in Puppen, entwickelten sich im Juny, und zwar kamen zweyerley durch Farben und Zeichnungen unähnliche Schaben hervor. So weit beobachtete Klug. L. bestimmt nun die dunklern und größern Weibchen als T. colonella, die weißeren als sociella (tribunella). Die Raupen riechen nicht widrig, wie von T. mellonella, machen nicht solche bedeckte Gänge. Diese Gattung steht am besten unter Crambus, als socialis alis cinerascentibus; strigis duabus undulatis, obscurioribus. Abgb. bey Clerk Icones insector I. Tab. 5. Fig. 8, 11. Hübner, Schaben Tab. 4. Fig. 22. 23. Mas, palpis 2, triarticulatis etc.; foemina palpis 4 superioribus uniarticulatis, inferioribus biarticulatis. Es gibt Raupen, die im August des folgenden Jahres sich noch nicht verpuppt haben. Diese aufgesteckten Schaben, besonders die Weibchen werden bald fett, wie alle Schmetterlinge, deren Raupen nicht von Laub leben. Clerks Abb. sind schlecht; auch die Hübnerischen nicht besonders und seine sociella ist nicht die Linneische.

S. 261. Klug. Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt. Taf. 7. Zeichnen sich von den Immen dadurch aus, daß ihr Bauch in seiner ganzen Breite mit dem Rücken verwachsen ist, und daß die Larven keinem andern Insect schaden, sondern sich von Pflanzen nähren, entweder vom Holz (Urocerata) oder von den Blättern. Weibchen jener mit langem Legstachel um die Eyer tief ins Holz zu bringen; Sirex, Tremex (Xiphydria) und Oryssus. Weibchen der zweyten mit kurzem Legstachel; dazu die eigentlichen Blattwespen und Cephus. Der Ersten Unterlippe ungetheilt, der Zweyten dreylappig. Palpi labiales bey Cephus 4 gl. nicht dreygliedrig oder fünfgliedrig. Aus den alten Blattwespen (Tenthredo) macht de Jurine 7, Latreille 5 Sippen. Nach Fabricius mußte eigentlich nur Tarpa davon abgesondert werden, der zahnförmige Anhang an den Unterkiefern fehlt; ist nicht mit Lyda (Cephaleia) zu vereinigen.

Tarpa: Labium elongatum, trifidum. Maxillae simplices. Palpi labiales articulis aequalibus, quadriarticulatis; palpi maxillares sexarticul.; wird nun alles sehr ausführlich beschrieben, nebst den Gattungen T. cephalotes, plagiocephala.

Alle andern Blattwespen stimmen im Mundbau überein, haben besonders den zahnförmigen Fortsatz, sind aber verschieden im Körperbau, Flügeladern, Fühlern rc. auch in der Lebensart der Larven.

Lyda, reticulata, campestris, betulae, pratensis, depressa, aurita, tessulata, sylvatica, fausta, plagiata, hortorum, inanis, clypeata, circumcincta, erythrocephala, cyanea, alpina, arbustorum, amplecta, arvensis, also 21; nicht her gehören cynosbati, signata, saltuum, haemorrhoidalis, flava. Tent. scutellata ist Evania ediogaster oder figites.

III Jahrgang 1809. S. 83.

Tilesius, Rana cornuta, nebst einigen brasilischen Amphibien aus der Gegend von St. Catharina.

1) Drey giftige Schlangen, Cobra de Coral.

2) Giraraccasu.

3) Eine gelbe mit schwarzen Würfeln. Die zwey letzten neu, die erste von Latham abgebildet auf dem Titelkupfer Band I seiner Vögel.

a) Der Caiman (Lacerta alligator) auf dem Lande und im Meer.

3) Die gehörnte Kröte. Dann ein Frosch, in großer Menge in allen Gärten und Sümpfen, schreyen die

ganze Nacht wie Hundegebell, doch nicht so groß als die gehörnte Kröte, ein Laubfrosch wie Calamita melanorabdotus, glänzendgelb, rechschwarz gebändert, bloße Schenkellinien, keine Schwimmhaut, Zehen vorn 4, hinten 5.

4) Zwey Schildkröten, eine große Waldschildkr., die ich Hecate nenne; Kopf lang vorgestreckt. Eine kleine Sumpfschildkr., daran Hirudo swampina Bosc.

Nun wird R. cornuta ausführlich beschrieben und Taf. 3 abgeb. und alles frühere verglichen. Das Horn ist nicht das zugespitzte Augenlied, sondern eine Warze darauf, keine Ohrendrüse, gehört jedoch nach der Kurze der Füße und dem rauchen Leib, mehr zu den Kröten als Fröschen; keine Schwimmhaut. T. hat sie lebendig gehabt, wiegt 4 Pfund, mißt 7 Zoll, Rachen 4 Zoll weit; Farbe sehr schön glänzend und bunt, grün, gelb, braun, violett. Oberkiefer scharf eingekerbt, wovon die Spitzen in Vertiefungen des Unterkiefers greifen, beißt scharf, hat zwey Paar kleine Nasenlöcher [wie viele Fische], lebt von Insecten, Leib ist zwar voll Warzen, hat aber keine Stacheln. Hat an den Kopfseiten zwey Luftsäcke wie die männlichen Frösche und Laubfrosche, die den ächten Kröten fehlen [steht also zwischen diesen und den Fröschen.

S. 95. Versteinerung, Cornu copiae, in Kalkstein am Vorgebirge Passero auf Sicilien, von Thompson und Karsten abgeb. Taf. 4. Man glaubte es seyen Knochen vom Thunfisch, ist aber von einem Schaalthier. Es ist Jura-Kalk und die Versteinerung vertritt die Stelle der Strombiten, die im Jura vorkommen. Der Kalkstein ist ganz voll davon. Gestalt wie Ochsenhorn, schwach gebogen, gegen 1 Fuß lang mit einem Deckel; besteht aus Längsblättern, auswendig schwach gestreift, inwendig rauh mit Doppelrippen nach der Länge. Deckel beyderseits concav, 1 bis 2 Linien dick, strahlig.

[Die Abbild. ist bloß linear und gibt daher kein deutliches Bild, sie hätte sollen schattirt seyn. Wir glauben es gehört zur Pantoffelmuschel Sandalium.]

S. 143. Tilesius; über die Melonen — Quallen. Erste Lieferung. T. hat viele lebendig beobachtet und microscopisch untersucht, er zählt auf:

Beroe infundibulum, Pileus in unsern Meeren, Cucumis, Ovum an Grönland, rufescens (von Forskal 5 Zoll lang, hohl, im Mittelmeer häufig, Concombre de la mer) wahrscheinlich meine B. campanula aus dem indischen Meer; dann hexagona (unsere Janira) von Bruguière Encycl. Meth. tab. XX. Fig. 5. 6.) [ist nichts als eine Kopie von Slabber].

Nun vergleicht er sie mit den eigentlichen Medusen. Sie haben einen eyförmigen Körper mit 6, 8 oder mehreren strahlenförmig von einer Achse zur andern der Länge nach herunterlaufenden gefaserten Rippen. An jeder Achse ist eine Mündung, welche in einen durch den Mittelpunkt laufenden Canal führt. Die unzähligen kleinen Fasern auf den Rippen, wirken als ebenso viele Ruder, die beständig zittern; die Medusen schwimmen stoßweise durch Systole und Diastole; die Beroen schwimmen nicht stoßweise, sondern in einer langsamen Rotation. Viele haben außerdem noch zwey oder mehrere frey im Meer schwimmende, befiederte Fäden als Steuerruder. Außerdem ziehen sich die Mündungen an den Polen (es scheint also oben und unten nur ein Loch zu seyn] abwechselnd zusammen, bey den glockenförmigen ist gleichsam ein Pol abgeschnitten und die Mündung daher erweitert und das Wasser spült in den hohlen Leib und setzt Salpen und andere kleine Seethiere, wovon sich die Beroen nähren, nebst Luft darein ab. Diese erweiterte Mündung verlängert sich nach Willkühr auf der einen Seite wie ein Deckel.

In den massiven, Beroe Inf., Pileus, Cucumis etc. sieht man gegen das Licht zwey lange Canäle von einer Mündung zur andern; wovon aber nur einer mit den Mündungen selbst in Verbindung zu stehen scheint. Bey einer großen japanischen Art steht dieser Canal durch Seitenäste mit der Steuerruderklappe (ein faltiger Lappen mit befiederten Rändern an einem Pol, der zugleich zum Einspülen der Nahrung in den Speisecanal dient und eine Duplicatur der Oberhaut zu seyn scheint) in Verbindung. Daher der Canal vielleicht für die Kiemen oder für eine Art Luftröhre zu halten ist. Der andere Canal mit dem vorigen nur an der Mündung verbunden und nur an der innern Fläche der Rippen bevestigt, ist elastisch und scheint musculös, wahrscheinlich der Speisecanal. Inwendig um die geöffnete Mündung ein wulstiger Rand mit Circularfibern und feinen rosenrothen Gefäßen. Die untere Mündung, welche durch die Steuerruderklappe bedeckt ist; ist weit, häutig und locker. Substanz nicht so vest als die der Salpen, daher sich von den innern Theilen nichts sagen läßt [ob dieses Thier nicht selbst ein Salpe ist?]

Die Beroen leuchten bekanntlich, stärker je schneller sich die Rippenfasern bewegen.

Sie werden nicht so groß als Medusen. Die größte scheint B. ovata Bosc (Encycl. Meth. tab. XX. Fig. 1.) zu seyn; mein größtes Stück war 4 Zoll lang. Die grönländische mit 4 Faden (B. ovum) ist wie Taubeney, die ovale glashelle (Infundibulum) wie Sperlingsey, B. Pileus mit 2 langen Faden nur ½ Zoll; die glockenförmige kommt den Medusen am nächsten, an der obern engeren Mündung hängt ein gefranztes Häutchen mit einigen kurzen Fasern an der innern Fläche der Rippen herab (Enc. meth. tab. XC. Fig. 1.)

Was ihre Ernährung betrifft, so weiß man auch noch nicht viel davon; in der großen japanischen fand ich kleine Salpen, leuchtende Krebschen, microscopische Asseln (Onisci), trichodenähnliche Stachelkugeln, rothpunktirte Seegallerten! Gammarus noctilucus, pedatus M. Cancer sedentarius Forsk. Umgekehrt fand ich Beroen in dem Leib der Medusa aurita, hysoscella, pelagica und noctiluca, Velella. In der letzten unteren zottigen Scheibe und den Saugwarzen fand ich gewöhnlich (und ich habe viele gehabt und zergliedert) eine unzählige Menge sehr kleiner kugelförmiger Beroen mit 8 gelben Rippen, kaum so groß wie ein Hirsenkorn, alle lebendig und durch eine auffallend starke und deutliche systole und diastole charakterisirt, waren nicht Eyer; die Beroen, Medusen, Velellen nesseln nicht, haben aber manchmal abgerissene Fäden, sogar Sauger von den Seeblasen (Physalis, Arethusa) an sich, von denen sie wahrscheinlich gefressen werden.

Fortpflanzung unbekannt. Bey der javanischen Beroe kamen kugelförmige Körper aus der Steuerruderklappe, die ich für Junge halte.

Es gibt zwar nicht viel Gattungen von dieser Sippe; die Individuen sind aber manchmal in solcher Menge, daß das Meer von ihnen erfüllt zu seyn scheint, wo sie dann von Walfischen und Delphinen verschluckt werden. (Fortsetzung folgt; nehmlich nach Tilesischer Weise.)

S. 222. Reich: über das Hären und Mausern. Der Vf. hält dafür, daß das Häuten der Schlangen, Raupen, Würmer, und das Schälen der Krebse nicht mit dem Hären und Mausern in eine Rubrik zu bringen sey, indessen werfen ja diese Thiere doch auch nichts weiter als die Oberhaut ab, was die Schuppen für jene sind, sind Haare und Federn für die andern. Das Hären ist am deutlichsten in Ländern, wo die Winter rauh sind und zwar in zwey Epochen, im Frühjahr und im Spätjahr, dort stärker, weil der Winterhaare mehr sind und daher mehr ausfallen können; es dauert aber auch im Sommer fort, bey den Stallthieren häufiger als bey den freyen, daher man Schafe, Seidenhasen so früh als möglich gern im Freyen hat. Die Häute der Pferde, des Rindviehs, der Schweine sind schlechter zur Härungszeit auch für die Gerber. Das gilt um so mehr von Pelzwerken. Das Stachelschwein verliert, wie unser Igel, im Herbst die Stacheln (?). Meist befinden sich die Thiere zur Härungszeit schlecht, daher sich die wilden zu verbergen pflegen. Die Vögel leiden noch mehr dabey, gewöhnlich im Herbst. Das erste Hären strengt sie mehr an; dessen ungeachtet ist das Hären und Mausern keine eigentliche Krankheit. Der Vf. glaubt, der Ueberschuß von Feuchtigkeit sey die Ursache des Härens u. s. w.; die Haare fallen auch bekanntlich oft nach Krankheiten und nach gewissen Arzneymitteln aus, Quecksilber, Arsenik rc. Dem Vf. wäre ein gedrungenerer Styl zu wünschen.

S. 266. Creveld; neuer Gecko abgeb. Taf. 8. (Lacerta homalocephala); pinnata, spatulata, digitis squamis lunaeformibus, cristatis, imbricatis, membrana natatoria junctis. 7 Zoll lang, Kopf 1 Zoll, 4 Linien lang, 8 Linien breit, Zähne zahlreich, sehr klein und spitzig, Zunge größtentheils angewachsen, Spitze etwas stumpf ausgeschnitten. Pupille senkrecht; Kopf sehr platt gedrückt, Zähne $\frac{1}{2}$, Nägel spitzig, 11 Schenkeldrüsen; Leib dick, platt, Schwanz länger, plattgedrückt am End spatelförmig, beyde Seiten mit einer Haut eingefaßt, die durch viele Einschnitte gefiederte Lappen erhält; auch längs der Seiten ist ein häutiger Fortsatz fast wie Flügel, ein ähnlicher Lappen hängt am untern Rand des verschloßnen Gehörganges, auch von der Achsel läuft eine solche Haut nach dem Daumen und eine ähnliche auswendig am Vorderarm, Hinterfuße sind ebenso eingefaßt. Der ganze Leib ist fein schagrinirt auch die Fiederlappen am Schwanz. Farbe schmutzig weiß. Wahrscheinlich ein Wasserthier; die Haut an den Seiten könnte ihm aber auch als eine Art Flughaut dienen [wir wissen nicht was wir mit den Gekonen anfangen sollen, wir haben sie in unserer Naturgesch. zu den Molchen gestellt; allein sie haben Klauen, und die Reisenden behaupten von denen, die in en Häusern wohnen, sie legen ihre Eyer in Mauerspalten].

S. 288. Reich; über die Lebensverhältnisse der Coccinellen, insbesondere der C. hieroglyphica. Nicht alle Larven leben von Blattläusen, die Fig. 10 von Goedart metamorph. natur. II. 1700, lebt von der wollenartigen Substanz auf den Blättern von Taxus baccata, die Fig. 13. (C. impustulata?) angeblich von dem Thau auf den Blättern der Johannisbeeren, die Fig. 17. (C. septempunctata) von Grannen des Waizens, wodurch dem Landwirth großer Schaden zugefügt wird. Indessen lebt diese doch auch von Blattläusen [dieß sind nun zwey Angaben, von denen sicher eine falsch ist]. Die Form der Eyer ist bald rund, bald eingedrückt, bald lang, weiß, blau, gelb, braun, grün, schwarz, liegen bald einzeln, bald symmetrisch an einander gereiht, auf Blättern, manche scheinen zu überwintern. Gewöhnlich schliefen sie nach 8 Tagen aus. Anfangs ungefleckt, dann Flecken von der Farbe der Decken; doch richten sich weder die Zeichnungen noch die Höcker nach den künftigen Flecken auf den Flügeldecken. Fressen sehr viel von Pflanzen und Thieren, oft ihre Cameraden. Nach 14 Tagen verpuppen sie sich. Manche verwandeln sich schon nach 3 die meisten nach 14 Tagen, einige erst nach 4 oder 5 Wochen. Der Käfer bekommt in einem bis zwey Tagen seine völlige Zeichnung. Einige Gattungen verschwinden schon im August und September, manche überwintern im Freyen, 7punctata, 2punctat., 12p., 14pustul., conglomerata, in Baumspalten, Mauern, unter Steinen, Blättern, Moos, Erde.

Die C hieroglyph. lebt auf und von der Erica vulgaris, deren Blätter die Larve nach Art der Schmetterlingsraupen abfrißt, geht durchaus nicht an Blattläuse auch wenn man sie ihr vorlegt. Fressen eher einander selbst auf, bis die übriggebliebenen sich verpuppen [können also doch von Thieren leben, vielleicht hat ihnen der Vf. nur nicht die rechten Blattläuse gegeben]. Eyer zerstreut, rund, grau. Larve grauschwarz, weißröthlich gefleckt, hat zwar nicht die Höcker der andern Coccinellenlarven, doch die kurzen, steifen Härchen, verzehrt die Blätter mit großer Behaglichkeit und ruht dann aus, so 14 Tage, zieht sich dann halbkuglich zusammen, streift die rauhe, borstige Hülle ab, ist dann eine glatte Puppe mit Flecken und Streifen wie die Larve. Sind übrigens nicht häufig; wie und wo sie überwintern, unbekannt [aus dieser Geschichte ist gar nicht zu ersehen, wie nicht alle Coccinellen in einem Sommer aussterben]. C. flexuosa ist mit C. hier. einerley. Die Salzers Insect. Gesch. Taf. 3. Fig. 4, daraus in Herbsts Käfer V Taf. 58 Fig. 52 abgeb. ist C. elaterii Rossi [warum hat der Vf. die hieroglyphica nicht abgebildet? warum die Zehenglieder nicht genau untersucht? Es ist doch wohl gerathner, Thiere, welche so verschiedene Nahrung genießen, sippisch zu trennen, als die, welche ein Kieferzähnchen oder sonst so ein Dingelchen mehr haben. Die Lebensart dieser Larve stimmt offenbar ganz mit der der Chrysomelen überein. Sonst sind diese Beobachtungen dankenswerth; nur ein bischen gedrungener.]

IVter Jahrgang 1810.

S. 14. C. D. W. Lehmann, über die Zerbrechlichkeit der Blindschleiche und Uebereinstimmung ihres in-

Digitized by Google

nern Baues mit dem der Insecten. Bekanntlich reißt der Schwanz der gemeinen Erdechse leicht ab, wobey sich 8 Spitzen von soviel Schwanzmuskeln zeigen, wie schon Hermann bemerkt hat, ebenso bey der Blindschleiche, deren Schwanz nur, nicht deren Leib zerbricht; so weit Schneider. Der Schwanz der gemeinen Natter ist anders gebaut, die Haut hängt nicht so vest an den Muskeln, und jedes Wirbel hat seine Muskeln, bey der Blindschleiche aber sind 8 lange, wovon zwey obere und vier seitliche Fortsetzungen gleich vieler Leibesmuskeln sind; die zwey untern der breiten Bauchmuskeln, aber schmäler und dicker. Außerdem sind noch 4 kürzere auf jeder Seite, welche die 2 fast 1 Zoll langen Harnblasen öffnen, die sie bedecken. Jede der beyden Blasen hat eine besondere Harnröhre, die sich in den Winkel des Afters öffnet [sind also doch, wie Cuvier sagt, nur erweiterte Harnleiter]. Unten und vorn am Schwanz sind die zwey männlichen Ruthen, jede 1 Zoll lang und weiß. Noch sind an jedem Schwanzwirbel 8 Muskeln, weitläuftig beschrieben. Das Zungenbein hat 5 Hörner, 2 nach hinten, Brustbein ganz frey, stößt nicht an die Rippen, zwey Lungen, die rechte $1\frac{1}{2}$ Zoll, die linke nur $\frac{1}{2}$ Zoll lang, Leber $1\frac{1}{2}$ Zoll, zweylappig, Gallenblase, Milz, Nieren, Nebennieren. Die Harnblase öffnet sich in den Mastdarm [wir wissen nicht woran wir sind], kein Blinddarm, 60 Rippenpaare, dahinter ein Lendenwirbel mit sehr langen Querfortsätzen, dahinter das Becken, besteht aus dem Heiligenbein mit zwey besondern Beckenknochen, das Heiligenbein wie die Lendenwirbel, Querfortsätze breiter, und sind noch mit zwey breiten, dünnen Knochenblättchen, eines nach außen, eines nach unten unterstützt [sollen denn diese Blättchen nicht noch zum Becken gehören, so daß jederseits die drey gewöhnlichen Beckenknochen vorhanden wären?]. Halswirbel drey. Nun werden die Muskeln ausführlich beschrieben.

S. 31, Klug; einige neue Piezaten-Gattungen Taf. 1.

1) Ptilotopus aus Bombus americanorum. Kieferpalpen 4gliedrig (Bombus 2gliedr.), gehört zwischen Epicharis und Euglossa neben Trachina, deren Kieferpalpen 3gliederig.

2) Tetrapedia, diversipes; Capite thoraceque obscuris, abdomine nitido atris; pedibus nigro—, tibiis posticis apice albo-hirsutis; alis fusco flavescentibus. Steht neben Trigona. In Para.

3) Gnatho, Lichtensteinii; luteus, capitis, thoracisque medio nigris; abdomine segmentis macula magna, dorsali fusca. Gehört zu Vespa. Vorgebirg der guten Hoffnung.

4) Scotaena, trifasciata; nigra, thorace margine antico, scutello lineis duabus, metathorace macula duplici, abdomine fasciis tribus baseos, femoribus margine flavis. Bahia. Gehört zu Scolia gegen Tiphia.

5) Trachypus, Gomesii; niger nitidus, thorace punctis, abdomine fasciis flavis; tarsorum posticorum articulis basi albidis. Neben Mellinus. Bahia.

Mit dieser Abhandlung kann man nicht wohl zufrieden seyn, da der Vf. diese Thiere zwar weitläuftig beschrieben, aber nirgends einen typischen Charakter aufgestellt hat. Zu

Oxaea flavescens gehört Centris aquilina als M. das W. davon ist C. chlorogaster.

S. 155. Leisler; über deutsche Fledermäuse. Vespert. Barbastellus habe ich nun auch in Deutschland, bey Hanau in einer hohlen Linde am 2ten März 1810 entdeckt: die Fledermäuse wachen gewöhnlich früher aus dem Winterschlaf auf als andere, weil sie nicht unter der Erde, sondern in der freyen Luft überwintern. Die Männchen leben nicht immer mit den Weibchen in Gesellschaft. Vesp. Myotis, den Bechstein mit Recht von V. murinus getrennt hat, fand ich mehrmal trächtige Weibchen ohne Männchen dabey, werfen nur 1 Junges, Murinus wirft 2. Von Vesp. lasiopterus traf ich mehrmals 10, 15 ja 20 Weibchen in hohlen Bäumen an, ohne ein Männchen darunter, sie werfen 2 Junge; dagegen schoß ich auch mehrmals mehr als 5 Männch. hinter einander, können von der Erde aufsteigen, verzehrt in der Gefangenschaft ihre Jungen.

V. Barb. ist $2\frac{1}{4}$ Zoll lang, Schwanz 1 Zoll, klaftert 10 Zoll. 30 Zähne, oben 4 Schneidezähne, 1 Eckzahn, dahinter 1 kleiner Seitenzahn, dann 2 Backenzähne (also 12), unten 6 Schz., 1 Seitenz., dahinter 1 kleiner, dann 1 dritter größerer, darauf folgen die vielspitzigen Backenzähne [wenn deren auch jederseits nur 2 sind, wie oben, so sind alle zusammen 16 und mithin mit den 12 oberen nur 28. Sind also unten etwa je 8 Backenzähne?]. In Hinsicht der Haarfarbe wie V. Noctula, Farbe und Form der Flughaut V. marinus ähnlich, Haare auf Scheitel und Nacken länger, Flughaut oben und unten behaart, fast wie bey lasiopterus. Fleisch wie bey allen andern riecht widrig wie auch Sorex araneus, fodiens cunicularius und Leucodon. Wasserspitzmaus wird leicht zahm, holt Schnecken und Regenwürmer aus der Hand.

S. 236, J. J. A. Schönberg; über das Skelett des großen Antons in Helmstädt. Dieser Riese lebte um 1615. Alle Knochen zusammen wogen $13\frac{1}{2}$ Pfund $5\frac{1}{4}$ Loth, davon der Schädel allein 3 Pfund, das Becken 1 Pfund $28\frac{1}{2}$ Loth, alle übrigen Knochen $7\frac{1}{2}$ Pfund, von Händen und Füßen fehlt etwas [was denn?], mag etwa $\frac{1}{2}$ Pfund betragen. Nun folgt die Ausmessung der meisten einzelnen Knochen, wie lang aber das ganze Skelett ist, ist vergessen, der Kopf von der Kinnspitze bis zum Scheitel im größten Durchmesser $10\frac{1}{2}$ Zoll, Querdurchmesser $5\frac{1}{2}$ Zoll 1 Linie, ein Schenkelbein 22 Zoll 3 Linien, Schienbein 18 Zoll 11 Linien. Die größte Rippe 16 Zoll.

S. 243. Reich, Myoxus virginicus neu, Taf. 8. Am südlichen Alleghany Gebirge, kam lebendig nach Deutschland, schlief aber während der Reise im Sommer und bis zum Tode im folgenden Winter die meiste Zeit, fraß am liebsten Mais, Haselnüsse, Wallnüsse und Obstkerne auf den Hinterfüßen sitzend mit den Vorderfüßen, im Nothfall begnügte er sich mit trocknem weißen Brod, wurde sehr zahm, furchtsam, rollte sich halbkugelig. Dem M. Muscardinus gleich, kaum so groß als Hausmaus 3 Zoll lang, Schwanz $1\frac{1}{2}$ Zoll, sehr buschig behaart, Kopf 7 Linien breit, etwa 30 Schnurrhaare, die zwey Nagzähne gelb, Ohren oval, verhältnißmäßig groß, fast 3 Lin. lang, Haupfarbe bräunlich, gelb aber nur so die Spitzen, das übrige des Haars röthlichgelb, Bauch schmutzigweiß, Vorderfüße viel kürzer, Zehen 4, 4 mit

Digitized by Google

Krallen, alle gleich lang, Daumenspur nackt, schwielig, hinten deutlicher.

M. V.: cauda longa, aequali, pilosa, apice villosa, mystacibus longissimis apice nigris, auriculis majusculis ovalibus, corpore fusco-rufescente subtus canescente, plantarum pollicibus muticis.

S. 266. Klug; Schmarotzer-Insect auf Andrena. Auf Bienen sind 2 Schmarotzer-Insecten bekannt, die gemeine Bienenlaus zwischen den Bauchschienen, und Stylops Melittae, dessen Larve zwischen den Bauchschienen der Andrena. Ein neues ebenda in zahlreicher Gesellschaft, auf Andrena ovina, wovon A. megacephala des Männch.; beyde im May auf blühenden Weiden. Der Bauch sieht wie von silberglänzendem Staube bedeckt aus, die Thierchen unter der Lupe wie Lepisma. Es waren Säckchen, worin mehrere hundert solcher Thierchen sitzen. Unter dem Mikroscop zeigte der lange Leib 13 Ringe. Auf dem hintern 2 Borsten halb so lang als der Leib, auf allen Ringen kurze Borsten, 3 Fußpaare an den drey vordern Ringen, das erste Fußpaar anders gebaut, Schienbeine mit 2 Dornen, tarsus 1gliedrig so lang als das Schienbein, Kopf nicht gesehen. Gehört wahrscheinlich in die Familie der Lepismenae. Die Andrena ist so: A. ovina, megacephala mas; atra, capite thoraceque totis, abdomine subtus albido villosis. Größe wie A. thoracica.

S. 287. Ramdohr; kleine Abhandlungen aus der Anatomie und Physiologie der Insecten, Taf. 9. Fühlhörner von einer Biene mit ihren 4 Muskeln und 2 Nerven mit 2 Luftröhren, die Nerven von körniger Masse umgeben. Das feinste Gefühl ist in den Palpen, sie unterscheiden damit Honigtropfen von Wassertropfen, suchen damit den Blumenstaub und scheinen auch damit die Fruchtbarkeit der Königin zu erforschen. Nimmt man ihnen die Königin, so entsteht Lärm im Stock, setzt man eine befruchtete vors Loch, so wird sie von einer Arbeitsbiene hinten mit den Palpen befühlt; sie macht ein freudiges Gesumme, das im Stock wiederhallt und die Mutter wird liebkosend eingeführt. Setzt man eine junge unbefruchtete vors Loch, so wird sie verfolgt und getödtet. Die Freßspitzen sind vorzüglich als Tastorgane zu betrachten. Enthalten einen Nerven, von Körnern umgeben, mit einer Luftröhre. Auch jeder Fuß hat einen Nerven, der sich in der Hüfte doppelt, mit Luftröhren. Im tarsus sind auch die Nervenkörner. Wird fortgesetzt [bis 1817 nicht].

S. 292. A. Ahrends; Würmer in einer Erdschnecke, Taf. 9. Ein Helix putris hatte sehr geschwollene Fühlhörner, waren grünlich bandirt mit schwarzen Flecken, im durchsichtigen Leib sah man Bewegungen von lebenden, eingeschlossenen Wesen, die in mehrere Klumpen vertheilt waren und bald in den Hals bald in die Fühlhörner geschoben wurden. So vom 11 September bis zum 1 October beobachtet, wo sie starb. Im Leibe waren 4 Würmer, 1 Zoll lang, theils von Eyern umgeben, theils noch davon angefüllt. Die Würmer sind schmutzigweiß, glatt, glänzend, ungeringelt, doch mit grünlichen Ringen umgeben. Leib keulenförmig; auf dem dicken Ende ein rostbrauner Fleck, dahinter mehrere Reihen schwarzer Flecken, hinten ein fadenförmiges Schwänzchen. Ramdohr setzt hinzu: außer den Eyern keine Spur von Eingeweiden, weder Darm noch Zeugungstheile, weder Adern noch Luftröhren, weder Nerven noch Muskeln, doch besteht die Haut aus längslaufenden Muskelfasern. Statt des Mundes scheint nur ein schwammiger Körper am stumpfen Ende zu seyn. Der Schwanz ist eine verlängerte Leibeshaut [gehört wahrscheinlich in die Sippschaft von Echinorhynchus].

S. 310. S. B. J. Noël, Clupea Alosa picta (Feinte). Ist von der gemeinen Alosa (Maysisch) verschieden. An der Seine heißt sie Feinte, an der Gironde Gatte, an der Themse und der Severn heißt sie Twaite; auch in der Normandie nennt man einen betrügerischen Menschen so, was mit dem Französischen Feinte übereinstimmend. Ihr Kopf ist runder, Unterkiefer länger als oberer, zahnlos; Zunge kurz, schwarz, spitzig; Augen mäßig, Iris nackerig, Gehloch schwarz; Nasenlöcher einfach Männch. kürzer, manchmal um die Hälfte, heißt daher Laiteau, oder Cabuheau, Weibch. Feinte oder Couvreau, zu Paris Pucelle, wo fast lauter Weibchen verkauft werden. Leib runder als bey der gemeinen Alosa, unter der Seitenlinie hinterm Kiemendeckel 6 bis 7 bläuliche Flecken. Schuppen silberglänzend, auf dem Rücken graugrün, am Bauchkiel wie Säge gestellt aber weniger entschieden als bey Alosa. Rückenflosse näher am Kopf als am Schwanz, Schwanzflosse gablich, breit.

Findet sich in den meisten europäischen Flüssen, wo die Alose, wohin sie zu laichen kommen, jene nach diesen, die größten sind die besten, bey den Alosen umgekehrt. Erscheinen in den ersten Tagen des May. Lebt wie der gemeine Maysisch von kleinen Fischen und Wasserinsecten; werden in Frankreich viel gefangen, sind jetzt seltener, was, wie man glaubt, von der Schafwäsche herkommt, wie bekanntlich auch die Hanfrösten die Fische tödten. Das Fleisch ist nicht so gut wie der gemeinen Alose, hat mehr Gräten, aber gut für die Armen.

S. 314. Hageau; ein fossiler Ochsenschädel bey Neuß. Crevelt, ein Horn bey Bonn.

V. Jahrgang 1811.

S. 3. Nees ab Esenbeck. Ichneumonides adsciti in genera et familias divisi. Character: Palporum articulorum numero aberrantes.

Famil. I. Bracones: palpis max. 5articulatis, labialibus 3artic.

a. Famil. Abdomen sessile.

1) Stephanus; parvulus, niger, minutus.

2) Bracon Castrator, Nominator, Initiator, Urinator, Denigrator, Flavator, Delusor, Minutator, Variator, Obscurator, Osculator, Variegator, Dispar, Pallidator, linearis, Pallipes, Thoracicus, Marginator, — Species heteroclitae seq.

3) Br. Pygmeator, Orbiculator, Ciliatus, Ater, Plagiator, ruficornis, errans, humilis, longicornis, areolaris.

b. Famil. Abdom. petiolatum.

Br. Chrysophthalmus, Pallidus, rubens, obfuscatus, Ictericus, Cinctellus, Abdominator. — Seq. spec. heteroclytae.

Digitized by Google

Br. rubidus, clavatus, terminatus, rutilus, conjungens, picipes, infirmus, constrictus, melanocephalus, dissolutus, exsoletus.

c. Fam. Abdomen sessile; segm. 3. anter. maj.

Exsertor, rugulosus, assimilis, signatus, Praerogator, testaceus — seq. spec. heteroclitae.

Br. decrescens, Mutuator, moniliatur, dimidiatus. Also 57 Gattungen ausführlich beschrieben.

S. 183. B. VI. 1814. Fortsetzung Taf. 4.

4) Microdus, neu. a. Punctulator, Laevigator, Obscurator, Annulator, b. Nitidulus, Gloriator, Mediator, Rufipes, Tumidulus, Cingulipes, Linguarius.

5) Agathis, nigra, rufipalpis, breviseta, tibialis, syngenesiae, umbellatarum, malvacearum?, Inculcator, Deflagrator, Purgator.

Fam. secunda. Bassi; palp. max. 6artic., labiar. 4artic.

6) Bassus, a. Manducator, similis, Mandibulator, Truncator, Triangulator, Pumilio, Abdominator, ruficeps, testaceus, gracilicornis, bicolor, apterus, navicularis, rufipes, senilis, limnicola, affinis, areolaris, brevicornis, minutus, pusillus, rufiventris, concolor.

7) Eubazus, macrocephalus, pallipes.

8) Helcon, Carinator, Tardator, Angustator, Aequator, Dentator (Cryptus ruspator).

S. 243. VII Jahrg. 1815.

9 S. Sigalphus, carinatus, semirugosus, striatulus, caudatus, fasciatus, pallipes, obscurellus, obscurus, ambiguus, hians, mandibularis, alternipes, irrorator, dentator, planifrons.

(Cheloni), rufipes, similis Klugii, annularis, elegans, annulatus, innanitus, mutabilis, oculatus, cylindrus, fenestratus, sulcatus, retusus, Bonellii, pellucens, Gravenhorstii, scaber, contractus. Also 33.

Ichneutes Tab. 7., reunitor. Nees und Klug wetteifern mit einander in der genauen Bestimmung der Immenartigen Thiere.

S. 38. J. K. Megerle von Mühlfeld, Entwurf eines neuen Systems der Schaalthiergehäuse. Taf. 3. Hat der Verf. schon Anfangs 1790 entworfen und ein großes Werk ausgearbeitet in Folio, das 1052 Muschelgattungen beschreibt und 366 meist neue Gattungen auf 14 Folio- und 62 Quart-Tafeln abbildet. Ist unsers Wissens noch nicht erschienen. Der Vf. versteht unter Schaalthieren alles, was kalkige Schaalen hat, wodurch aber sehr verschiedene Thiere zusammengeschoben werden. Er theilt sie folgendermaßen ab:

1) Muscheln.
   a) Mehrklappige.
   b) Zweyklappige.
2) Schnecken oder einschaalige.

I Ordnung, mehrklappige.

1) Chiton, viridis, laevis, noch 40 Gattg.

2) Balanus Tintinnabulum, communis, noch 36 Gattg.

3) Lepas, Pollicipes, communis, noch 10 Gattg.

4) Pholas, striatus, noch 11 Gattg.

5) Teredo, Clava, noch 4 Gattg.

6) Fistulana, annulata abgeb., noch 3 Gattg.

II Ordnung, zweyklappige, 54 Sippen.

1) Vagina (Solen. V.), recta, noch 3.

2) Siliqua, radiata, noch 14.

3) Solen, Gari (Tellina Bornii und Feroeensis), desloratus (Venus) noch 18.

4) Aurifcalpium, magn. (Solen anatinus).

4) Mya, communis (arenaria), noch 5.

6) Lutraria (Mya oblonga), noch 9.

7) Arenaria, gaditana (Mya gad., Tellina candida, Mactra piperata, Venus dealbata alle einerley) noch 8.

8) Angulus, lanceolatus (Tellina candidissima, lanceolata, albicans); oblongus (Tellina obl.), roseus (Tellina rostrata), virgatus (Tell. virgat.) noch 49.

9) Polyodonta, Nucleus (Donax argentea, Arca Nucleus), noch 5.

10) Donax, Scortum, laevigata, rugosa, Trunculus, noch 21.

11) Cuneus, costatus (Venus Meroe) noch 7.

12) Anodonta, anatina, noch 16.

13) Unio, Pictorum, noch 20.

14) Tapes, litteratus (Ven. litt.) noch 38.

15) Venus Dione, noch 53.

16) Chione Dysera (Venus Dysera), Gallina noch 81.

17) Fimbria, magna (Ven. fimbriata), noch 3.

18) Buccardium, commune (Chama Cor) noch 2.

19) Cardissa, alba, (Cardium Card.) noch 4.

30) Cardium Unedo, aculeatum, pectiniforme, rusticum, noch 51.

21) Mactra, solida, noch 24.

22) Trigona, radiata (Mactra stultorum, Venus triplaβ, Corbicula, affinis, fasciata), Donacina, noch 14.

23) Corbicula, fluminalis (Tell. flav.) noch 9.

24) Pectunculus Glycymeris (Arca Gl.) noch 16.

25) Cornea, communis (Tell. cornea, Iberius, Adriatica, Arca lactea) noch 4.

26) Pisum, gallicum (Tell, g.) noch 4.

27) Tellina, lactea; scobinata, noch 22.

28) Orbiculus, prostratus (Ven. pr.), exsoletus, (Ven. exs., concentrica), tigerinus (Ven. tiger., incrustata), noch 11.

29) Placenta, communis (Anomia Hysterita) noch 4.

30) Amusium, magellanicum (Ostrea m.), obliteratum (Ostr. tenuis, obl.) noch 3.

31) Pandora, maxima (Ost. max.) noch 6.

32) Pecten, danicus, opercularis (Ost. versicolor, plana, glabra, operc., senatoria, flammea), turgidus (Ost. t.), histrionicus, Islandicus, tranquebaricus, varius (Ost. violacea, varia, Pusio), pesfelis (Ost. pes fel., pes lutrae), noch 72.

33) Lima, communis, (Ost. Lima), noch 11.

34) Spondylus, Gaederopus, noch 25.

35) Chama, Lazarus, noch 11.

36) Acardo, orbicularis (Patella sinica, umbellata), noch 22.

37) Crania, rugosa (Anomia craniolaris) noch 1.

38) Gryphus, vitreus (A. v.) noch 23.

Digitized by Google

39) Anomia Ephippium (A. Eph., electrica, Arca pulchella) noch 19.

40) Ostrea, edulis, Folium, fornicata, Malleus, noch 40.

41) Sutura, Ephippium (Ost. Eph.) noch 8.

42) Margaritiphora, communis (Mytilus Marg.) noch 8.

43) Arca, rhomboidea, noch 39.

44) Aloidis, guineensis (Chemnitz 10 Taf. 172, Fig. 1670) noch 4.

45) Pelvis, Hippopus, noch 6.

46) Cardita, antiquata (Chama ant.) noch 4.

47) Glans, trapezia (Chama tr.) noch 10.

48) Trapezium, perfectum (Ch. oblong.), hians, (Pholas h.) noch 6.

49) Lithophagus, communis (Mytilus) noch 6.

50) Amygdalum, dendriticum, Chemnitz. 11 Taf. 198. Fig. 2016) noch 15.

51) Mytilus, bilocularis, bidens, noch 32.

52) Lingula, viridis [der Bewohner sey noch unbestimmt! dürfen denn die Annal. du Mus. in Wien etwa auch nicht eingeführt werden?], flaveola.

53) Pinna, saccata, noch 30.

54) Hyalaea, tridentata, noch 4.

Der Vf. hat die sippischen Charactere mit vieler Kenntniß angegeben, auch die der genannten Gattungen und die ganze Arbeit beweist, daß ihm die Schaalthiere wie durch täglichen Umgang vertraut sind; man darf daher sich viel von seinem Werk versprechen, und es wird vielen Beyfall finden, wenn es noch früher erscheint als die Classification nach den Thieren durchgedrungen seyn wird. Der Vf. hat auf nichts als auf die Gestalt der Schaalen und auf das Schloß Rücksicht genommen. Das hält nun freylich nicht mehr lang. Ueber den Werth der Anordnung selbst mögen wir nichts sagen, da wir von ganz andern Grundsätzen ausgehen und der Vf. die Schaalen viel besser kennt. Seine Art zu citiren hat uns aber sehr geärgert, indem er zu seinen Muster-Gattungen nur die Nummer im Linneisch. System anführte, daß wir daher immer nachschlagen mußten. Die deutschen Nahmen sind ihm aber gänzlich mißlungen; Alle schleppen die Muschel nach, z. B. Backtrog-Muschel, Todtenkopf-Muschel, Dreywinkel-Muschel, Steinbohr-Muschel rc. Uebrigens ist Megerle ein vollendeter Naturforscher, dem wir alle Achtung zollen.

S. 137. Crevelt, Barben-Roogen, schädliche Speise; erregte 5 Personen Kopfschmerzen, Fieber, Unruhe, Schwindel, Neigung zum Erbrechen, wirkliches Erbrechen, Poltern im Leibe, Durchfälle. Ein andermahl am 29 April ging es 4 Personen ebenso. Andern Menschen hat er nichts geschadet. Die Barbe soll besonders gern Schöllkraut fressen.

S. 337. Meyer in Offenbach, Tetrao medius (hybridus, Tetrix var. γ); nur Männch. bekannt (was Langsdorff in den Petersburger Mem. 1811 S. 286 als Weibch. beschrieben hat, ist ein junger Birkhahn). Wurde für ein Bastard des Auerhahns und der Birkhenne gehalten, ist es aber nicht. Nicht in Deutschland, wohl aber in Kur-, Finn- und Schott-Land; vielleicht in Hinterpommern, wo jemand nachsuchen mag. 2½ Fuß lang, Flugweite 3½ Fuß, Schnabel 1½ Zoll; Kopf und Hals schwarz, schimmert stahlblau ins violette, unter der Kehle Federbart; Brust und Vorderbauch schwarz mit weißen Flecken; Schwanz etwas gabelförmig, Afterfedern weiß und schwarz gefleckt. Weiter beschrieben.

S. 386. Ramdohr; Organ des Geruchs und des Gehörs der Biene. Wahrscheinlich war es, daß man das Geruchsorgan in den Luftröhren zu suchen habe, ich konnte es aber nicht finden; endlich fand ich bey den Bienen ein Werkzeug, und zwar am Kopfe derselben, das man ohne Zweifel für das Geruchsorgan gelten lassen wird. Ich halte die mittelste Spalte der fünftheiligen Zunge für die eigentliche Zunge. Schwammerdam hat diese vermeyntliche Saugröhre in seiner Bibel Taf. 17. Fig. 5. p. h. k. abgebildet. Diese Röhre kann nun zwar, wie schon Reaumur dagegen erinnerte, nicht zur Einnahme tropfbarer Flüssigkeiten, wohl aber zum Einsaugen der Luft dienen. Sie ist biegsam, öffnet sich in der äußersten Spitze der Zunge, [ist denn das auch wahr?] geht durch dieselbe der Länge nach fort, und steckt mit ihrer obern Oeffnung da, wo die behaarte Zunge aufhört, in einer häutigen Erweiterung, einer Fortsetzung der äußern Zungenhaut, in welche sie bey Bewegung der Zunge wechselweis tiefer hineingestoßen und wieder herausgezogen wird, und so eine Art Pumpe bildet. Aus jener häutigen Erweiterung steigt eine ganz wie die Luftröhren gebildete, nämlich aus einem gewundenen, knorpeligen Faden und den Häuten bestehende, Röhre in den Kopf hinauf. Sie geht unter dem Schlunde hart bis dahin, wo dieser zwischen dem Gehirn und dem ersten Rückenmarksknoten durchgeht. Vor diesem Durchgang theilt sich nun die Geruchs-Röhre in 3 Arme, von welchen der schwächste mit der Speiseröhre über den ersten Nervenknoten hinwegläuft, die beyden andern aber, unter rechten Winkeln, seitwärts abgehen, sich in die Kopfseiten zwischen den beyden Hauptmuskeln der Kinnbacken begeben, hier häutig werden, sich erweitern, in vier Aeste theilen, und darauf eine Menge kleiner Säckchen und Höhlungen bilden. Diese Säckchen unterscheiden sich nun gar sehr von den Luftröhren und Luftbeutelchen des übrigen Körpers, und können auf den ersten Anblick schon gar nicht mit ihnen verwechselt werden. Ihre Häute sind weich, dick und durchsichtig, innerlich mit einer wenig durchscheinenden Masse belegt. Ein dichtes Gewebe der feinsten Luftröhrchen, die hier, wie überall in Insecten-Körpern, an die Stelle der feinen Blutgefäße treten, überzieht dieselben.

Durch jene Höhlungen erhält die Riechhaut eine bedeutende Oberfläche, die sie der, durch die Zungenröhre eingepumpten Luft darbietet; und dieses Einpumpen muß jedesmahl erfolgen, so oft die Biene durch das Einziehen und Ausstecken ihrer Zunge den süßen Saft der Blumen leckt. Hier an der Spitze der Zunge mußte sich aber auch das Organ des Geruchs öffnen, wenn das Thier den Nectar tief in den Blüthen selbst wahrnehmen wollte. Allein wenn die fleißige Biene rasch durch die Lüfte streicht, so würde das öftere Ausstrecken des Rüssels ihren Flug hemmen, und dennoch muß sie eben während des Flugs ihre Nahrung auswittern. Deßhalb scheint das Geruchsorgan noch mit andern Oeffnungen in Ver-

Digitized by Google

bindung zu stehen, welche fast unter den Flügeln sich befinden. Derjenige Arm der Geruchsröhre nämlich, welcher mit der Speiseröhre fortläuft, theilt sich bald, nachdem er zwischen dem Gehirn und dem ersten Ganglien hindurchging, in zwey besondere Röhren. Diese gehen durch den Hals in das Bruststück über, und scheinen sich mit den großen Luftröhren, welche von den ersten Stigmaten herkommmen und in den Kopf gehen, zu verbinden. Ich bemerke, daß ich diese Vereinigung zwar mit Wahrscheinlichkeit gesehen habe, aber sie dennoch nicht für unbezweifelt gelten lassen will, indem ich stets in die mikroscopischen Beobachtungen einiges Mißtrauen setze, bis ich sie oft und unter verschiedenen Umständen wiederholt habe.

Zu diesen Geruchsorganen gehört ausschließlich ein besonderer Nerv vom zweyten Nervenpaar des ersten Knotens, das zu den Kinnbacken (Oberkiefer) geht. [Das sind nun sehr zarte Untersuchungen, die dem Vf. viel Ehre machen, wenns auch eben mit dem Geruchsorgan noch sein Haken hätte. Ehe man sich darüber entscheiden kann, bitten wir den Vf. um eine Abbildung; es kommt uns immer vor, als wenn es sich hier von nichts anderem als von Luftröhren handelte. Möchte doch auch jemand anders, etwa Treviranus oder Gaede, diese schöne Entdeckung prüfen. Eine Hauptverlegenheit wird immer die Frage hervorbringen: wo ist denn nun das Riechorgan beym Käfer, oder nur bey der Wespe? denn nun ist es nicht mehr erlaubt, es hier in die Luftröhren zu setzen.]

Nicht so ausgezeichnet als der Sinn des Geruchs ist der des Gehörs. Gleichwohl wird auch diesen niemand den Insecten absprechen, der das Zirpen des Heimchens, das Schwirren des Grashüpfers vernommen hat. Die Bienen geben aber so verschiedene Töne von sich, und sie verstehen dieselben so genau, daß man an ihrem feinen Gehör nicht zweifeln darf. Eine elastische, ausgespannte Haut mit ihrer Feuchtigkeit und einige in derselben befindliche Nerven, machen das Ohr aus. Sonderbar ist der Ort, wo es sich befindet, denn es liegt in den Kinnbacken; diese sind hohle Röhren, an ihrem äußern abgestumpften Ende mit einer ziemlich dicken Haut überspannt. Darüber geht ein starkes, hervorstehendes Hornstreifchen, um vielleicht bey dem Beissen das Eindrücken der Haut zu verhindern. (S. Reaumur V. p. 1. Taf. 23. Fig. 3. a. c.) Von der innern Oeffnung der Kinnbacken ist eine ovale, blasenartige Erhöhung, so lang als die Kinnbacken, aber dicker. Sie wird von einer so elastischen Haut gebildet, daß sie selbst nach dem Zerreißen ihre vorige Form wieder annimmt; enthält einen Tropfen Wasser. Der Gehörnerve kommt auch vom Kinnbacken-Nerven, theilt sich in 4 Zweige. [Diese Lage widerspricht eben nicht dem Gehörorgan. Warum hat denn der Vf. es nicht bey Insecten untersucht, die viel größere Kinnbacken haben. Auch ist nöthig nachzusehen, ob sich nicht ein ähnlicher Bau in den Schenkeln findet. Wäre das nicht der Fall, so darf man allerdings dort an ein Gehörorgan denken.]

VI. Jahrgang. 14.

S. 36. Bouche. Körpertheile der zweyflügeligen Insecten; terminologisch. [Wir brauchen keine besondere Terminologie, wenn wir den Theilen die Nahmen der entsprechenden bey den Säugthieren geben. Die ewigen Terminologieen werden noch die Naturgeschichte wegschwemmen. Uebrigens sind die Deutungen mancher Theile gut getroffen.

S. 45. Klug. Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten. Fortsetzung.

Lophyrus; Form und Farbe der Geschlechter sehr verschieden. Mundtheile übrigens wie bey Tenthredo, ausführlich beschrieben. L. nemorum, pini, rufus, pallidus, elongatulus, frutetorum, virens, laricis, socius, politus, Juniperi.

S. 277, Fortsetzung. Taf. 7.

Pterygophorus, cinctus, interruptus. Hylotoma, enodis, atrata, Berberidis, gracilicornis, thoracica, violacea, coerulea, ustulata, segmentaria, Rosarum, pagana, dimidiata, coerulescens, femoralis, virescens, bicolorata, terminalis, capensis, scapularis, miniata, rubra, sanguinea, americana, clavicornis, pubicornis, coccinea, rubiginosa, humeralis, maculata, amethystina, b. furcata, Angelicae, melanura, tarda, gastrica, geminata, plumigera, c. surinamensis, trigemina, d. brasiliana, melanictera, also 41.

S. 120, Jahrg. VII. Fortsetzung. Tenthredo.

1e Famil. (Allantus) spinarum, Rosae, lugens, annulata, proxima, Japonica.

S. 42. VIII. Jahrgang. 1816.

2e Famil. (Allantus), Serva, flavens, luteola, socia, Rubi, arquata, melanocephala, albida, albiventris, brunnea, brevis, Crataegi, rutilicornis, obtusa, verna, plagiata, luteiventris, spinolae, hyalina, nigripes, luridiventris, croceiventris, tenella, testudinea, chrysorrhea, Ephippium, fulvicornis, ovata, umbratica, adumbrata, fuliginosa, nigerrima, brevicornis, micans, Aethiops, alternipes, cinereipes, albipes, tenuicornis, impressa, varipes, cixia, annulipes, fuscula, parvula, pusilla, pumila, nana, pygmaea, labiata, betuleti, gagathina, funerea, morio, stramineipes, lineolata, uncta, repanda, costalis, consobrina, icterica, pallens, rufipectus, aterrima, rufa, stylata, litura, alni, testaceipes.

S. 110. im Jahr 1817.

3e Famil. (Allantus), blanda, neglecta, similis, militaris, strigosa, dumetorum, formosa, Sturmii, haematopa, punctum, chrysura, 4maculata, rustica, pulchella, teutona, 12punctata, crassula, carinthiaca, albicincta, ribis.

4e Famil. (Allantus), rapae, simulans, antennata, variegata, discolor.

5e Famil. (Allantus) annulata, scrophulariae, propinqua, marginella, cingulum, zona, zonula, tricincta, Schaefferi, notha, dispar, bifasciata, vidua, costata, Koehleri, Dahlii.

Also bis jetzt nicht weniger als 116 Gattungen. Diese Abh. nehmen fast ganze Hefte weg, und hätten besser in ein besonderes Buch gepaßt.

S. 64. VI. Wachter. Ueber den Kopf der Juden; Nasenbein sehr groß, Kinn vorspringend, viereckig, die Muskeln, welche zum Sprechen und Lachen dienen, werden auf eine ganz eigenthümliche Art bewegt, besonders

ist auch der Theil des Schläfmuskels, der sich nah am Rande der Augenhöhle befindet, sehr thätig; daher hier im Knochen ein Eindruk, in der Augenhöhle selbst eine Erhabenheit.

S. 65. Klug; die europäischen Arten von Leucopsis. L. grandis (Gigas), Gigas, varia, intermedia, aculeata, dorsigera (Coelogaster dispar), bifasciata, gibba (Biguetina).

S. 82. Rudolphi: erster Nachtrag zu seiner NG. der Eingeweidwürmer; besonders über den Aufsatz von Frölich im Naturforscher St. 29. Ricularia ist ein Ophiostoma; Porocephalus ein Polystoma (proboscideum), Fimbriaria bleibt besser bey Taenia. In Fischen kommen keine Blasenwürmer vor. Ein lehrreicher Aufsatz, der sich nicht ausziehen läßt. Der Vf. geht die Sippen seines Werks durch, wobey besonders die Wiener Wurmkenner berücksichtiget werden; der Aufsatz läuft bis 113 und berücksichtigt 88 Gattungen oder wenigstens Gegenstände. Schade, daß er den von Ahrends abgebildeten Wurm aus Helix putris nicht beachtet hat. Ist es etwa ein Cucullanus?

S. 128. Ramdohr, anatomische Bemerkungen über Fasciola hepatica Taf. 3. Die vordere Oeffnung scheint der Mund, die untere die weibliche zu seyn. Zwischen beyden die männliche Ruthe fadenförmig, kein Kopf, keine Augen, keine Athemlöcher, auch innerlich davon keine Spur. Die Leibesmasse weich, schwammartig, darum eine Haut, lederartig aus in einander gefilzten Fasern. Verdauungswerkzeuge kommen mit denen der Quallen mehr überein, als mit denen der Seesterne, Canäle in der schwammigen Masse ausgehöhlt und durch den ganzen Leib ziehend. Vom Mund gehen zwey solcher Canäle zickzackförmig neben einander in der Mitte des Körpers bis zu seinem End herab, geben nach den Seiten mehrere Zweige, die gegen den Rand des Leibes sich noch mehr vertheilen, aber nicht wie bey den Medusen anastomosiren, sondern blind enden. Von leberartigen Theilen keine Spur.

Hat wirklich ein Nervensystem. Hirn, eyförmiger, weißer Körper, an der Basis der Mundröhre gegen den Rücken, vor den Eyerstöcken, zwischen den beyden Haupthöhlen der Verdauungswerkzeuge, setzt sich nach hinten als ein kurzer Fortsatz fort, endet mit einem Knoten an dem Eyergang; also eine Art knotiges Rückenmark. Dicht über jenem Fortsatz entspringt aus dem Hirn ein wahrer Nerv, der sich bald in zwey gleichlaufende Aeste theilt, die sich über den Eyerstock und den ganzen Leib erstrecken. [Otto erklärt diese Theile später für die männliche Ruthe und die zwey Nerven für Ernährungsgefäße. Schade! Ramdohr, der mehr Insecten als irgend Jemand zerlegt, hätte verdient, der Entdecker des Nervensystems der Eingeweidwürmer zu seyn] Begatten sich wechselseitig wie die Schnecken. (Göze Eingeweidwürmer S. 170.)

Weibliche Theile; Bärmutter, eine ovale Blase mit einer Menge Eyer oder Jungen, hinter dem Bauchloch in der Mitte des Leibes zwischen den Verdauungscanälen; zwey Eyerstöcke daran Sförmig nach vorn gebogen, enthalten 3 bis 4000 weiße Eyer.

Männl. Theile; zwey lange an den Seiten des Leibes herabgeschlängelte, fadenförmige Gefäße vereinigen sich über dem Hirn und gehen wahrscheinlich in das vorragende männliche Glied über.

Noch sind 2 weiße, ästige, kurze Fäden da, die seitwärts von der Bärmutter ausgehen und in der schwammigen Masse nach dem Rücken liegen. Sehr ähnlich den zuführenden Gefäßen der Bärmutter bey Hippobosca ovina, worinn bekanntlich eine Larve ernährt wird.

Fig. 5. b h Umriß eines vergrößerten Egels, a Hirn, bb beyde Nerven, cc Eyerstöcke, d Bärmutter, ee Saamengefäße, ff zuführende Gefäße der Bärmutter, g Mundröhre. Fig. 6. a Hirn, b Fortsatz desselben, c Nervenknoten, ff ausführender Eyergang, d Nerv, ee dessen Aeste. Taf. 20.

S. 147. Lichtenstein, die Gattung Antilope beschrieben. Linne beschrieb 6 Gattungen dieser Sippe, Buffon 12. Die südafrikanischen kommen in Asien nicht vor. Pallas stellte sie zuerst als eigene Sippe Antilope auf, und zählte 17 Gattungen, später 22, wovon aber doch nur 17 stehen blieben. Forster zählte 28 G., wovon aber die Abh. mit den Zeichnungen noch nicht gedruckt ist. Pennant zählt 33 G. Gmelin setzte sie auf 27 he ab. Ich zählte am Vorgeb. d. g. H. 21 Gattungen, von denen ich nachher 5 als bloße Abarten erkannte. Die asiatischen dazu betragen nun 29. Die Synonymie ist schrecklich verwirrt [das haben wir bey Ausarbeitung unserer N. G., welche in die gleiche Zeit mit dieser Abhandlung fällt, leider auch erfahren. Wir werden beyde Arbeiten, da sie unabhängig von einander zu gleicher Zeit entstanden sind, neben einander stellen. Uns däucht, alles hänge ab von der Zahl der Euterstriche und von der Anwesenheit der Thränen, was wir, aller Mühe ungeachtet, bey den meisten Gattungen nicht auffinden konnten. Hätten wir das gewußt, so würden wir nur die mit Thränen als besondere Sippe aufgestellt, die mit 4 Strichen zum Rind, die mit 2 zur Ziege gebracht haben. Alle andern Zeichen scheinen uns ungenugend]. L. theilt nicht nach den Hörnern, sondern nach Schwanz, Wamme und Thränen ab, auch ob die Weibch. Hörner haben oder nicht. Die dem Rind verwandten, mit quastigem Schwanz, haben keine Thränen oder höchstens nur haarlose Stellen unter den Augen und die Weibch. sind gehörnt; wo sie ungehörnt sind, finden sich deutliche Thränen und kurzer Schwanz.

Lichtenstein, Antilope.	Oken, Cemas.
A. Bubalides: Schwanz lang, keine Thränen, beyde gehörnt.	A. Kuhgemsen.
1. Oreas (Oryx, Cudu, Elandt).	1. Gnu.
2. Oryx (bezoartica, aegyptiaca, Pasan, Gemsbok).	2. Tragocamelus (Tragelaphus, Biggel).
3. Leucoryx.	b. 3. Picta (Nylgau, grauer Ochs).
4. Bezoartica (Gazella, Algazel).	4. Bubalus (Bucolaphus, Moschelaphus, Capra dorcas, Becker el vash, Hartebeest, Yachmur, barbarische Kuh).
5. Leucophaea (glauca, Blaauwbok.	5. Koba (Ant. Bubalis) Capreolus africanus, Temamasama, Bucula cervina, Kygary, große braune Kuh).
6. Bubalis (Dorcas, Buselaphus, Yachmur, Bekker el vash, Temama-	

Lichtenstein.

çama, Vache de Barbarie, Hartebeest, Koba).
7. Tragocamelus (Biggel, Tragelaphus, picta, Nilghau).
8. Interscapularis (sumatrensis).

B. Connochaetes; Schwanz lang, Mähne, keine Wamme, Thränenspur, beyde gehörnt.

9. Gnu (wilde Beest).

C. Antilopae genuinae; Schwanz kurz, Thränen klein, keine Wamme, beyde gehörnt.

10. Pygarga (Cervicapre, Dorcas, Tzeiran, Blessbock).
11. Melampus; Cornibus longioribus lyratis, rugosis, interstitiis canaliculatis, supra ferruginea, subtus alba, striga dorsali et maculis supra ungulas succenturiatas atris. Neu von Lichtenstein im Lande der Betjuanen entdeckt. Abgeb. Reise 2.
12. Dorcas (Tsebi, variat. α Kevel, var. β Corinna, f. ?)
13. Euchore (Marsupialis, Pronkbok).
14. Scripta (Guib, Bontebok).
15. Dama (Nanguer).
16. Redunca = arundinacea? (Nagor, κημας).
17. Rupicapra.

D. Gazellae, Schwanz kurz, Thränen groß, keine Wamme, W. ungehörnt.

18. Saiga (Colus, Suhac, Scythica).
19) Gutturosa.
20. Subgutturosa (Ahu, Dsheren, Geiran).
21. Cervicapra (Strepsiceros et Addax, Lidmee.
22. Strepsiceros (Condoma, Koedoe, Buk ohne Namen).
23. Sylvatica (Boschbok).
24. Eleotragus (Arundinacea, Rietbok, Syrinx).
25. Capreolus; Cornibus teretibus, basi annulatis rectissimis, vellere lanato ex rufo griseo, subtus alba. 4 Fuß 4 Zoll lang, 2 F. 6 Z. hoch.
26. Oreotragus (Klipspringer).
27. Tragulus a. Grysbok, b. Steenbok, Bleekbok.
28. Grimmia (Duiker).
29. Pygmaea (Orebi, Nunnetje, Chevrotain de Guinée.

Oken.

B. Schafgemsen.

6. Strepsiceros et Addax (Cervicapra, Gazella indica, Antilope, Lidmee, Dison).
7. Kuhdu (Strepsiceros, Cervus capensis).
8. Sylvatica.
9. Scripta (Guib, Buntebock).
10. Oryx (Leucoryx).
11. Alces (Oreas, Oryx, Posso, Empophos, Gann, Canna, capisches Elenn).

C. Geißgemsen.

12. Colus (Scythica, Saiga, Capra tatarica, Ibex imberbis, Strepsiceros, Suhac, ungarischer Bock).
13. Gutturosa (Dseren, Tzeiran, Ablavo, gelbe, wasserscheue Ziege).
b. subgutturosa (Ahu ist ein Hirsch.
14. Dorcas (Lybica, Tsebi Aschel, Tabith a)
b. 15. Kevella (Gazella africana, Ibex capensis.)
c. 16. Maculata (Corin).
17. Pygarga (Cervicapra).
18. Marsupialis (Euchore, Springbock, Prunkbock).
19. Arundinacea (Eleotragus, Riedbok, Syrinx).
20. Capreolus (Cinerea, capischer Rehbock).
21. Glauca (Leucophaea, blauer Bock.
22. Sumatrensis (interscapularis) Waldgeiß.
23. Pasan (Oryx, Bezoartica, Gemsbock).
24. Algazel (Gazella, Capra bezoartica, Cornu ignotum).

D. Gemsgemsen.

25. Dama (Nanguer).
26. Redunca (Reversa, Cemas, nagor, Steinbock).
27. Rupicapra (Cemas).
28. Melanura (Orebi ?)
29. Oreotragus (Klippspringer).
30. Cana (Grimmii, Capra africana, Guineische Gemse, Greisbock, Taucherbock, Jungfernbock.)
31. Pygmaea (Cervula parva, africana, Guevie, Gnumetchen, Erretchen, Orebi ?)

In Europa Rupicapra.

In Europa und Asien Saiga.

In Asien Leucoryx, Tragocamelus, Interscapularis, gutturosa, bezoartica, Cervicapra.

In Asien und Afrika, Dorcas.

In ganz Afrika, Bubalis, scripta.

In Nordafrika, Dorcas (Kevella, Corinna), Dama, redunca?

In Südafrika, Oreas, Oryx, Gnu, Leucophaea, Pygarga, Melampus, Euchore, scripta, strepsiceros, sylvatica, Eleotragus, Capreolus, Oreotragus, Tragulus, Grimmia, Pygmaea.

Da der Vf. selbst in Afrika gewesen und mehrere Gemsen-Gattungen selbst gesehen hat, so ist er mehr als irgend jemand im Stande, sie zu unterscheiden. Ob er aber die Synonymen immer richtig angewendet hat, bezweifeln wir sehr. Wir bitten ihn, uns die Zahl der Striche von den Gattungen anzugeben, von denen er es weiß. Wir bleiben dabey, daß Antilope kein eigenes Genus ist.

VII. Jahrgang. 1815.

S. 45. Nees v. Esenbeck. Lapton femoralis, neu, zu Ichneumon. Taf. 1. Kieferpalpen 5gl., Lippenpalpen 4gl. u. s. w. In Deutschland nur mit Agathis vergleichbar. Noch über einige Ichneumoniden aus der Sippe Ophion, die sich an Lapton anschließen, z. B. O. Exhaustator, Nutritor, Obtusator, Triangulator, Jocator, Compensator, leben meist in Larven in Pilzen, z. B. Phycis arcella. Eine gründliche Auseinandersetzung.

S. 77. Hartig, über die in der Begattungszeit erhöhte Lebenskraft der männl. Thiere. Erlegte Hirsche, Schweine, Füchse stehen manchmal wieder auf und laufen eine Strecke davon. Ein Hirsch, der dreymal den Genickfang bekommen hatte, schlug noch mehreremale um sich.

S. 83. T. 7. Bellermann. Versuch einer gleichförmigen systematischen Aufstellung der Conchilien, nach Classen, Ordnungen und Gattungen, mit beygefügten deutschen Nahmen. Der Vf. geht alle Eintheilungsversuche durch und glaubt am Ende, es wäre jetzt keine andere Classification möglich als nach der äußeren Gestalt der Schaale, und sucht so nach dieser, wie vorher Mühlfeld, diese Thiere zu ordnen. Es ist zu bedauern, daß dem von uns sehr geschätzten Hn. Vf. fast alles, was über die Thiere dieser Schaalen gearbeitet worden, unbekannt geblieben ist. Nach ihm wüßten wir von dem Bau der Thiere so viel wie gar nichts; nach unserer Meinung aber kennen wir die Thiere dieser Classe viel besser als die irgend einer anderen. Hat denn der Vf. Poli's Werk nie gesehen, die Zierde der Naturgeschichte, worinn fast alle Muscheln aufs genaueste anatomirt und aufs prächtigste gestochen sind? Hat er denn nicht einmahl die Ann. du Mus. d'hist. nat. verglichen, worinn Cuvier bey weitem den größten Theil der eigentlichen Schnecken zerlegt und meisterlich abgebildet hat? Es ist in der That zu bedauern, daß der Vf. so wie Mühlfeld sich hier so viele unnütze Mühe gegeben. Wer wird denn jetzt noch, nachdem, man kann wohl sagen, alle Thiere der bekannten Schaalen beschrieben und sogar abgebildet sind, sich mit den Schaalen plagen? Der

Digitized by Google

Vf. schickt seiner Eintheilung eine sehr lange Terminologie voraus, die gar nicht auf die Idee, wie das Thier in der Schaale liegt, Rücksicht nimmt, da sich doch eine Muschel völlig wie ein Säugthier oder wie ein Insect behandeln läßt. Sie hat Rücken und Bauch, vorn und hinten, rechts und links, Mundlippen oder Mundfüße, bald wie Medusen, bald wie Monoculus Apus, Schulter und Hüfte u. dgl.; kurz sie ist ein Thier, wie andere Thiere. Nach diesem sogenannten Schaalensystem, Gott verzeih uns die Sünde, wird das Thier wie ein unförmlicher Klumpen behandelt, in den weder Sinn, noch Verstand zu bringen sey. Solches Zeug gehört in das 17te Jahrhundert und nicht in ein Berliner Magazin. Wenn Franzosen und Italiäner die zwey genannten so genannten Conchylien-Systeme lesen, so werden sie die Hände über dem Kopf zusammenschlagen. Sogar Wurmschaalen werden hier, als sogenannte Conchylien aufgeführt.

Der Vf. theilt die Conchylien in 3 Classen. Die erste in 5 Ordnungen, die andere je in drey:

I. Einschaalige, Schnecken.

II. Zweyschaalige, Muscheln.

III. Mehrschaalige, Cymbeln.

Chiton, Lepas, Pholas als Ordnungen zusammengestellt.

Diese 3 Ordnungen haben wahrlich weniger mit einander gemein, als ein Wallfisch mit einem Vogel. Chiton ist eine ganz ehrliche Schnecke, Pholas eine gewöhnliche Muschel, und Lepas gehört bekanntlich zu den Arm-Muscheln, die wegen ihren Mundfüßen oder vielmehr Fußkiefern die Krebse vorbilden. Wenn vollends gar Chiton in 3 Sippen getheilt wird, bloß nach der Zahl der Rückenschienen, so bleibt einem vollends der Verstand stehen. Das Ganze sieht nun so aus:

I. Classe, Cymbeln.

I. Ord. *Chiton.*

1ste. S. *Sexvalves*, hispidus etc.

2te S. *Septemvalves*, tuberculatus etc.

3te S. *Octovalves*, squamosus etc.

II. Ord. *Lepas.*

1ste S. *Sessiles*. Balanus etc.

2te S. *Pedatae*. Anserifera etc.

III. Ord. *Pholas.*

1ste S. *Trivalves*, cordata.

2te S. *Quadrivalves*, pusilla.

3te S. *Sexvalves*, costata.

4te S. *Multivalves*, orientalis.

II. Classe. Muscheln.

1ste Ord. Ganz gezähnte.

1ste S. Cardium.	4te S. Spondylus.
2te S. Mactra.	5te S. Chama.
3te S. Venus.	6te S. Arca.

2te Ord. Halbgezähnte.

1ste S. Mya.	3te S. Tellina.
2te S. Solen.	4te S. Donax.

3te Ord. Nichtgezähnte.

1ste S. Ostrea.	3te S. Mytilus.
2te S. Anomia.	4te S. Pinna.

III. Classe. Schnecken.

1ste Ord. Geschlinge.

1ste S. Argonauta.	2te S. Nautilus.

2te Ord. Rollen.

1ste S. Conus.	3te S. Bulla.
2te S. Cyprea.	4te S. Voluta.

3te Ord. Gewinde.

1ste S. Buccinum.	5te S. Turbo.
2te S. Strombus.	6te S. Helix.
3te S. Murex.	7te Nerita.
4te S. Trochus.	

4te Ord. Gewölbe.

1ste S. Haliotis.	2te S. Patella.

5te Ord. Röhren.

1ste S. Dentalium.
2te S. Serpula.
3te S. Teredo.

Was soll man nun dazu sagen? Keine einzige neue Sippe von Lamarck, Cuvier, Mühlfeld ist nur im geringsten berücksichtigt; wir sind also nicht um einen Schritt weiter, als Linne vor bald 100 Jahren gewesen. Dentalium und Serpula sind bekanntlich Wurmröhren und haben nichts mit Schnecken zu thun; Bulla gehört nicht zu Cypraea, sondern zu Aplysia, und warum ist denn dieser Schaale nicht auch aufgeführt? Helix gehört nicht zwischen Turbo und Nerita. Teredo vollends zu Serpula! Doch wozu auch hier noch die Zeit unnütz verlieren!

S. 135. Lichtenstein, Leucosia, als Probe einer neuen Bearbeitung der Krabben und Krebse. Voraus eine kurze Geschichte und Würdigung der Arbeiten von Linne, Herbst, Fabricius, Daldorf, Bosc und Latreille. Da sich glücklicherweise die Herbstische Krebssammlung zu Berlin befindet, nebst den Krebsen aus der Hoffmannsegg-hellwigischen Sammlung, welche meist die von Daldorf aus Trankebar mitgebrachten und von ihm selbst benannten sind, nebst seiner in Indien verfaßten Handschrift; endlich die aus Amerika, welche Hoffmanneggs Sammlere eingeschickt; auch die von Pallas aus Asien mitgebrachten, aus Schüppels Sammlung. Lat. hat 42 Sippen, zu denen Lichtenstein noch 2 bringt und eine von Fabr. wieder herstellt; dagegen werden einige von Lat. wieder eingehen müssen. Er ist gesonnen, und hat es hier zum Theil schon ausgeführt, jede einzelne Krebsart vollständig zu erläutern, Zeichen, Abbildungen, Lebensart anzugeben. Auch glaubt er, ihre Terminologie sollte umgearbeitet und die aus andern Thierclassen entlehnten Benennungen mit eigenen vertauscht werden, wodurch das Studium erleichtert, wir glauben aber, erschwert würde. Man muß jetzt, für jede Thierklasse, ja bald für jede Ordnung, ein eigenes Terminologiebuch unter dem Arme tragen, oder mehr desperate Terminen sich in den Kopf treiben, als es Nahmen von Thieren selbst gibt.

Leucosia, Zeichen neu bestimmt, die Weitläuftigkeit beweist schon, daß es keine Sippe ist, und die Zeichen von Fabr. und Latr. nach den Fühlern und Palpen sind ebenso unbedeutend, als wenn man die Säugthiere nach den Schwänzen in Sippen vertheilen wollte.

Gattungen: Urania, craniolaris, globosa (et porcellana), scabriuscula (Anas, Anatum, Cancellus),

Mediterranea, Nucleus (Macrochelas), Fugax (et punctata), novemspinosa, 7spinosa (et Hystrix), Erinaceus, Cylindrus, Pila, planata, residua. Nichts ist bispinosa. Die meisten versteinerten Krebse gehören hieher wegen der harten Schaale, sind jedoch von Craniolaris und globosa verschieden.

S. 223. A. Otto, Prof. zu Breslau; über das Nervensystem der Eingeweidwürmer, Taf. 5. 6. Noch Niemand hat ein Nervensystem hier nachgewiesen; was Ramdohr Jahrg. VI. S. 130 im Leberegel dafür angesehen, ist es nicht, sondern wahrscheinlich die Ruthe mit ihrer Scheide und zwey Ernährungsgefäßen. Zuerst fand ich es in Strongylus gigas 16 Zoll lang, kleinen Fingers dick, aus einer Wölfin; die Haut besteht aus dünner Oberhaupt und starker Lederhaut mit einer zahllosen Menge ringförmiger Muskelfasern. Auf der inneren Fläche dieser Haut laufen 8 starke, flache Muskelbänder nach der Länge von einem Ende des Leibes bis zum anderen und kreuzen sich mit den Ringfasern [also völlig wie bey den Holothurien]. Diese 8 Streifen sind überall durch tiefe Furchen von einander getrennt, welche dadurch noch tiefer werden, daß die innere Oberfläche der Haut mit unzähligen, kleinen, weichen, halbdurchsichtigen, rundlichen Körperchen besetzt ist, die in der Mitte des Thieres etwa so groß als Hirsenkörner sind, nach beyden Enden zu aber allmählig kleiner werden, und in Längenreihen so geordnet sind, daß sie, auf den 8 Muskelstreifen sitzend, eben so viele Reihen von kleinen Halbkugeln bilden, aus deren Zwischenräumen viele feine einfache Fädchen sich zu den Eingeweiden begeben. Jede Seitenfurche ist die tiefste, so daß die sonst dicke Haut hier sehr dünn und durchsichtig ist. Aus diesen Seitenfurchen kommen viele weiße, sehr feine Fäden, die nach innen laufen, und sich in viele Aeste spalten, die, wie die Tracheen der Raupen zum Darmcanal und hier auch zu den Genitalien sich begeben und diese umspinnen. Sollten diese Fädchen nicht wirklich Tracheen seyn? Das wird mir dadurch fast gewiß, daß ich in diesen seitlichen Furchen der Haut, bey sehr starker Vergrößerung, sehr feine Poren bemerkte. [Bojanus rc.]

In der mittlern Furche auf der Bauchseite liegt, mit bloßen Augen sehr sichtbar, ein knotiger Nervenstrang vom Kopf bis zum Schwanz, haardick, blendendweiß, besteht aus unzähligen kleinen Knoten, im Raum einer Linie 4 — 5, woraus sehr feine Fädchen zur Seite in die Haut gehen. Der Knoten am Mund und am After ist viel größer; ob Nerven daraus, nicht gesehen, die weibliche Oeffnung liegt einige Zoll vom Kopf entfernt am Bauch; da spaltet sich der Nervenstrang nicht, sondern weicht links aus.

2. In einem frischen weiblichen Spulwurm habe ich den Nervenstrang auch gefunden. Die Haut besteht ebenfalls aus Ringfasern, die inwendig von 4 Muskelbändern, nach der Länge, durchschnitten werden, zwey breitere an den Seiten, eines am Rücken, eines am Bauch. Cuvier hielt die Streifen für Nerven, Rudolphi hat sie mit Recht für Muskelbänder erklärt. Ich habe auf den seitlichen Bändern, schon mit bloßen Augen, einen sehr feinen, gleichdicken Faden vom Kopf bis zum Schwanzende laufen gesehn, weiß, die Bänder darunter gelb. Seine Farbe, Feinheit und Lage lassen vermuthen, daß es ein Gefäß, und zwar ein Luftgefäß sey, das, wie bey den Raupen, längs der Seitenlinie des Wurms verläuft, und sich hier mit Stigmaten, die zu fein sind, um gesehen zu werden, nach außen öffnet. Was nach meiner Meynung auch sehr für die Annahme, daß diese weißen Fäden Luftgefäße sind, spricht, ist die Bildung vieler sehr feiner weißer Gefäße, die aus den Seitenlinien entspringen und, wie die Tracheen der Raupen, den Darmcanal umspinnen.

Ich glaube, die Dorsal- und Abdominal-Linie, welche man bisher für Muskelbündel oder Gefäße gehalten hat, bilden das Nervensystem. Diese Bänder sind deutlich von den seitlichen verschieden, weiß, die andern gelblich, ungleich dick, knotig und rund, die andern bandartig. Die innere Haut ist mit einem schwammigen Gewebe überzogen, das man wegschaben muß. Die Knoten sind gewöhnlich ½ Linie von einander, bald größer, bald kleiner, geben feine Aeste ab in die Haut. Der Strang endet sich nicht in größere Knoten wie beym vorigen; spaltet sich wahrscheinlich wie beym Regenwurm. Der doppelte Nervenstrang ist hier auffallend, nähert sich den Insecten, deren Rückenmark der sogenannte zurücklaufende Nerve, den Lyonet in der Raupe fand, ist, und der sich auch in den Larven mehrerer Käfer findet. Der Spulwurm steht also hierin höher, als die Rothwürmer, welche, mit Ausnahme der Aphrodite aculeata, die eine Spur davon zeigt, diesen Rückenstrang zu entbehren scheinen.

3. Leberegel. Das Nervensystem ist vom vorigen sehr verschieden. Unter der Haut 2 Hauptsubstanzen, eine im Rande, eine in der Mitte; erste fängt am Hals an, läuft nach hinten und erfüllt das ganze Schwanzende, besteht aus sehr feinen, halbdurchsichtigen Körnern und scheint die Hauptsubstanz des Thiers zu seyn. Die andere füllt die Mitte des Leibes aus, bildet ein Oval von der Bauchöffnung nach hinten, durchsichtiger, nicht körnig, gleichsam ein Bauchbeutel mit lockerem Zellstoff angefüllt. Durch diesen schlängeln sich die Nahrungsgefäße; auch liegen die Eyer darin. Darunter, in dem lockern Zellstoff, in der Mittellinie des Leibes, ¼ von vorn, liegt ein kleiner, runder Knoten von der Größe eines Sandkorns, weiß, oft durch die Rückenhaut scheinend. Die Eyer sind größer, oval, zerstreut, fehlen oft. Von diesem Knoten läuft jederseits ein feiner Faden gegen den äußern Rand des Thiers, schwillt an der Gränze der körnigen Masse in einen Knoten an, woraus 2 feine Nerven, einer nach vorn, der andere nach hinten kommen, mit kleinen Anschwellungen, woraus feine Aestchen nach außen zum Seitenrand, nur hinten scheinen auch nach innen Fäden zu laufen. Es scheint, die Nerven seyen für die körnige Substanz allein bestimmt. [Leber?]

Otto ist nun geneigt das Nervensystem in allen Thieren, auch in den Polypen anzunehmen.

Fig. 1. Taf. 19. Die innere Seite der Haut des weiblichen Strongylus gigas. A das Kopfende, a b c Nervenstrang, a vorderes, großes Ganglion, b Ort, wo der Nerve der Geschlechtsmündung links ausweicht, c körnige Masse.

Fig. 6. innere Seite eines Spulwurms, A Kopf, aa Bauchnerve, bb Rückennerve, cc Muskelstreifen der

rechten Seite, mit dem darauf liegenden kleinen Gefäß, dd dasselbe auf der linken Seite [im Original ist der ganze Leib dieser Würmer gezeichnet].

Fig. 7. Leberegel aus dem Schaf, von der Bauchseite, n. G. a Mund, b Ruthe, c Bauchöffnung, d mittler, zelliger Theil des Wurms, e e e körnige Substanz, f mehrere Eyer, g Nervenknote in der Mitte, ii zwey an den Seiten, hh die daraus entspringenden Nerven.

Fig. 9. dasselbe getrocknet, zeigt die mit Quecksilber angefüllten Nahrungsgefäße und das Nervensystem, abc wie vorher.

VIII. Jahrg. 1816. S. 2.

Megerle von Mühlfeld. Beschreibung einiger neuen Conchylien. Taf. 1. 2. auf Kosten des Vfs. selbst illuminirt. [Das ließe sich die Isis auch gefallen.] Der Vf. bestimmt hier aus den sogenannten Spekulatien 19 neue Gattungen.

1. Conus sulcatus, $4\frac{1}{2}$ Lin. lang. Ziczac 4 Lin. lang.

2. Voluta castanea, Ziczac, bifidens, interrupte lineata.

3. Buccinum Zebra, 3''' l., roseum.

4. Trochus venosus, rugosus, cingulatus, Sturnus.

5. Turbo, mirabilis, 2''' l., Vicea, coccineus, maculosus, tricarinatus.

6. Helix corcolus, perspectiva.

S. 85. Hartig, große Haselmaus (Mus quercinus.) Nur einzeln im südlichen, noch seltener im nördlichen Deutschland; fraßen im Odenwald bey Heilbronn die Kirschen von mehreren Bäumen neben einer Försterwohnung unter solchem Lärm ab, daß der Förster davon aufgeweckt wurde. Dann schälten sie 15 — 20jährige Kiefern so, daß alle 3—4'' Rindenstreifen an 2'' breit horizontal weg waren; an den meisten Stämmen war ganz hinauf solch ein Streifen bis zu den dünnsten Spitzen spiralförmig so abgeschält, daß die übrig gebliebene Rinde nicht breiter als $1\frac{1}{2}$'' war.

Versteinerungen. IV. Jahrgang 1810.

S. 74. v. Schlottheim, über Muschel-Versteinerungen Taf. 2, welche von Hoff in bituminösem Mergelschiefer bey Schmerbach im Gothaischen gefunden, in welcher Gebirgsart sonst keine vorkommen. Hier finden sie sich sogar mit Lycopodien, Säugthieren und Flußfischen. Ein Gryphit mit Stacheln, abgeb. [kommt uns wie ein leibhafter Seeigel vor], gestreifte Terebrateln. Sonst sind die Gryphiten im Zechstein, nicht im Kupferschieferflöz, das hier auch viel Bleyglanz führt. Räthselhaft: Flußfische, Crocodille, Seemuscheln in der untersten Schicht des älteren Flözkalks, darüber lauter Seeproducte. In der blauen bituminösen Thonschicht bey Maastricht und in England Gryphiten und Crocodille [ist bekanntlich bey Maastricht ein Monitor] und am Petersberge, der der Kreideformation angehört. Da der Gyps bey Paris auch auf Kreide liegt, so könnte man fragen: ob die Kreide in der Flözfolge über dem Quadersandstein liege. Ferner habe ich im Kalktuff unter einem Lehmlager bey Dollstedt ein Horn vom Auerochsen gefunden, in der Liebensteiner Höhle ein Oberkiefer von einem ungeheuren Ursus spelaeus. Bekanntlich besitzt Hr. v. Schlottheim eine der vorzüglichsten Sammlungen von versteinerten Thierknochen.

VII. Jahrgang 1815.

S. 156. Derselbe, Versteinerungen im Höhlen-Kalkstein von Glücksbrunn. Tafel 3. Encrinites ramosus. So auch im Uebergangskalkstein bey Grund am Harz, wahrscheinlich auch in Böhmen, Schlesien, Schweden, in den Carpathen, doch in den letztern nicht die Encriniten, sondern auch andere Corallen. Der Encrinitenstamm besteht aus runden Gelenken. Auch sind darinn eine Menge Muscheln, besonders Terebrateln und Gryphiten so klein, daß sie kaum zu erkennen sind, und in unzähliger Menge, sehen anders aus als die erwachsenen drey Gattungen von Terebrateln, darunter T. lacunosus. Gryph. aculeatus im bituminösen Mergelschiefer so häufig und groß, ist im Höhlenkalkstein höchst selten, klein und von anderer Gestalt. Dagegen Gryph. speluncarius häufig. Vielleicht schreibe ich eine Monographie des Muschelkalks in Thüringen, des bituminösen Mergelschiefers, Zechsteins, Gryphitenkalks und Höhlenkalks in Hinsicht der Versteinerungen.

Das kann ohne Zweifel Niemand besser als Schlottheim.

Das Botanische, Mineralogische u. s. w. ein andermal.

Note

über ein neues Mittel, die Dauer der Pendel-Schwingungen zu ordnen; von M. de Prony

(Bull. d. Sc. Avril 17.)

In dem Theile der Connaissance des Temps von 1817 habe ich ein Verfahren, die astronomischen Uhren zu ordnen, bekannt gemacht, indem ich ein Laufer-Gewicht anwende, welches sich auf der Pendel-Achse bewegen kann; die Theorie dieses Verfahrens, welches ich mit Erfolg in Ausübung gebracht habe, stehet auseinander gesetzt in meinen Leçons de Mécanique données à l'Ecole royale polytechnique Art. 1198 u. s. w.

So eben habe ich andere Versuche gemacht über ein anderes Mittel dieses zu leisten, welches ich für ganz neu halte, und welches wenigstens eben so einfach und bequem, als das erste erscheint; dieses zweyte Mittel gründet sich auf die Veränderung des Trägheits-Momentes eines Körpers, während dieser Körper oder ein Theil seiner Masse seine Lage zum Verhältniß der Achse, worauf dieses Moment bezogen wird, ändert; die allgemeine Schätzung dieser Veränderung folge eben, indem ich auf die Bedingungen des Problems achte, welches ich aufzulösen hatte.

Einen schweren Körper oder ein zusammengesetztes Pendel lasse man um eine horizontale und bestimmte Achse drehen; für den Anfang der x nehme ich den Punkt, wo diese Achse der senkrecht auf die Richtung c des Schwerpunkts des Körpers gezogenen Linie begegnet; auf diese senkrechte werden die x gerechnet. Ich nenne μ einen materiellen Punkt dieses Körpers, oder den Theil desselben, welcher seine Stelle in Bezug der Umschwungs-Achse ändert, ρ ist die Entfernung von μ auf die Achse der x und ω der Winkel, der durch den Radius Vektor ρ und durch die Ebene, welche die Aufhäng-Achse und die Achse der x enthält, gebildet

Digitized by Google

wird; auf dieser Ebene befinden sich die Anfänge aller Bogen, welche die Winkel ω messen.

Ich nehme an, daß eine endliche oder unendliche Zahl von materiellen Punkten μ ihre Stelle verändere, indem jeder einen gleichen Winkel $\Delta\omega$ um die Achse der x beschreibt, ohne daß irgend einer derselben aus der auf diese Achse senkrechten Ebene weiche, worin er sich in seiner anfänglichen Lage befand; die daraus hervorgehende Veränderung für das Trägheits-Moment in Bezug auf die horizontale Umschwungs-Achse des ganzen Körpers genommen, wird seyn

$$\Sigma\{\mu\rho^2[\sin^2(\omega+\Delta\omega)-\sin^2\omega]\}$$

Es sey λ die Länge des, mit dem zusammengesetzten, gleichzeitigen, einfachen Pendels vor der Umordnung eines Theils seiner Masse, $\Delta\lambda$ die Veränderung von λ rücksichtlich dieser Umordnung. M die Masse des zusammengesetzten Pendels und die Entfernung des Schwerpunkts von M auf der Senkachse vor der Umordnung. Man setze die Bedingungs-Gleichungen $\Sigma(\mu\rho\sin\omega)=0$; $\Sigma\{\mu\rho\sin(\omega+\Delta\omega)\}=0$, $\Sigma(\mu\rho\cos\omega)=0$, $\Sigma\{\mu\rho\cos.(\omega+\Delta\omega)\}=0$ welchen mein Apparat genüget, und mittelst welchen der Schwerpunkt von M in der nämlichen Stellung vor und nach der Umordnung der materiellen Punkte sich befindet, so hat man

$$\Delta\lambda=\frac{\Sigma\{\mu\rho^2(\sin^2(\omega+\Delta\omega)-\sin^2\omega)\}}{2M},$$

welchen Werth, den man auch unter die Form

$$(1)\ \Delta\lambda=\frac{\sin\Delta\omega\,\Sigma\{\mu\rho^2[\sin(\Delta\omega+2\omega)]\}}{2M}$$

bringen kann, oder, wenn man die Größe $\Delta\omega$ außer dem Zeichen Σ bringt, weil sie in Bezug auf dieses Zeichen beständig ist, unter folgende:

$$(2)\ \Delta\lambda=\frac{\sin\Delta\omega\{\sin\Delta\omega\,\Sigma(\mu\rho^2\cos 2\omega)+\cos\Delta\omega\,\Sigma(\mu\rho^2\sin 2\omega)\}}{2M.}$$

Wenn man annimmt, daß die ganze Masse den Bogen $\Delta\omega$ um die Achse der x beschreibe, so hat man $M=\rho\,d\rho\,dx\,d\omega$, und man wird die endlichen dreyfachen Integrale in Verhältniß zu ρ, x und ω genommen berechnen müssen, deren absolute Werthe von der Gestalt und Ausdehnung des Körpers abhangen werden.

Wie man aber nur eine endliche Zahl von Körperchen μ betrachtet, so wird der einfachste Fall der von zwey materiellen Punkten seyn, gleich an Masse, in der die Achsen der Aufhängung und der x enthaltenden Ebene gelegen, beyde in gleichen Entfernungen von dieser letzten Achse, in einer Parallele der Aufhängungs-Achse. Noch mehr, ich nehme an, daß sie, für den im Augenmerk seyenden Gegenstand, auf der dem Schwerpunkt entgegengesetzten Seite in Bezug der Aufhängungs-Achse angebracht sind.

Für diesen besondern Fall, nenne ich m die Masse, welche der M übrig bleibt, wenn man die beyden Körper μ davon nimmt; und ich bezeichne durch b und ξ rücksichtlich die Entfernungen der Schwerpunkte von m und von den Massen μ, von der Aufhängungs-Achse. Erwägt man zugleich, daß in diesem angegebenen Fall $\omega=0$ seyn muß, so erhält man durch die eine oder durch die andere Gleichungen (1) und (2).

$$(3)\ \left\{\Delta\lambda=\frac{2\mu\rho^2(\sin^2(\Delta\omega)}{bm-2\xi\mu};\ \sin(\Delta\omega)=\frac{\sqrt{\{(bm-2\xi\mu)\Delta\lambda\}}}{\rho\sqrt{2\mu}}\right\}$$

Und wenn der Werth von $\Delta\omega$ von 0 bis zu $\frac{1}{2}\pi$ wächst, so erhält man für die letzte Gränze,

$$(4)\ \left\{\Delta\lambda=\frac{2\mu\rho^2}{bm-2\xi\mu};\ \mu=\frac{1}{2}\,\frac{bm\Delta\lambda}{\rho^2+\xi\Delta\lambda}\right\}$$

Es sey n die Zahl der Schwingungen, welche das Pendel λ in einem mittlern Tag macht, Δn die Veränderung von n gehörig zur Variation $\Delta\lambda$, auch sey Δn sehr klein in Bezug auf n angenommen. So hat man

$$(5)\ \Delta\lambda=\frac{2\lambda\Delta n}{n},$$

und diese Gleichung mit der ersten von den Gleichungen (3) verbunden, giebt

$$(6)\ \left\{\Delta n=\frac{n}{\lambda}\cdot\frac{\mu\rho^2\sin^2(\Delta\omega)}{bm-2\xi\mu};\ \sin\Delta\omega=\frac{1}{\rho}\sqrt{\frac{(bm-2\xi\mu)\lambda\Delta n}{n\mu}}.\right\}$$

Hierin besteht die Theorie meines neuen Verfahrens, die Pendeluhren recht zu stellen. Die Anwendung davon machte ich durch Anbringung eines Metalldrathes von kleinem Durchmesser über der Aufhängungs-Achse in der Verlängerung der durch den Schwerpunkt auf diese Achse gezogenen Senkrechten. Eine andere auch sehr kleine Ruthe umkreißt unter einem rechten Winkel die erste bey sehr schwacher Reibung; an den Enden dieser zweyten Ruthe und unter gleichen Entfernungen von der ersten sind zwey kleine Kugeln von Platina, welche sich mit der Ruthe, an welche sie bevestigt sind, drehen und die Schwingungen verzögern oder beschleunigen, je nachdem man sie von der durch den Schwerpunkt und der Aufhängungs-Achse gehenden Ebene entfernt oder derselben nähert; welche Verzögerung nach der Gleichung (6) dem $\sin^2(\Delta\omega)$ proportional ist, und ihr Größtes erreicht, wenn die die beyde Kügelchen tragende Ruthe mit der eben erwähnten Ebene einen rechten Winkel macht.

Im Allgemeinen sind die Größen m, b, ρ und ξ im voraus durch das Gewicht und die Gestalt des Pendels gegeben, der Construction des Pendels und des Apparats angehörige Bedingungen. Es ist gut das Größte von Δn oder vom Verzug, welcher stets kleiner als 20″ und oft kleiner als 10″ seyn soll, zu geben. In Hinsicht auf λ und n kann man, da das Pendel vorläufig und unabhängig von den kleinen Massen μ bis nahe auf einige Sekunden recht gestellt oder geordnet ist, ohne einen Irrthum von Folgen zu befürchten, ihnen diejenigen Werthe

beylegen, welche sie nach der bestimmten Rechtstellung haben werden. Mittelst dieser Gegebenen berechnet man $\Delta\lambda$ durch die Gleichung (5), (für verschiedene Werthe von Δn findet man $\Delta\lambda$ in der, Connaissance des temps von 1817 S. 234, gegebenen Tafel berechnet), indem man darein den größten Werth von Δn setzt, dem zufolge hat man μ durch die zweyte Gleichung (4), in welcher man gewöhnlich den Satz $\xi\Delta\lambda$ in Bezug seiner außerordentlichen Kleinheit vernachlässigen kann.

Ist μ also bestimmt, so hat man durch die zweyte Gleichung (6) die Winkel $\Delta\omega$, entsprechend, von Sekunde zu Sekunde genommen, den Verzögerungen Δn. Davon bildet man eine Tabelle. Auch kann man auf einen Viertelskreis diese Winkel auftragen, welchem entlang die eine der Massen μ sich bewegt; die Berechnung dieser Tafel ist sehr einfach; wenn man die größte tägliche, der Bewegung der Massen μ angehörige, Verzögerung angegeben oder aus Erfahrung erkannt hat. Bey dieser größten Verzögerung würde man (7) $\sin\Delta\omega = \left(\frac{\Delta n}{N}\right)^{\frac{1}{2}}$ haben.

Hr. Breguet, mein College bey der königl. Akademie der Wissenschaften und beym Längen-Büreau, hat auf die oben aufgestellten Grundsätze ein halb Sekunden-Pendel verfertigt, davon die ersten Versuche höchst genügend ausgefallen sind. Die Platinkügelchen haben gegen 4 Millimeter im Halbmesser. In ihrer anfänglichen Stellung sind ihre rücksichtlichen Entfernungen von der Pendel-Achse und von der Aufhängungs-Achse 34 und 36 Millimeter, und eine Bewegung von einem Viertelskreis von der anfänglichen Stellung an, bewirkt eine Verzögerung von beynahe 10 Sekunden in 24 Stunden. Indem man also in seiner anfänglichen Stellung das Pendel beyläufig rechtgestellt hat mittelst der großen Linse, so daß es zwischen 0 — 10 fallende Zahlen von Sekunden vorrückt, so ist man versichert, das Pendel genau recht stellen zu können dadurch, daß man die beyden vereinten Kugeln einen kleinern Winkel als den rechten beschreiben läßt. Diese Winkelbewegung wird mit erstaunlicher Leichtigkeit bewirkt ohne Anhaltung des Pendels, welches sehr wichtig ist. Ich will sogleich eine genauere Rechnung von den Erfolgen der Erfahrung ablegen.

Beyspiel von der numerischen Anwendung der Formeln.

Durch die Verfertigung des halb Sekunden-Pendels vom Hrn. Breguet, deren ich oben erwähnte, hat man $m = 0{,}9665$ Kilogr.; $\rho = 0{,}03425$ Met.; $\xi = 0{,}036$ Met.; diese Entfernungen ρ und ξ sind vom Mittelpunkte der Platinkugeln gerechnet, und man wird in Betracht der Kleinheit dieser Kugeln nur einen wohl sehr leicht zu vernachlässigenden Irrthum in der Bestimmung dieser Art begehen, wenn man ihre ganze Masse in ihren Mittelpunkten vereinigt annimmt. Folglich findet man, nachdem das Pendel in eine horizontale (?) Lage und ins Gleichgewicht auf der horizontalen Messerschneide gebracht worden ist, $b = 0{,}223$ Met. Da jede Schwingung von der Dauer einer halben Sekunde ist, so hat man für die Breite von Paris $\lambda = \frac{0{,}99383 \text{ Met.}}{4} = 0{,}24846$ Met. und $n = 2 \times 86400'' = 172800$ Schwingungen. Wenn man endlich ein Größtes der täglichen Verzögerung von 10″ oder von 20 Schwingungen will, so hat man $N = 20$. Setzt man daher in die Gleichung (5) $\Delta n = N = 20''$ so hat man $\Delta\lambda = \frac{2 \times 0{,}24846 \times 20}{172800} = 0{,}000057515$ Met.; dieser Werth wird nun in die zweyte Gleichung (4) gesetzt, wobey nach obiger Bemerkung der Satz (Glied) $\xi\Delta\lambda$ vernachlässigt wird, und man hat

$$\mu = \tfrac{1}{2}\,\frac{0{,}223 \times 0{,}9665 \times 0{,}000057515}{(0{,}03425)^2} = 0{,}00052836 \text{ Kilogr.}$$

Hat man das Gewicht der Kugel μ, so findet man seinen Durchmesser D durch die Formel $D = \left(\frac{\mu}{\sigma p}\right)^{\frac{1}{3}}$, wo σ der Raum der Kugel ist, deren Durchmesser $= 1$ und p die specifische Schwere der Materie bedeutet. Es ist $\log\left(\frac{1}{\sigma}\right)^{\frac{1}{3}} = 0{,}09367$, und für Platin, $p = 20000$, daher $D = 0{,}0079603$ Meter..

Es bleibt noch übrig, die Winkel $\Delta\omega$ zu berechnen. Es ist nach Gleichung (7), $\sin\Delta\omega = \left(\frac{\Delta n}{20}\right)^{\frac{1}{2}}$; die Einheit worauf Δn bezogen wird, ist die halbe Sekunde, welches die Reihe der Werthe von $\sin\Delta\omega$ von Sekunde zu Sekunde giebt $\sqrt{0{,}1}$; $\sqrt{0{,}2}$, $\sqrt{0{,}3}$, ... $\sqrt{1}$. Für die täglichen Veränderungen von 1″, 2″, 3″, bis 10″ sind die diesen Sinussen entsprechenden Winkel berechnet und im folgenden Täfelchen enthalten.

Tägliche Veränderung.	Winkel $\Delta\omega$	Tägliche Veränderung.	Winkel $\Delta\omega$
0″ ...	0°. 0′	5″ ...	45°. 00′
1″ ...	18°. 26′	6″ ...	50°. 46′
2″ ...	26°. 34′	7″ ...	56°. 47′
3″ ...	33°. 18′	8″ ...	63°. 26′
4″ ...	39°. 14′	9″ ...	71°. 34′
5″ ...	45°. 00′	10″ ...	90°. 00′

Die den $\frac{n}{N} = 0$, $\frac{n}{N} = \frac{1}{2}$; $\frac{n}{N} = 1$, zugehörigen Winkel haben immer die rücksichtlichen Werthe 0°, 45°, 90°. Noch mehr, wenn α irgend ein Bruch $< \frac{1}{2}$ ist, so sind die dem $\frac{n}{N} = \frac{1}{2} \pm \alpha$ zugehörigen Winkel Ergänzungen des einen oder des andern.

Also beschränkt sich die Berechnung der Zahl der Winkel auf $\frac{K}{2} - 1$ oder $\frac{K-1}{2}$ rücksichtlich, je nachdem K gerade oder ungerade ist; nachdem die Tafel nach der Folge von Zeit-Sekunden berechnet worden, und K die Zahl der ganzen Sekunden, für welche $\Delta\omega = 90°$ ist.

Anmerkung. Im Jahr 1790 schlug ich der Akademie d. Wiss. ein Mittel vor, die Länge des Pendels zu bestimmen, wenn man ein zusammengesetztes Pendel auf zwey oder drey an diesen Körper angebrachte Achsen schwingen lasse. (Man sehe meine oben angeführten Leçons de Mécanique Art. 1107 u. s. w.) Es scheint, man hat oder will in England von diesem Mittel Gebrauch machen. Die Gleichung (1) und (2) dieser An-

merkung könnten in der Berechnung der Versuche nützlich angewandt werden, zur Schätzung der Fehler, welche man beging, wenn die Aufhängungs-Achsen nicht genau in derselben Ebene wären. Diese Fehler werden desto kleiner seyn, jemehr sich das zusammengesetzte Pendel einem aus Umkreisung entstandenen Körper nähert.

Bemerkungen über die Töne, welche dieselbe Orgelpfeife nach und nach mit verschiedenen Gasarten gefüllt, angibt, Bull. d. Sc. 1816.

von Mr. Biot.

Die Theorie der kleinen Vibrationen der elastischen Flüssigkeiten zeigt, daß bey gleicher Temperatur die Geschwindigkeit des Tones in verschiedenen Gasen in Verhältniß stehen muß mit den Quadrat-Wurzeln ihrer Dichtigkeiten unter gleichem Druck, und dasselbe Verhältniß muß statt finden, zwischen den Tönen verschiedener Gas-Säulen von gleichen Längen, wenn sie tönende Schwingungen gleicher Ordnung geben. Dieses Resultat soll, nach der Bemerkung des H. Laplace, modificirt werden durch die Berücksichtigung der Wärme, welche die Gase entwickeln, wenn man sie verdichtet, und verschlucken, wenn man sie ausdehnt; denn diese Veränderungen, ob sie gleich bey den tönenden Schwingungen sehr klein sind, müssen doch den Veränderungen der Elasticität des Gases mehr Umfang geben, als die Veränderungen der Dichtigkeit allein hervorbringen würden; diese muß die Geschwindigkeit des Tones beschleunigen. Also, da die Entbindung und Verschluckung der Wärme wahrscheinlich bey allen Gasen nicht dieselbe ist, so muß man gewärtig seyn, daß diese Erscheinungen ungleichen Einfluß auf die Geschwindigkeiten haben werden, und folglich auf den Ton eines jeden derselben; aber, da die Wirkung davon in der atmosphärischen Luft wenig beträchtlich ist, indem sie ungefähr $\frac{1}{6}$ beträgt, so ist es ebenfalls anzunehmen, daß sie bey den andern Gasen in demselben Grade seyn müsse. Indessen haben die Physiker, welche diese Vergleichung versuchten, indem sie dieselbe Orgelpfeife mit verschiedenen Gasen ansprechen ließen, in den Resultaten eine beträchtliche Abweichung gefunden, z. E. zwischen den Tönen des Wasserstoffgas und der atmosphärischen Luft nicht mehr als eine Octave Abweichung, da doch nach der Theorie, wenn die Dichtigkeit des Wasserstoffgas $\frac{1}{13}$ von der der atmosphärischen Luft ist, so das Verhältniß der Töne seyn sollte, $\sqrt{13}$ oder 3,6 zu 1, das heißt si^b_3 zu ut_1. H. Chladni, welcher dieses factum in seiner Akustik sehr wohl bemerkte, beschränkte sich, alle Eigenheiten desselben anzugeben, und ich wüßte nicht, daß irgend ein Physiker eine Erklärung davon gegeben hätte. Ich will hier zeigen, daß es daher entsteht, weil Gas-Säulen von verschiedener Natur, wenn sie in derselben Pfeife schwingen, darinn ungleiche Unterabtheilungen in derselben Ordnung der Schwingung bilden; so daß die dadurch entstehenden Töne, welche man, wie aus gleichen Säulen kommend, mit einander verglich, wirklich von ungleicher Länge entstehen; aber die Erklärung erfordert eine Einleitung über die Art, wie die Schwingungen in Orgelpfeifen ausgeführt oder fortgepflanzt werden, so wie man sich deren zu diesen Beobachtungen bedient hat.

Alle Physiker wissen, daß, wenn eine Gas-Säule unter einem gegebenen Druck in einer cylindrischen Röhre in tönende Schwingung geräth, die Anzahl der Schwingungen, welche sie Secundenweise macht, sich theoretisch nach der Dichtigkeit des Gas und der Länge der tönenden Wellen, welche sich in der Art der Schwingung, die sie macht, bilden, berechnen läßt; man kann aber noch zu demselben Zwecke gelangen, wenn man auf den Ton, welchen die Pfeife angibt, hört, und seinen Gleich-Ton auf einem Monocard sucht, das von einem beständigen und bekannten Gewichte gespannt wird; denn, wenn man dieses Gewicht kennt, und das der tönenden Saite und die Länge der Saite, wenn sie im Gleichton der Röhre schwingt, so läßt sich die Anzahl der Schwingungen, welche sie in einer Secunde macht, durch Formeln der Mechanik bestimmen. Also, wenn man auf diese Art verfährt, so findet man, daß der von der Pfeife angegebene Ton immer etwas stärker ist, als die Theorie ihn angeben würde, nach ihrer Länge und der Geschwindigkeit der Fortpflanzung der Luftwellen, welche sich darinn bilden; oder, was auf eins herauskommt, um von einer Orgelpfeife, sie sey nun verschlossen oder offen, einen bestimmten, einer gewissen Anzahl secundenweiser Schwingungen entsprechenden Ton zu erhalten, muß man eine etwas geringere Länge anwenden, als die Theorie sie voraussetzt: Z. E., will man eine offene Pfeife, deren Grundton 512 Schwingungen in einer Secunde macht, welches freyen Luftwellen von 2 Fuß Länge entspricht, gebrauchen, so muß man dieser Pfeife etwas weniger als 2 Fuß Länge geben.

Diese Verschiedenheit hängt, wie Dr. Bernoulli gezeigt hat, von dem Verfahren bey der Erschütterung ab, welche man bey den Orgelpfeifen anwenden muß, um die Luft-Säule darinn in Schwingung zu versetzen. Dieses Verfahren besteht darinn, durch eine sehr enge Spalte, fast parallel mit ihrer Länge, eine dünne Luft-Schicht zu blasen, welche sich an den scharfen Rändern einer in die Wand der Pfeifen angebrachten Oeffnung bricht, die man ihr Maul (Labium) nennt. Daraus folgt, daß die ersten Schichten der Säule, welche allein die erste Erschütterung empfangen, nur in den Theilen ihrer Masse unmittelbar in Bewegung gesetzt sind, welche nahe an dem Labium (Mundeinschnitt) liegen auf dem Wege der Luftschicht, und die undulirende Bewegung, welche dadurch entsteht, wird erst voll und regelmäßig, wenn sie sich auf eine gewisse Strecke fortgepflanzt hat; statt daß die Theorie die ersten Schichten mit eben der Regelmäßigkeit, wie die Letzten, vollkommen erschüttert voraussetzt. Daraus folgt, z. E. daß, in dem Falle, wo die Luft-Säule sich in mehrere Theile theilt, welche besonders mit Angebung des nämlichen Tons schwingen, die erste Abtheilung, nahe an dem Labium, welche allein an der unregelmäßigen Erschütterung Theil hat, nicht dieselbe Länge haben kann, wie die andern, welche völlig erschüttert sind, obgleich sie ihre Schwingungen in gleichem Zeitraume macht; und, nach dem Sinne des eben angegebenen Unterschiedes, muß diese erste Abtheilung etwas kürzer seyn, als die folgen-

Digitized by Google

den, um mit ihnen eintönig zu seyn, und dieß macht die letztern länger, als die Berechnung sie annimmt, nach der vorausgesetzten Gleichheit der Abtheilungen. Da die Sache auf diesen Satz gebracht ist, so läßt sie sich leicht durch eine directe Erfahrung bestätigen; man nehme eine Pfeife mit theilweiser Mündung, an beyden Enden offen; man beobachte genau den Grundton, den sie angeben wird, in welchem Falle die Luft-Säule, welche darinn eingeschlossen ist, sich in zwey Theile theilt, consonierend unter einander und durch einen unbeweglichen Schwingungs-Knoten getrennt; nun bringe man in die Pfeife einen gut passenden Stempel, der sie in ein Bordun (bourdon) verwandeln wird; man treibe diesen Stempel so weit, bis der erhaltene Ton grade derselbe ist, den vorher die offene Pfeife angab. Wenn dieß geschieht, so ist es klar, daß der Stempel grade an die Stelle gekommen ist, wo sich vorher der Schwingungs-Knoten gebildet hatte; folglich wird die Weite, in die er eingedrungen ist, und die man messen kann, die Länge des Theils der Säule angeben, welche bey voller Oeffnung vibrierte; und das Uebrige der Pfeife, vom Stempel bis zum Labium, wird die Länge des andern mit dem erstern consonierenden, aber durch eine Theil-Oeffnung erschütterten Theils seyn. Also, wenn man dieses Experiment macht, so findet man, daß dieser zweyte Theil immer kürzer ist, als der andere, wie wir es eben gesagt haben. Der Unterschied ist besonders beträchtlich bey kleinen Pfeifen, z. E. für eine Pfeife von 25 Linien Länge, wenn sie ein gleiches Labium hat, im Aeußern ¼ von einem ihrer Querdurchschnitte, so sind die Längen der beyden unter einander consonierenden Theile, die eine 7, die andere 18 Linien, welches den Grundton einer solchen Pfeife im Verhältnisse von 18 zu 12 oder von sol_1 zu ut_1. tiefer macht; diese Tiefe aber wird geringer, so wie die Größe der Pfeiffe zunimmt, und wird fast unmerklich, wenn sie mehr als 4 Fuß Länge hat. Diese merkwürdigen Resultate verdanken wir Daniel Bernoulli, der sie durch die eben erwähnte sinnreiche Erfahrung bestätiget hat. Ich habe dieselbe Probe mit verschiedenen Gasen der atmosphärischen Luft wiederholt, und gefunden, daß, bey derselben Pfeife, der Einfluß des Labii verschieden war, eben so wie das Verhältniß der consonierenden Abtheilungen. Zu diesem Ende nahm ich eine Glasglocke, deren oberer Theil durchbrochen und mit einem gut gearbeiteten Schließ-Hahn mit sehr weiter Röhre versehen war. Ich verschaffte mir auch eine kleine, 1 Fuß lange Pfeife mit beweglichem Stöpsel, welche die Organisten Stimmpfeifen nennen, weil sie gebraucht werden, den Ton, wonach die verschiedenen Orgeln eingestimmt sind, zu bestimmen und zu vergleichen *). Ich brachte durch hin und her drehen den Schnabel dieser Pfeife in die Röhre des Schließhahn's und, indem ich ihn offen ließ, brachte ich den Stempel mit dem Stiele in die Glocke. Darauf habe ich die Oeffnung derselben mit einer feuchten und biegsamen Blase umwunden, welche, wenn sie aufschwoll, wenigstens eben so groß war, wie die Glocke selbst, und erschlafft, den Stempel handhaben und beym Stiele angreifen ließ. Wenn diese Blase vest an den Rand der Glocke bevestiget war, machte ich am Schließhahn eine andere Blase voll atmosphärischer Luft vest, welche, wenn sie gedrückt ward, diese Luft in den Hahn trieb, von da in die Windlade und endlich in die Pfeife, die dadurch ansprach. Ich bestimmte den Ton, indem ich seinen Gleichton auf einer Orgel suchte; wenn dieß geschehen war, nahm ich die Blase weg, die an den Schließhahn gemacht war; ich schraubte diesen an eine Luftpumpe und zog alle, oder wenigstens einen großen Theil der Luft heraus, die in der Glocke und der andern Blase war. Nachdem ich hierauf die Vorrichtung weggenommen, machte ich an den Schließhahn eine andere, mit einem Gas, das ich versuchen wollte, gefüllte Blase, und indem ich die Verbindung mit der Glocke und der andern Blase öffnete, drang das Gas in beyde sogleich, wie die erste schlaff ward; darauf, nachdem ich den Schließhahn verschlossen und eine andere mit demselbem Gas gefüllte Blase daran gemacht hatte, reichte die ganze Quantität hin, die Erfahrung zu machen. Wenn nun die Blase, welche an der Seite der Windlade war, gedrückt ward, um das Gas in die Pfeife zu treiben, so sprach diese an, und man bestimmte ihren Grundton, indem man ihn mit der obenerwähnten Orgel verglich. Man konnte also schon, durch dieses Resultat, die mit derselben Pfeife angegebenen Töne durch die atmosphärische Luft und das bey der Erfahrung angewandte Gas vergleichen; nachher konnte man aber auch den Einfluß des Labii bestimmen, wenn man den Stempel so weit in die Pfeife hineingebracht, bis man auf diese Art einen Bordun-Ton, gleichtönend mit dem ersten, erhielte. Wenn ich also auf diese Art verfuhr, fand ich immer eine Ungleichheit zwischen den Längen der gleichtönenden Säulen, die kürzere war immer gegen das Labium; aber die Verschiedenheit war besonders beym Wasserstoffgas, dem leichtesten von allen, außerordentlich beträchtlich; und obgleich verschiedene Umstände, besonders der scharfe Ton aus der kürzeren Pfeife, mich verhinderten, das genaue Verhältniß der beyden Abthei-

*) Dieß sind hölzerne Pfeifen, nach dem Caliber der Bordunen gemacht, deren Windlade so dünn, wie ein Schnabel gemacht ist, so daß man sie mit dem Munde blasen kann. Jede Pfeife hat ihren gut passenden Stempel am Ende eines getheilten Stiels bevestiget, der auch anzeigt, wie tief er hineingeht. Um eine solche Pfeife einzutheilen, läßt man sie erst ansprechen, indem man das Ende offen läßt und bestimmt auf einer Orgel den Grundton, den man herausgebracht hat. Ich nehme an, es sey ein ut, das ich ut_2 nennen will, also, wenn ich die Pfeife mit meiner flachen Hand zuhalte, wird es ein Bordun, und gibt als Grundton die tiefe Octave des vorhergehenden Tons, das heißt ut_1. Wenn diese Beobachtung gemacht ist, so drückt man den Stempel Gradweise hinein und die Luft-Säule, immer kürzer werdend, gibt steigend schärfere Töne an, unter denen man re, mi, fa, und alle Zwischentöne findet. Man zeichnet an dem Stiele des Stempels Abtheilungen, welche diesen Tönen entsprechen, und wenn man den Ton einer Orgel untersuchen will, so sucht man auf der Stimm-Pfeife den Gleich-Ton einer Pfeife mit offenem Fuß, welche man ebenfalls bezeichnet. Mit diesem einzigen Instrumente kann man nicht allein die Erfahrung Bernoulli's an den Labiis wiederholen, sondern auch die meisten von denen, die ich in meinem Traité de physique über die Unterabtheilungen der Luft-Säulen in den Pfeifen angeführt habe.

Digitized by Google

tungen zu bestimmen, so war es wenigstens deutlich, daß ihre Ungleichheit viel größer war, als bey der atmosphärischen Luft. Wenn man also eine Pfeife durch Wasserstoffgas ansprechen läßt, so muß aus dieser Ursache der Grund-Ton, den man wirklich erhält, viel tiefer seyn, als ihn die Berechnung nach der Dichtigkeit des Gas und dessen Federkraft, anzieht: zwey Elemente, welche, wie wir gesehen haben, in jedem Falle die Geschwindigkeit des Tons bestimmen, und also auch die Geschwindigkeit der Fortpflanzung der Luftwellen.

Mémoires

de la Classe des sciences mathématiques et physiques de l'Institut de France. année 1814; seconde partie, imprimées en 1816; à Paris, chez Firmin Didot. 1 pl. 425 p. in 4to. (Journal des Savans, 1817.

Obwohl dieser Band die Jahreszahl 1812 trägt, so ist doch ein großer Theil der Abh. aus einer viel spätern Epoche, entweder weil die Wichtigkeit derselben ihre Bekanntmachung zu beschleunigen antrieb, oder weil die Aernten der Wissenschaften auch ihre günstigen oder ungünstigen Jahre haben. — Nebst dem ist in diesen großen akademischen Sammlungen, in welchen die langsamen, aber stätigen Fortschritte des menschl. Geistes niedergelegt werden, und welche bestimmt sind, so lange zu dauern, als Cultur auf der Erde herrscht, — eine etwas frühere oder spätere Datirung von sehr geringem Belang: die absolute Wichtigkeit der Entdeckungen macht ihren einzigen Werth aus, und so wie die Zeit ihnen nichts benehmen kann, so haben sie auch nichts zu gewinnen bey dem flatterhaften Reiz der Neuheit. Deßwegen haben die akademischen Sammlungen nichts zu fürchten von dem Concurs der wissenschaftlichen Zeitschriften, welche gewöhnlich zuerst die Entdeckungen verkündigen. (Da der größte Theil dieser Schriften nur eine flüchtige und schnelle Uebersicht gewähren, so entheben sie niemals die ernstern Denker der Nothwendigkeit, aus den Quellen selbst zu schöpfen, wo allein sie sich befriedigen können durch eine tiefe Kenntniß der Resultate und der Methoden, welche zu ihrer Entdeckung beytrugen. Unter diesem doppelten Betrachte wird das Werk, von welchem wir Rechenschaft ablegen, lange Zeit die Aufmerksamkeit der Gelehrten an sich ziehen, und verdienen, daß es oft von ihnen zu Rathe gezogen werde. Wir wollen anfänglich bey der Mathematik, diesem mächtigen Hebel des menschlichen Verstandes, stehen bleiben. Von dieser Gattung finden wir in demselben einen Aufsatz von Hrn. Poisson über die tönenden Schwingungen auf elastischen Ebenen; ein merkwürdiger Aufsatz, sowohl wegen der Resultate, welche er enthält, als wegen der äußersten Schwierigkeit des Gegenstandes. Die Mathematiker des vorigen Jahrhunderts waren sehr glücklich; die Himmels-Region, welche Newton ihnen eröffnet hatte, bot ihrem Scharfsinn ein weites Feld der Arbeit und Entdeckung dar. Sie haben ihren Nachfolgern wenig darinn nachzuforschen gelassen, wenigstens nichts, was die Fortschritte der Astronomie wesentlich zu interessiren scheint, und ihre Anwendung auf die Geographie und Schiffahrt. Wir müssen jetzt eine andere Laufbahn in den Phänomenen der Physik und Chemie aufsuchen. — Aber welch ein Unterschied für die Verwicklung und die Folgen! Die Bewegungen des Himmels, so zusammengesetzt sie auch scheinen mögen, hangen nur von der wechselseitigen Wirkung einer geringen Anzahl von Körpern ab, die weit von einander entfernt sind, und in den leeren Räumen mit bewundernswürdiger Regelmäßigkeit sich bewegen. Hat es soviele Anstrengung gekostet, um alle ihre Gesetze zu entwickeln, wie viel größer muß die Schwierigkeit seyn, um die wechselseitigen Einwirkungen einer unendlichen Menge von Theilen zu berechnen, welche sich einander so nahe befinden, daß ihre Gestalt selbst einen fühlbaren Einfluß auf ihre Wirkungen haben kann. Dieser Art sind inzwischen alle Probleme, welche Physik und Chemie darbieten. So sind die Fragen, welche die Electricität, die Wärme, das Licht betreffen; die über die Elasticität der Flächen, welche Poisson gelöst hat, ist auch dieser Art; diese Betrachtung muß zeigen, welches Interesse seine Erklärung haben müsse, nicht nur für die unmittelbaren Resultate, sondern auch für die Vervollkommnung der analytischen Methode. Das wird ein Auszug der Arbeit des Hrn. Poisson leicht begreiflich machen. —

Alle, welche sich interessiren um die physischen Wissenschaften, kennen die merkwürdigen Erfahrungen des Hrn. Chladni über die tönenden Eigenschaften elastischer Ebenen. Eine Platte von Glas, Metall, oder jeder andern harten Substanz gibt, wenn sie an Einem ihrer Endpunkte bevestigt und mit einem Bogen an ihrem Rande gestrichen wird, einen deutlichen Ton, dessen musikalischer Werth von der Natur der Platte, von ihrer Gestalt, von der Stellung des bevestigten Endes, und selbst von der mehr oder weniger energischen Erschütterung, welche der Bogen ihren Theilen mittheilt, abhängt. Denn von der bloßen Abwechselung dieses letztern Umstandes erhält man von jeder Platte Reihen von Zonen, welche regelmäßigen Gesetzen gehorchen, und welche Hr. Chladni in einer großen Menge von Fällen erkannt und bestimmt hat. Um solche Töne hören zu lassen, schwingt die Platte niemals ganz an einem Stücke; sie zertheilt sich von selbst in eine gewisse Anzahl von Zonen, welche zu gleicher Zeit schwingen, aber abgesondert und abwechselnd in entgegengesetztem Sinn, so daß die Enden der Platte, welche auf den Gränzen der beiden anstoßenden Zonen liegen, unbeweglich bleiben. Diese Eintheilung kann sichtbar gemacht werden, wenn man über die Platte feinen und trocknen Sand streuet, dessen kleine Körner von den Bewegungen der schwingenden Theile sich natürlicher Weise ordnen und anhäufen auf den unbeweglichen Linien, welche auf diese Art mechanisch bezeichnet werden. Die Entdeckung dieses scharfsinnigen Verfahrens ist nicht neu, eben so wenig, als die Beobachtung der Zertheilung des tönenden Körpers in mehrere Zonen; denn Galilei thut Meldung von der Einen und der Andern in dem Ersten seiner Dialogen über die Bewegung, dem Grafen von Noailles zugeeignet*). Aber Hr. Chladni hat einen so mannichfaltigen und so geschickten Gebrauch von dieser Erfindung gemacht**), daß er dahin gekommen ist, mit vollkommener

*) Opere di Galileo Galilei. Padova, 1764. Tom. III. 59

**) So sprechen unsere alleinklugen deutschen Physiker nicht.

Genauigkeit, alle verschiedenen Bewegungen, welche eine Platte, oder auch überhaupt ein starrer Körper hervorbringen kann, zu analysiren. Diese Resultate bieten dem Geometer ein schönes Feld der Forschung dar, denn diese sind es immer, welche die letzte Hand an die Entdeckungen der Physik legen müssen, um alle ihre einzelnen Theile mit unauflöslichen Knoten zu verbinden, und aus ihrer inneren und allgemeinen Ursache die entfernten Folgen abzuleiten, welche die Beobachtung allein niemals geben wird. Auf diese Art sind die beobachteten Resultate über die schwingenden Saiten vollständig entwickelt und bestimmt worden durch die Arbeiten von Daniel Bernoulli, von D'Alembert und Euler. Man mußte natürlicher Weise eine ähnliche Vervollkommnung für die Schwingungen der Flächen wünschen und begehren; auch hat die erste Classe des Institutes zweymal nach einander dieses zum Gegenstand einer Preisaufgabe gemacht. Der erste Concurs brachte nur eine einzige Abhandlung, in welcher die wahren Gleichungen der Flächenbewegung sich nicht befanden; aber der experimentale Theil enthielt interessante Untersuchungen. — Lagrange, der Einer von den Richtern war, schrieb darauf die wahre Gleichung, ohne allen Beweis. Ich hatte seit langer Zeit auch dieselbe Gleichung gefunden, und sie in meinen öffentlichen Vorlesungen mitgetheilt. Aber die Betrachtungen, durch welche ich dahin gelangt war, schienen mir nicht streng genug zu seyn, und es ist wahrscheinlich, daß es Lagrange mit seiner Methode eben so gieng, sonst würde er sie ohne Zweifel bekannt gemacht haben. Wie dem auch sey, bey dem zweyten Concurs erschien die Abh., welche schon eingereicht worden war, wieder mit neuen Entwicklungen von Erfahrungen, und auch mit eben derselben Gleichung, jedoch noch nicht streng auseinandergesetzt. Inzwischen mußte man den geschickten Anwendungen, welche der Verfasser davon gemacht, und den verständigen Erfahrungen, mit welchen er sie unterstützt hatte, den Preis ertheilen. Die Eröffnung des verschlossenen Briefchens machte den Namen eines Frauenzimmers bekannt; Mdlle. Germain, wahrscheinlich die Person ihres Geschlechts, welche am tiefsten in die Mathematik eingedrungen ist, ohne selbst Mad. Chatelet auszunehmen; denn hier gab es keinen Clairault. Trotz diesem verdienten Erfolge blieb doch die Hauptbasis der Theorie noch aufzustellen übrig. Die Schwierigkeit bestand vorzüglich darinn, analytisch darzulegen, wie die elastische Gegenwirkung auf harter Fläche ausgeübt werde. Man begreift wohl das Grundgesetz in einer einfachen Curve; es ergibt sich aus dem Widerstande, daß die Elemente sich dem Biegen und dem Verändern des Berührungswinkels entgegensetzen; aber wie soll man diesen Zustand für eine Fläche ausdrücken, wo die Beugung in jedem Sinne statt haben kann? Es scheint, man könne nur dahin gelangen durch die Annahme, daß die ganze Gegenwirkung der Fläche durch die partiellen Gegenwirkungen der Kurven ausgedrückt sey. Das hatte ich gethan, und wahrscheinlich auch Hr. Lagrange und die Verfasserinn der gekrönten Abh.; Poisson hat einen viel kühnern und allgemeinern Weg genommen; aber auch einen viel gewissern. Er hat die elastische Fläche so betrachtet, wie sie physisch in den Körpern besteht, d. h. als zusammengesetzt aus materiellen Elementen, welche durch ihre gegenseitigen Anziehungen zurückgehalten, sich wechselsweise gegen diesen Zustand des Gleichgewichts zurückstoßen, wenn man sie davon entfernt hat. Diese zurückstoßende Kraft ist uns nicht bekannt; aber wie die andern chemischen Kräfte kann sie nur in sehr kleinen Entfernungen wirken. Wenn aber die Kräfte diese Eigenschaft besitzen, verschwindet gewöhnlich ihr unbekanntes Gesetz aus der Berechnung der Phänomene und läßt nur seine bestimmten Wirkungen zurück, welche nach den Daten, die die Beobachtung gibt, gemessen werden können. So z. B. berechnet man in der Theorie der Licht-Brechungen, die ganze Wirkung der Verwandschaft der Körper mit dem Lichte, ohne daß es nothwendig wäre, das Gesetz zu kennen, nach welchem diese Verwandschaft bey verschiedenen Weiten abwechselt; und auf diese Art hat auch Laplace die Capillar-Phänomene aus der Anziehungskraft in kleinen Entfernungen abgeleitet, ohne das Gesetz zu kennen, nach welchem diese Anziehungskraft sich verändert. Hier ebenfalls drückt Poisson den Totaleffect der elastischen Kräfte durch Quantitäten aus, welche einzig von der Gestalt der Fläche abhangen, wie die Radien der Krümmung und deren partielle Unterschiede. So kam er geradewegs, ohne alle Hypothese, auf die Gleichung Lagranges; er entwickelt die Haupteigenschaften und bereitet die Anwendungen vor. Aber diese Ableitung eines so erhabenen und so allgemeinen Princips erforderte die kräftigste und feinste Analyse. So ist die, von welcher Poisson Gebrauch gemacht hat, und ihre Schönheit allein kann den Schmerz lindern, welchen wir empfinden müssen, wenn wir bedenken, daß Lagrange nicht mehr in unsern Mémoires schreiben werde.

Dann findet man einen Bericht über die Kuhpocken, von Berthollet, Percy und Hallé. Seit der ersten Erscheinung dieser großen Entdeckung hat die Classe der Wissenschaften des Institutes einen ihrer großen Wichtigkeit angemessenen Antheil genommen; aber dieses war und mußte ein philosophisches mit Beobachtungen und Zweifeln vermischtes Interesse seyn. Die Classe ernannte Commissäre, um den Fortschritten und den Erfolgen der Einimpfung zu folgen. Sie erhielt 1803 den ersten Bericht über die Erfahrungen, welche in Frankreich gemacht worden, und ließ ihn in dem fünften Bande ihrer Mémoires abdrucken; ebenso im 8ten B. eine Abh. über die in Lucca 1806 während einer Blatternseuche gemachten Einimpfungen. So ist die schöne und ehrenvolle Rolle gelehrter Gesellschaften in einer großen Nation. Aufmerksam auf Alles, was die Zeit, die Wissenschaft oder der Zufall Neues in den Geheimnissen der Natur entdeckt, sammeln sie es, verarbeiten es und geben es dem Vaterlande dann zum Geschenk. Heut zu Tage aufgeklärt genug, um sich sowohl von den Vorurtheilen einer falschen Wissenschaft, als von jenen des unwissenden Volkes frey zu halten, schreiten sie alle auf der hellen Bahn einer beobachtenden Philosophie fort, und mit derselben Stimme, mit welcher sie die Prestiges des Mesmerismus und Somnambulismus zurückstoßen, verkünden und verbreiten sie schnell die glänzenden Entdeckungen von Jenner und Volta. Der neue Bericht von

Digitized by Google

Hallé ist eine neue Huldigung für Jenner: auf der einen Seite zeigt er eine fast unzählige Menge von Erfahrungen auf, welche der dauerndste Erfolg krönte, auf der andern fünf oder sechs isolirte, unvollkommene, zweifelhafte Beobachtungen, in welchen man ungünstige Folgen angekündigt hat, und welche, wenn man annimmt, daß sie mit Treue und Aufrichtigkeit angegeben worden, der Verwicklung anderer Ursachen, als der Einimpfung zugeschrieben werden können. In dieser Hinsicht darf man sagen, daß die Zeit entschieden habe. Eingeimpfte Personen sind mit solchen, die wirklich von den bösartigsten Blattern angegriffen waren, in Gesellschaft gebracht worden, ohne das geringste Symptom davon zu spüren; andre sind unangesteckt geblieben mitten unter den unglückseligsten Pockenseuchen; anderswo sind ähnliche Seuchen durch die Einimpfung eingeschränkt, zurückgehalten, und endlich vernichtet worden. Aehnliche Resultate hat man in ganz Europa erhalten. Schon haben die epidemischen Blattern aufgehört, zu ihrer gewöhnlichen Zeit wiederzukehren; eine große Menge von Dörfern und großen Städten sind vor diesem Uebel bewahrt worden; es hat sich nur gezeigt, wo die Vorurtheile des Volks noch das heilsame Mittel zurückstoßen. Dieses sind die zahlreichen Thatsachen und die tröstenden Versicherungen, welche der Verfasser des Berichtes mittheilt, und welche er mit der richtigen Ansicht und dem kräftigen Scharfsinn unterstützt, die gewöhnlich seine Schriften auszeichnen.

Zu der allgemeinen Bewegung von Entdeckungen, in welcher sich heut zu Tage die Chemie befindet, mußte sie mehr als jede andere Wissenschaft zur Bereicherung dieser Sammlung beytragen. Auch enthält sie einen großen und schönen Aufsatz von Gay-Lussac über die Jode. Diese, vor einigen Jahren in der Sode aus der von Courtois, einem französischen Fabrikanten, entdeckte Substanz, hat die merkwürdige Eigenschaft, durch Verflüchtigung einen violetten Dunst hervorzubringen, woher sie ihren Namen erhalten hat. Sie spielt jetzt eine große Rolle in der Chemie durch ihre energischen Verwandtschaften, durch ihre, bis jetzt unzersetzbare Natur, vornehmlich durch die Eigenschaft, welche sie mit der Chlorine theilt, Säuren zu bilden, wenn sie sich mit andern Stoffen verbindet, eine Eigenschaft, welche man bey dem Entstehen der pneumatischen Chemie als wesentlich zu der Lebensluft gehörig gedacht, und darum dieser den Namen Oxygen gegeben hatte *). Diese genau bestimmten Ideen über die Natur der Jode konnten nur durch eine lange Reihe von sehr häklicher Versuche erlangt werden. Courtois hatte nur die Farbe ihres Dunstes bemerkt, und andere Eigenthümlichkeiten sonderbar genug, um ein gründliches Studium zu verdienen; aber von seinen Nachforschungen abberufen durch die Geschäfte einer sehr thätigen Fabrik, vertraute er die Resultate dem Hn. Clément, und ersuchte ihn, sie zu verfolgen. Clément, selbst Fabrikant, konnte dieser Arbeit nur sehr wenig Zeit widmen; allein, da Davy in Paris angekommen war, während derselbe noch damit beschäftigt war, glaubte er, einen so ausgezeichneten Gelehrten nicht besser empfangen zu können, als indem er ihm die neue Substanz zeigte, welche er nur noch zwey Personen in Frankreich bekannt gemacht hatte; wenige Tage nach dem 29 December 1813 gab er der Cl. der W. des Instituts in einer aus seinen und Courtois Versuchen bestehenden Abh. Kenntniß davon, und er gab eine ziemlich starke Quantität der neuen Substanz dem Gay-Lussac, damit er sie mit seinem bekannten Talent und Thätigkeit untersuchen möchte. In der nächsten Sitzung, den 6ten December, las dieser geschickte Chemist eine Abh., in welcher er die Charactere der neuen Substanz aufstellte, die Verhältnisse, welche sie zu der Chlorine hatte; und indem er sich dasselbe Recht zueignete, welches die Seefahrer über die neuentdeckten Länder ausüben, schlug er vor, ihr den Namen Jode zu geben. Die von Gay-Lussac erhaltenen Resultate wurden vollkommen einige Tage nachher von Davy, in einem vom 11ten December datirten Briefe bestätigt. Wir gehen in diese Umstände ein, nicht um zu Gunsten des Hrn. Gay-Lussac die Ehre zurück zu rufen, die wahre Natur der Jode zuerst bestimmt zu haben, welches ihm die offenbare Anteriorität seiner Nachforschungen versichert, sondern um den Irrthum zu zerstören, welchen in der Fremde die sonderbare Behauptung eines sehr verbreiteten Journals hätte ausstreuen können, nehmlich das von Nicholson und Tilloch, wo es heißt: „Es scheint, daß dieses Gas seit zwey Jahren in Frankreich entdeckt worden ist; aber dergestalt ist in diesem Lande der bedauernswürdige Zustand derjenigen Menschen, welche die Wissenschaft ausüben, daß bis zur Ankunft unseres geschickten englischen Chemisten in ihrem Lande keine Nachricht davon öffentlich mitgetheilt wurde. Hr. Davy selbst zu berühmt und mit Recht durch seine eigenen Entdeckungen, um nicht mehr, als Jemand, alles, was diese Beschuldigung Ungerechtes enthält, zu empfinden.

Die Abh. von Gay-Lussac über die Jode, ist eine Folge der ersten Versuche, welche er damals bekannt gemacht hatte. — Er untersucht die Verbindungen dieser Substanz mit allen andern, sowie auch ihre Natur und ihre größere oder geringere Haltbarkeit; er bestimmt, mit einem Worte, alle ihre Eigenschaften, eben so gut oder vielleicht besser, als man diejenigen der zulängst beobachteten Körper festgesetzt hat; aber die Energie der Jode, ihre Einfachheit, und besonders ihre saure Eigenschaft gaben dieser Arbeit eine große Wichtigkeit. Die Entdeckung der Jode, indem sie die Möglichkeit zeigte, Säuren ohne Oxygen zu bilden, hat die vorher entstandenen Vermuthungen über die Zusammensetzung der Säure bestätigt, welcher die Analogie der Benennung oxygenirte Salzsäure gegeben hat, weil man annahm, daß sie aus Salzsäure und Sauerstoff bestehe. Es wird jetzt sehr wahrscheinlich, daß diese Säure eine einfache Substanz sey, und die Chemisten geben ihr den Namen Chlorine. Diese Idee, welche man kühn finden wird, wenn man die wissenschaftlichen Vorurtheile betrachtet, die zu bekämpfen waren, wurde zuerst von den Herren Gay-Lussac und Thénard in den Mémoires d'Arcueil 1809, ausgesprochen; M. Davy nahm sie darauf

*) Man muß sich jedoch erinnern, daß Hr. Berthollet schon seit langer Zeit auf den Fehler dieser hypothetischen Generalisirung aufmerksam gemacht hatte, indem das geschwefelte Wasserstoffgas und die Blausäure sauer wirken, ohne Oxygen zu erhalten.

an, unterstützte sie mit neuen Betrachtungen, stellte sie als entschieden dar, und verbreitete sie durch den Einfluß seines großen Talents; aber man muß bekennen, daß bis dahin die alte Annahme die Phänomen ebenso pünktlich, als die neue darstellte; und es ist die Entdeckung der Jode, welche eine Analogie mehr zu Gunsten der Einfachheit der Chlorine darbot, und die Annahme der neuen Meynung entschied.

Wenn die Chemie so viele Schwierigkeit und oft Ungewißheiten in ihren Nachforschungen antrifft, wo sie doch nach Belieben die Masse der Körper und die Natur der Kräfte, denen sie dieselben unterwirft, verändern kann; wieviel schwerer muß es nicht seyn, bestimmte, beständige und gewisse Resultate in den immerfort veränderlichen Phänomenen der Meteorologie herauszubringen. Hier geht alles in einer luftförmigen, beweglichen, unruhigen und für die Ausdehnung durch die Wärme empfänglichen, durch die Kälte verdichtbaren Masse vor, in einer Masse, in welcher die erste, durch eine von diesen verschiedenen Ursachen in einem einzigen Puncte hergebrachte Bewegung die heftigsten Störungen bewirkt. Das einzige Hilfsmittel ist alsdann, daß man lange Reihen genauer Beobachtungen anhäufe, die besonders in solchen Umständen angestellt werden, welche durch die Phänomene am wirksamsten bekannt sind. Indem man die Beobachtungen mit einander vergleicht, indem man Mittel aus denselben annimmt, täglich, monatlich und jährlich, befreyt man allmählich die Resultate von den zufälligen und vorübergehenden Veränderungen, welche sie verwirren; stößt man auf einige stätige Ursachen dabey, deren Wirkung immer in demselben Sinne wahrgenommen wird, so gelangt man endlich dahin, sie zu entdecken. Dieses ist der Gegenstand einer Abh. des Hn. Ramond, welche die mittleren Resultate einer ununterbrochenen Reihe von Beobachtungen über das Barometer, Thermometer und den Zustand der Luft darbietet, die in Clermont-Ferrand während sieben Jahren gemacht wurden. Alle Umstände, welche den Beobachter interessiren können, sind darinn aufgezeichnet, alle Bemerkungen, welche ihn leiten können, und alle Resultate, die er verlangen mag, sind bestimmt. Diese Beobachtungen sind es, welche zum ersten Male in Europa die tägliche Veränderung des Barometers kennen gelehrt und ihre Gränzen bestimmt haben; ein merkwürdiges Phänomen, dessen Ursache unbekannt ist, und welches unter den Tropen, wo keine zufällige Veränderung es stört, von einer solchen Regelmäßigkeit ist, daß es gemäß der Beobachtung des M. de Humboldt dazu dienen könnte, die Stunden des Tages und der Nacht zu bestimmen.

Obwohl es mir nicht zusteht, von der Naturgeschichte zu reden, so muß ich dennoch eine kleine Abh. von Hn. Pallisot de Beauvois anzeigen, welche interessante Beobachtungen über die Pflanzen der Familie der Cyperaceen enthält, und welchen der Autor den Namen Cyperoes, als angemessener giebt. Bis jetzt hatten die Botaniker, indem sie die Charactere dieser Familie bestimmten, nicht auf die Anzahl der Narben Rücksicht genommen, ohne Zweifel, weil sie diesen Character als sehr unbeständig und von geringer Wichtigkeit, in Bezug auf das Ganze der Individuen ansahen. Hr. Beauvois führt Erfahrungen an, welche zu verdienen scheinen, daß man ihnen mehr Aufmerksamkeit schenke. Er bemerkt, daß in allen Cyperaceen eine Uebereinstimmung zwischen der Zahl der Narben und der Anzahl der Kanten sey, welche sich an den Früchten finden, so daß, wenn der Griffel zwey oder drey oder vier Narben hat, die Frucht auch zwey oder drey oder vier Kanten zeige. Da die Beständigkeit der Charactere das erste Princip jeder natürlichen Classification ist, so darf man hoffen, daß diese merkwürdige Uebereinstimmung ihre Anwendung finden werde.

Endlich habe ich selbst in diesem Bande drey Abh. über das Licht gegeben; die erste enthält die Anwendungen der Theorie der Schwingungen (Oscillations) der Lichtmolecule. Sie zeigen, daß die polarisirenden Kräfte dieselben Entwicklungsgesetze befolgen in den Krystallen, wo die doppelte Refraction die größte Energie hat, wie in solchen, wo sie am schwächsten ist; was die Anwendung der Methode, welche ich angegeben hatte, um jene fühlbar zu machen, allgemein macht. Die zweyte Abh. enthält die Entdeckung einer neuen Eigenschaft der polarisirenden Kräfte gewisser Krystalle. Diese Eigenschaft besteht darinn, daß diese Kräfte einander entgegengestellt sind, wie die beyden Electricitäten, oder die zwey Magnetpole, der Nördliche und der Südliche. Ich habe seitdem gefunden, daß dieses Phänomen daher kommt, daß es zwey Arten von doppelter Refraction gibt, Eine anziehende, welche die Lichtmolecule der Axe der Krystalle nähert, eine zurückstoßende, welche sie davon entfernt. Da depolarisirende Kräfte an jene, von welchen die doppelte Refraction herrührt, gebunden sind, so nehmen sie natürlicherweise Theil an ihrer Entgegensetzung.

Meine dritte Abh. ist bestimmt, durch die Erfahrung zu beweisen, daß die Lichtmolecule, indem sie die mit doppelter Refraction begabten Krystalle durchgehen, bleibende physische Eigenschaften erhalten, welche sie hernach in den Raum mitnehmen, und nach welchen man nicht nur die anziehende oder zurückstoßende Natur, sondern selbst die Dicke der krystallisirenden Platten, durch welche sie gehen, erkennen kann.

Dieser Band wird beschlossen mit der Geschichte der Classe für das Jahr 1812. Man weiß, daß der physische Theil von Hn. Cuvier und der mathematische Theil von Hn. Delambre bearbeitet ist. Man findet in demselben auch die historischen Notizen von Hn. Delambre über Malus und Lagrange.

Biot.

Welch wenige Anmaßungen in so langem Gerede.

Ueber
den Metallmohr, von Baget.

(Annales de chimie. Juin 1818.)

Der Metallmohr ist eine neue Entdeckung durch Zufall. Er entsteht durch Einwirkung der Säuren, sowohl allein als vermischt, auf versetztes Zinn. Die Verschiedenheit der Zeichnungen, welche Aehnlichkeit mit dem Perlmutter haben und beym Lichte einen verschiedenen

Digitized by Google

Wiederschein geben, die mannigfaltigen Kunstarbeiten, die mit ihm verfertigt werden, haben die Aufmerksamkeit auf sich gezogen.

Da meine ersten Bemühungen, um diesen Mohr zu erlangen, nicht vergeblich waren, und sie einigen Nutzen haben dürften, so will ich hier die verschiedenen Mischungen, welche ich anwandte, um ihn zu erlangen, anführen. Das englische Blech ist dem französischen vorzuziehen.

Erste Mischung. Man löst 4 Unzen Kochsalz in 8 Unzen Wasser und thut 2 Unzen Salpetersäure dazu.

Zweyte M. 8 Unzen Wasser, 2 Salpetersäure und 3 Salzsäure.

Dritte M. 8 Unzen Wasser, 2 Salzsäure und eine Schwefelsäure.

Verfahren. Man gießt eine dieser Mischungen warm auf eine Blechplatte, welche auf einer steinernen Schaale liegt, mehrere Mal, bis die ganze Platte perlmutterfarben aussieht; dann taucht man sie in leicht mit Säuren geschwängertes Wasser und wäscht sie ab.

Der Mohr, welchen ich durch die Wirkung dieser verschiedenen Mischungen auf das Blech erlangte, ahmte der Perlmutter und seinem Wiederschein gut nach, die Zeichnungen aber waren, obgleich verschiedenartig, nur dem Zufall, oder vielmehr der Art, wie das Zinn auf der Oberfläche des Blechs im Hervorziehen aus der Verzinnung krystallisirt wurde, zu verdanken, und gewährten nichts Angenehmes für das Auge. Ich versuchte, indem ich das Blech an verschiedenen Stellen soviel erhitzte, daß die Form der Krystallisation des Zinns verändert wurde, Zeichnungen auf den erwärmten Stellen hervor zu bringen. — Meine Versuche waren ziemlich glücklich; ich erlangte Sterne, farrenkräuterige Blätter, u. dergl. mehr; auch eine wohlvertheilte granitartige Zeichnung, indem ich willkührlich eine der erwähnten Mischungen kalt auf eine beynahe völlig glühende Blechplatte goß.

Man kann, glaube ich, jede beliebige Zeichnung hervorbringen. Das Gelingen dieser verschiedenen Mohre hängt großentheils von dem Zusatz des Zinns ab, welches auf das Eisen gebracht wird. In mehreren Fabriken versetzt man das Zinn mit Wißmutt oder Spießglanz; und diese beyden Metalle in graduirten Verhältnissen tragen nicht wenig dazu bey, schöne Resultate hervorzubringen. Der Mohr erträgt Schläge mit einem hölzernen Klöppel, aber nicht mit einem Hammer; auch können keine hohlen Sachen daraus gemacht werden.

Alle colorirten Nüancen, die man auf dem Mohr sieht, entstehen nur aus farbigen und durchschimmernden Firnissen, die, wenn sie poncirt werden, die Schönheit des Mohrs hervorbringen.

Bemerkung des Redacteurs.

Die Entdeckung des Metall-Mohrs verdankt man dem Herrn Alard, der sie vor einigen Jahren machte. Sie ist sehr weit gediehen und macht Epoche in der Geschichte der Künste. Obgleich sie jetzt viel bekannt ist, glaubte ich doch nicht davon sprechen zu dürfen, weil Herr Alard sie mir, so wie den Herren Monge und Thénard als ein Geheimniß anvertraut hatte. Es ist mir indeß erlaubt zu sagen, daß das Verfahren, welches Hr. Alard uns mittheilte, sehr kostspielige Zubereitungen erforderte, die er nach meinem Rath vereinfacht hat.

Für die Wissenschaft ist es äußerst interessant, wenn man eine Platte Blech, auf der man durchaus keine Krystallisation wahrnimmt, nach der Einwirkung der Säuren ein krystallisches Ansehen und ein angenehmes Schillern annehmen sieht. Nicht die Säure bringt diese Krystallisation hervor; sie war schon in der Metallversetzung von dem Moment ihrer Bildung an vorhanden; die Säure offenbart sie nur. Dieses Resultat hat mit denen Aehnlichkeit, die Daniell erhielt (Isis 1817). Wenn ein krystallisirter Körper, dessen Oberfläche aber ungleich ist, der langsamen Wirkung eines Auflösungsmittel ausgesetzt wird, so lösen sich nicht alle seine Theile gleicherweise auf; seine regelmäßig krystallisirten Flächen widerstehen länger, als die, welche zerbrochen ihre Seiten der Wirkung des Auflösungsmittels darbieten.

Ein Versuch über den Nutzen,

Gärten in den Hauptprovinzen Brasiliens anzulegen, v. Arruda. (Aus Kosters Reise 2te Abh.)

Der erste Theil dieses Schriftchens handelt von den Vortheilen für Brasilien, von Anlegung königlicher botanischen Gärten. Der zweyte enthält eine Liste derer Pflanzen, welche man von andern Erdtheilen nach Brasilien und von einem Theil Brasiliens an einen andern mit Vortheil bringen könnte. Ich will nur das von dem 2ten Theil hier übersetzen, welches auf die Pflanzen Brasiliens Bezug hat. Koster.

Pflanzen von Para und Maranham.

Cravo do Maranham, Myrtus Caryophyllata.

Pixuri, Abacati, Saurus Persea. Die Frucht dieses Baums enthält eine butterige Substanz, die sehr angenehm ist; es gibt 2 Arten oder Varietäten, von denen man die eine durch den Namen, Cayennische, unterscheidet.

Bacuri, Moronobea esculenta. Dieser Baum wächst zu einer großen Höhe und sein Stamm ist gänzlich ohne Aeste, bildet am Gipfel eine große Krone von Blättern; die Frucht ist ziemlich von der Größe einer Pommeranze, aber oval und enthält 23 Steine mit einem weißen Fleisch bedeckt, welches einen angenehmen Geschmack hat, süß und säuerlich.

In Pernambuco findet man eine andere Gattung derselben Sippe in den Sümpfen, die gewöhnlich Gulandim genannt wird; beym Einschneiden in den Stamm fiepert ein weißer Saft aus, der mir harzig scheint, und vielleicht gebraucht werden könnte. Diese beyden Gattungen sind in meiner Cent. beschrieben.

Bacaba, Areca, Arr. C. Pl. Dieser Palmbaum, ist eine Gatt. (Species) von Areca oleracea, bringt jedoch größere Frucht, die Nuß ist mit schleimigem Fleisch bedeckt, woraus die Einwohner der Plätze, wo er wächst, ein vortreffliches Getränk machen, heißt Bacabada oder Ticuara de Bacabas.

Abacaxi, Bromelia. In Maranham gibt es Varietäten von Ananas, die Abacaxi heißen; von einer ist

Digitized by Google

die Frucht weiß und die Blätter sind nicht sägezähnig; von seiner andern ist die Frucht purpurfarben und die Blätter stachlich; die dritte habe ich nicht gesehen. Die 2 ersten Varietäten brachte ich nach Pern., wo sie gepflanzt wurden und bereits gemein sind, und sie sind von einigen patriotischen Personen nach andern Provinzen befördert worden. Ihre Schmackhaftigkeit übertrifft die der schon lange bekannten Gattung.

Maracuja Mamam, Passiflora alata.

Pflanzen von Seara.

Piqui, Acantacaryx pinguis. Arr. Ce. Pl. P.

Diese Pflanze bringt eine Frucht von der Größe einer Pomeranze im Ueberfluß hervor, und ihr Fleisch ist ölig, mehlig und sehr nahrhaft. Sie ist der Leckerbissen der Einwohner von Seara und Piauhi. Der Baum wächst zu der Höhe von 10 Fuß und ist verhältnißmäßig dick. Das Holz davon ist so gut, als das von der Cicopira zum Schiffbau. Er wächst in den sandigen Ebenen von Pern., die Taboleiros heißen und in Piauhi Chapadas, sehr wohl; deßhalb würde sein Anbau sehr vortheilhaft seyn in den Taboleiros längs der Küste, die gegenwärtig zu gar nichts dienen. Er war dem Volk in Zeiten der Trockniß und des Hungers eine große Hülfe.

Buriti, ob Borassus?

Diese Gatt. von Palme ist einer von den höchsten und schönsten Bäumen; er wächst bloß in Sümpfen und Vertiefungen; die Frucht ist von der Größe und Gestalt eines Hühnereyes; zur Reifzeit ist sie roth und mit schraubenartig gestellten Schuppen bedeckt. Unter den Schuppen findet sich eine Schicht von öhlichtem Fleisch von derselben rothen Farbe, aus dem die Einwohner von Piauhi eine Milchung (Emulsion) erhalten; wenn diese mit Zucker gemischt wird, so wird es ein nahrhaftes Getränk, das nicht unangenehm ist. Wird es indessen in Uebermaß gebraucht, so theilt sich die Farbe der Frucht, der Oberfläche der Haut und dem Weißen des Auges mit, und bringt das Aussehen der Gelbsucht hervor, jedoch ohne allen Nachtheil für die Gesundheit.

Maracuja Suspiro, Passiflora.

Dieß ist die allerschmackhafteste Frucht der Sippe; sie heißt Suspiro, weil eine einzige auf einmal verschluckt werden kann und im Gaumen einen höchst angenehmen Geschmack und einen feinen Geruch zurückläßt; sie findet sich in der Serra de Beruoca auf den Ufern des Acaracu *).

Mandapuco, Myrtus scabra Arr. Cent. Pl. P.

Coco Naia.

Ein großer Palmbaum, der sich häufig in Cariri novo und Piauhi findet; die Nuß enthält 3 oder 4 Samen, aus denen man Oel zieht, und die man auf dieselbe Art braucht, wie das von Cocos Nucifera. Die Nuß ist mit einem nahrhaften feinen Mehl bedeckt, welches zu Zeiten der Noth viele Hülfe brachte. Von diesem Mehl macht man eine Suppe oder Angu, wie sie heißt; sie wird schmackhaft gemacht mit der Milchung oder Oel aus dem Kern der nämlichen Frucht. Das Mark aus dem Gipfel dieser Palmen ist eine weiße Substanz, zart, süßlich und schmackhaft und auch unschädlich, wenn es gleich roh gegessen wird. Wird es mit Fleisch gesotten, so ist der Geschmack nicht unähnlich dem Kohl, aber es ist nachhaltiger. Wenn man die zuckerigen Theile mittelst des Siedens wegnimmt, so kann es schmackhaft und daraus manches vortreffliches Gericht gemacht werden, nach Art dessen, das man von Areca oleracea gewinnt. Die Kenntniß dieser letzten Anwendung verdanken die Einwohner dieser Gegenden meinem Beyspiel. Dasselbe wird man mit der Palmeira Pindoba (Cocos butyracea Linn.), die in Pern. sehr gemein ist, thun können; hiezu sollte man die größern Bäume nicht niederhauen, sondern eher nur die, welche die Höhe von 10 — 15 Fuß erlangt haben *)

Marangaba, Psidium pygmeum: Arr. Ce. Pl. P.

Dieses ist eine Gatt. von Goiaba (Gujava), die nicht mehr als 3 oder 4 Fuß hoch wird, sie ist häufig in der Chapata der Serra Arraripe von Cariri Novo **).

*) In der Nachbarschaft von Goiana sah ich ein großes Stück Land, vollkommen mit der gemeinen Maracuja bedeckt; der Eigenthümer des Bodens klagte mir über die Mühe, welche er hat, die Pflanze auszurotten, um das Land anzubauen. Koster.

*) Außer der Hungersnoth erfordert die auf solche Art gewonnene Nahrung zu große Zerstörung, als daß man sie allgemein empfehlen könnte; und wenn sie auch für einige Zeit dem Volk Unterhalt verschaffte, so kann das nicht lang dauern, weil die Bäume bald zerstört seyn würden. Die Menge von Nahrung, welche jeder Baum liefert, ist zu klein, das Wachsen der Bäume zu langsam, und der Raum, den jede Pflanze einnimmt, zu beträchtlich, als daß man das Gemüse von den Palmen zu einer bleibenden Tappen-Nahrung einer Gegend machen können.

D. Arruda hat nichts von Dendezeiro oder Dende-Baum geredet, welcher nächst den Cocos-Baum die Palme ist, welche dem Pernambukern den meisten Dienst leistet. Ein Oel von guter Eigenschaft macht man aus der Nuß und es wird in Recife zum Küchengebrauch verkauft, der viel allgemeiner ist, als der des Cocusöls. Die Frucht ähnelt viel der der Coco Naja nach Arruda's Beschreibung von dieser letztern.

Labat, der einen besondern Hang hat, die Meinung anderer in Zweifel zu ziehen, sagt bey dem Baum, den er Palmier Franc oder Dattelbaum nennt: man behauptet, daß dieser Baum männlich und und weiblich ist ꝛc. Ich bedauere die Meynung der Naturforscher nicht unterschreiben zu können; ich bin durch einen ganz gewissen Versuch, der ihrer Meinung gerad entgegen ist, und der unbedingt das, was ich auf ihre Treue und Glauben so eben erzählt habe, Lügen straft, verhindert; denn wir hatten einen Dattelbaum an der Seite unseres Convents an der Rheede auf Martinich, der Frucht brachte, obschon er ganz allein stand; ob er männlich oder weiblich sey, weiß ich nicht, aber das weiß ich, das in der Gegend, wo das Fort St. Pierre und die Rheede ist, und zwey Stunden in der Runde sich kein Dattelbaum befindet ꝛc. Nouv. Voyage Tom. III. p. 276.

Vor meinem Hause zu Itamaraca war ein Dendezeiro, der allein stand, und ich weiß, daß daselbst kein anderer Baum von derselben Gattung irgendwo zu sehen war. Der Baum trug Früchte. Koster.

**) Die Goiaba findet sich in allen Lagen von Pern.; kaum giebt es einen Cercado (Feld) auf einer Zucker-

Pflanzen von Pernambuco.

Carapitaia, Carlotea formosissima Arr. C. Pl. P.

Bilros, Carlotea speciosa Arr. C. P. P.

Zwey schöne Gattungen einer neuen Sippe, welche ich J. K. H. der Prinzessin von Brasilien gewidmet habe; die Wurzeln dieser Pflanze sind knotig, mit saftigem und nahrhaftem Mehl angefüllt, welches dem Volk der Sertam von Pajau in Zeiten der Trockniß Unterstützung gewährte. Diese Pflanze verdient nicht bloß wegen ihrer Nützlichkeit, sondern auch als Gartenzierde gebaut zu werden. Ihre Blumen sind tulpenförmig, karmesin und sehr schön.

Canella do Mato, Linharea aromatica Arr. C. P. P.

Cotinga Branca, Linharea tinctoria Arr. C. P. P.

Von der ersten dieser Pflanzen haben die Blätter und die Rinde einen angenehmen Geruch, welcher dem von Gewürznägelein gleich ist, jetzt in keinem Gebrauch, und unbekannt. Ich benutzte die Blätter und Rinde der Pflanze bey Destillation des Rums, und habe einen angenehmen Liquor erhalten. Ich habe durch Erfahrung gelernt, daß das Extract aus den Blättern nicht allein schmack- und geruchhaft ist, sondern auch den Magen stärkt. Man findet sie in größter Menge auf den Taboleiros, welche die Hauptmannschaft von Pareiba und Seara begrenzen, auf den Ufern Pinhauco, und ich habe sie auch in Piauhi gesehen *).

Die zweyte dieser Pflanzen ist ein Strauch, welcher häufig auf den Bergrändern und den Ufern der Bäche der Sertoens von Pern., Paraiba und Seara wächst. Beym Kochen liefert sie einen gelben Färbesaft, der auf Häuten ziemlich dauerhaft ist. Es ist wahrscheinlich, daß man Mittel entdecken kann, die Farbe auf Baumwolle vest zu halten, wie es der Fall mit der Tatajuba (morus tinctoria) ist. Außer diesem Gebrauch wendet man ihn auch zur Cur der Sarnas, eines Ausschlags, an; der Leidende wird in einem Absud von Blättern gewaschen. Ich konnte diese Pflanzen in keine der bekannten Sippen bringen, und habe daher eine für sie gebildet und ihr den Namen Linharea gegeben zum Andenken des D. Rodrigo de Souza Coutinho, Conte de Linhares, des Pflegers und Beschützers der Wissenschaften.

pflanzung, wo nicht einige dieser Bäume darauf zerstreut vorkämen. Die Goiaba wird nie gefällt, weil das Volk sie liebt und das Vieh sich von ihr nährt. Die Araça ist eine andere Gattung derselben Pflanze. Der Strauch und die Frucht von dieser ist kleiner, als die Goiaba und das Innere der Frucht blaßgelb, statt dunkelroth. Koster.

*) Labat redet von einer Gatt. Canelle Bâtarde und setzt hinzu: man bedient sich in Italien viel eines ähnlichen Zimmets, dem, den ich beschrieben habe; die Portugiesen bringen ihn aus Brasilien in Korben (de Roseaux refendus et à jour); man nennt ihn Nägelein-Zimmet (Cinella Garafanata). Man macht ihn zu Pulver mit ein wenig Nägelein, dem ächten Zimmet, Pfeffer und Körnern ganz und gar dem ähnlich aus unseren Wäldern d'Inde des Isles, und man setzt beträchtlich davon ab. Nouv. Voy. Tom. III. p. 9.

Carnauba oder Carnaiba, Corypha cerifera Arr. C. Pl. P.

Diese Palme ist eine von den nützlichsten Pflanzen der Sertoens; sie wächst zur Höhe von 30 und mehr Fuß; die Varzeas oder Niederungen auf den Ufern der Flüsse und Bäche von Pernam., Paraiba de Norte, Seara und Piauhi, und vorzüglich die Ufer der Flüsse Jaguaribe, Apodi, Mosoro und Açu sind mit diesen Bäumen bedeckt. Wenn die Frucht die Größe einer kleinen Olive (der sie, wenn grün, in Gestalt gleicht) erreicht hat, wird sie mehrere Mal in verschiedenem Wasser gesotten, um ihr die herben Eigenschaften zu nehmen; dann wird ihr ein hinlänglicher Sud gegeben, wodurch sie mild wird, und den Geschmack von gekochtem Mais bekommt; in diesem Zustande wird sie mit Milch gegessen und ist eine gute Speise. Das Mark des Stammes von jungen Pflanzen liefert, in Wasser zerrieben, ein nahrhaftes Mehl, so weiß wie das von Mandioc. Wenn man sie hiezu benutzen will, so muß die Pflanze nicht viel höher als ein Mensch seyn. Sie leistet den Einwohnern dieser Gegend in der Zeit der Trockniß und des Hungers große Dienste. Die Blätter der jungen Pflanze sind 2 Fuß lang und sind gefaltet nach Art eines Fächers, so lang sie noch jung sind; dann öffnen sie sich und werden ein bischen weniger als 2 Fuß breit, schneidet man sie in diesem Zustande ab und läßt sie im Schatten trocknen, so löst sich eine beträchtliche Menge kleiner schwach gefärbter Schuppen von der Oberfläche ab. Diese schmelzen bey der Hitze eines Feuers zu einem weißen Wachs, dessen Eigenschaften sie haben, doch ist es spröder, dem aber durch Vermischung von gemeinem Wachs, welches öliger ist, abgeholfen werden kann. 1797 theilte ich diese Entdeckung dem R. P. M. Fr. Joze Mariaño da Conceicam Vellozo mit, der den Bericht davon in dem Palladio Portuguez bekannt machte; aber zu jener Zeit war ich über die Wichtigkeit des Wachses noch nicht so im Reinen wie jetzt.

Die Frucht dieses Baumes ist reif schwarz und glänzend und von der Größe gewöhnlicher Taubeneyer. Der Gröps ist mit einer Lage von süßer Pulpe bedeckt, welche das Vieh frißt, wie auch die trockenen abgefallenen Blätter, wenn anderes Futter fehlt. Die Blätter braucht man zum Hausdecken, und obschon so dem Wetter ausgesetzt, halten sie doch 20 Jahre ohne Erneuerung zu fordern. Den Stamm braucht man zum Häuserbau, zu Hägen, zu Hürden u. s. w. *).

*) In Phil. Transact. 1811 steht ein Bericht über den Pflanzenwachs aus Brasilien von W. Ph. Brande. Die Schrift, woraus ich hier einen Auszug davon mittheile, ist Nicolsons Journal Vol. XXXI p. 14. Das beschriebene Wachs kam an Lord Greenville von Rio de Janeiro durch den Conte das Gulveas (nun todt) als ein neuer Artikel kürzlich in diese Stadt gebracht (geschickt von Fr. de Paula Cavalcante de Albuquerque Gouverneur von Rio Grande do Norte) aus den nördlichsten Theilen der Brasilischen Besitzungen, den Capitanias von Rio Grande und Seara zwischen 3 und 7° N. B.; von einem kleinen Gewächs Carnauba.

Das Wachs ist im rohen Zustande in der Form eines blaßgrauen Pulvers, sanft anzufühlen, mit verschiedenen Unreinigkeiten vermischt. Vorzüglich

Digitized by Google

Anil da Pernambuco, Koanophyllon tinctoria Arr. Cent. Pl. P.

Dieß ist ein Strauch, der 12 Fuß und mehr hoch wird. Gehört in die Syngenesia; die Blätter sind 2 — 3 Zoll lang und verhältnißmäßig breit. Es ist hinlänglich ein Stück Cattun in seinen Saft zu tauchen, um es grün zu färben; diese Farbe wird dann in Blau verändert durch Einsaugung des Sauerstoffgases aus der Luft. Die Farbe wird so fix, daß sie der Wirkung der Seife und der Lauge widersteht, und sie wird eher heller als matter, wenn sie diese Einwirkung erlitten hat. Es ist wahrscheinlich, daß Gährung und Schlagen blaue Fecula geben werden, gleich der gemeinen Indigo (Indigofera tinctoria). Ich weiß, daß man sie leicht anbauen kann; denn ich habe die Saamen, welche gleich denen von Lattig sind, gesaet; sie kamen in wenigen Tagen hervor. Das Land, welches dazu paßt, ist Varzea fresca oder Marschland das aus Madape oder vestem Thon (Clay) besteht.

Anil Trepador, Cissus tinctorius Arr. C. Pl. Pr.

Wenn die Blätter dieser Pflanze auf ein weißes Gewand gerieben werden, theilen sie ihm eine grüne Farbe, wie andere Kräuter, mit. Durch Aussetzung an die atmosphärische Luft verwandelt sich die Farbe in ein vestes Blau, welches der Lauge und der Seife widersteht; man findet sie in den Gebirgen und Niederungen am Sertoens.

Herva Lombrigueira oder Arapa baca, Spigelia anthelmia Lin.

Diese Pflanze hat wurmtreibende Eigenschaften, wird in unsern Städten verkauft, sie wächst häufig in thonigen Niederungen.

Urucu, bixa Orellana Lin.

Dieß ist ein Strauch, der, wegen des Färbestoffs, den seine Blätter geben, angebaut zu werden verdient; aber er wird von Niemanden in Pern. gebaut, nicht einmal aus Liebhaberey.

Pitombeira, Meleagrinex Pernambucana Arr. C. Pl. P.

Dieser Baum wächst zur Höhe von 20 — 40 Fuß; das Holz ist dicht und brauchbar zu verschiedenen Zwecken. Er bringt seine Früchte in großen runden Klumpen, in Capseln, die sich nicht öffnen. Hat einen vesten Kern mit 2 Saamenlappen mit einem süßlichsauren Fleisch bedeckt, das nicht unangenehm schmeckt. Wenn Puter von diesem Kern fressen, verrecken sie augenblicklich; aus diesem Umstand habe ich den Namen der Sippe genommen, von der ich nur 2 Gattungen gefunden habe.

Imbuzeiro, Spondia tuberosa Arr. C. Pl. P.

Dieß ist ein Baum, welcher in Ueberfluß in den Sertoens von Pern. und Paraiba wächst. Er bringt eine Frucht hervor, die etwas kleiner als ein Hühnerey ist, verkehrt eyförmig mit 5 Spitzen unten, die Anzeichen der 5 Narben. Farbe gelb und unter der lederartigen Oberhaut ein saftiges Fleisch, von angenehmen süßlich sauern Geschmack, mit diesem Saft und Milchzucker, Lab · curds) macht man ein geschätztes Gericht mit Namen Induzada. Dieser Baum treibt lange söhlige Wurzeln aus, welche nicht tief eindringen, und auf denen man in kurzen Absätzen runde Knollen von 8 Zoll im Durchmesser, (Hum palmo) die voll Wasser sind, wie Wassermelonen sitzen sieht; diese unterhalten während der trockenen Jahreszeit den Baum und erfrischen unterweilen den Jäger, der in die Wälder vorgedrungen ist. Die Vervielfältigung der Bäume geschieht sehr leicht durch Schoßlinge.

Piranga, Bignonia tinctoria Arr. Pl. P.

Dieß ist eine fruchtbringende sarmentose Pflanze; ihre Blätter geben beym Kochen einen rothen Farbesaft, welcher auf Cattun vest hält, mittelst der Zubereitung analog der bey Garani.

Umari, Geoffroya spinosa: — Jacquin Stirp. Americ.

Diese Pflanze, welche Jacquin zu Carthagena in den sandigen Strichen nahe an der Küste fand, wächst in Pern. auf thonigen Niedrigungen und wird 30 — 40 Fuß hoch, in Carthagena nach demselben Schriftsteller nicht über 12. Die Blüthen sind gelb und haben einen Geruch, wie Cocos-Oel; die von Carthagena haben einen unangenehmen Geruch. Sollten sie vielleicht zwey verschiedene Gattungen seyn? Aus dem Kern dieser Pflanze zieht man ein weißes und nahrhaftes Mehl, dessen sich die Einwohner am Rio das Peixe und der Sertam des Paraiba de Norte viel bedienen. Die Pflanze wächst sehr häufig in den Niedrigungen dieser Gegenden und man trifft sie auch in der Provinz Rio Grande do Norte an.

Ipecacuanha preta, Ipecacuanha officinalis Arr. C. Pl. Pr.

Bis auf diese Zeit haben die Botaniker von Europa nicht gewußt, zu welcher Sippe diese Pflanze gehört. Einige von ihnen glaubten, es wäre die Euphorbia Ipecacuanha, andere die Psoralia glandulosa, andere die Spiraea trifoliata, andere die Viola Ipecacuanha, endlich andere vermutheten, daß es die Pfychotria emetica wäre; aber ich habe die Ipecacuanha preta sehr oft in der Blüthe gesehen und ich denke, daß sie mehr Verwandschaft zu der Tapogomea Aublet hat. Indeß habe ich ihr den Namen Ipecacuanha gegeben, obschon beide barbarisch sind; der letzte ist doch anderthalbhundert Jahre lang gebraucht werden. Die Ipecacuanha ist leicht anzubauen;

aus Rindensplittern, welche durch ein Sieb abgesondert, ohngefähr 40 Proc. betragen. Hat einen angenehmen Geruch, etwas dem frischen Heu ähnlich, aber kaum einen Geschmack. (Nun folgen weitläuftige chemische Versuche.)

Es ist schwer zu bleichen. Mit oxydirter Salzsäure wird es bloß strohgelb, aber nicht vollkommen weiß. (Das Stück, welches mir der Gouverneur von Rio Grande gab, war in der Form eines Kuchens, bloß strohgelb und spröd. Koster.

Dieses Wachs besitzt zwar die charakteristische Eigenschaft von Bienenwachs, unterscheidet sich aber durch mehrere chemische Verhältnisse, ebenso von andern Varietäten von Wachs, namentlich von der Myrica cerifera, vom Lac, und vom weißen Lac.

Zu Kerzen ist es sehr brauchbar. Setzt man ihm $\frac{1}{8}$ oder nur $\frac{1}{16}$ Talg hinzu, so ist das genug, ihm die Sprodigkeit zu nehmen. Ein Theil Bienenwachs mit 3 Theilen von diesem Pflanzenwachs gibt vortreffliche Kerzen.

ich habe den Versuch gemacht, aber sie fodert Schatten oder sie muß wenigstens nicht auf einmal ganz der Sonnenhitze ausgesetzt werden.

Ipecacuanha Branca, Viola Ipecacuanha Lin., Pombalia Ipecacuanha Vandel.

Obschon die Wurzel dieser Pflanze früher statt der Ipecacuanha preta genommen wurde, so ist es doch jetzt sehr wohl bekannt, daß sie zu einer anderen Abtheilung gehört, sie wird in Pernamb. in der Medicin viel gebraucht als ein sanftes Laxirmittel ꝛc. Läßt sich leicht bauen und liebt eine feuchte Luft und einen sandigen Boden, in der Nachbarschaft Campinu Grande (von Paraiba) sah ich große Grundstücke von dieser Pflanze bedeckt. Aus dieser Gattung von Ipecacuanha machen unsere Materialisten ihren Violensyrup, und unsere Aerzte können ohne Bedenken Blumen und Kelch anstatt der Blüthen von Viola odorata anwenden, denn sie lösen den Brustschleim, besitzen stimulirende Eigenschaften und stärken die Nerven.

Contra-Herva, Dorstenia rotundifolia: Arr. C. Pl. P.

Contra-Herva de Folha Langana, Dorstenia Pernambucana: Arr. C. Pl. P.

Diese zwey Gattungen von Contra-Herva sind um Pern. eigen; außer diesen sind mir keine anderen Gattungen aufgestoßen. Sie haben aber dieselben Kräfte wie die ächten Contra-Herva von Mexico (Dorstenia Contra-Herva) und die Aerzte von Pern. brauchen keine andern. Man findet sie in verschiedenen Orten in großer Menge.

Angelim, Skolemora Pernambucensis: Arr. C. Pl. P.

Die Frucht dieses Baums besitzt die stärksten wurmtreibenden Eigenschaften im Pflanzenreiche, die mir je vorgekommen sind. Man muß sehr vorsichtig in ihrem Gebrauche seyn; ist die Gabe zu groß, so greift die Arzeney das Nervensystem an, und bringt Convulsionen hervor. Die gewöhnliche Gabe ist ½ Saamen für einen Erwachsenen. Ich kenne auf 3 Gattungen von dieser Pflanze.

Batata de Purga, Convulvulus mechoacan.

Die Wurzel dieser Gattung von Convulvulus ist knollig, und eine Gabe von 2 Drachmen Fekula ist zum Purgiren hinlänglich. Die Wurzel wird in kleine Scheibchen geschnitten, damit sie desto leichter trocknet; dann wird ein Faden durch die Mitte einer jeden Scheibe gezogen, um sie an den Wind zu hängen. Es ist ein leichtes Purgirmittel und jetzt sehr im Gebrauch, darum des Anbaues werth. Es verdient bemerkt zu werden, daß manchmal eine Menge von Wurzeln durch die Bauern verkauft wird, die nur schwache Wirkung äußern; man schreibt dieses dem Umstand zu, daß sie zur unrechten Jahreszeit gesammelt werden. Alle Pflanzen sollte man nach ihrer Zeitigung einsammeln, so die Batata de Purga, nachdem Frucht und Blätter trocken sind, bevor der Regen ankommt. Ich habe in Pernambuco 2 Gattungen Convulvulus mit knolligen Wurzeln beobachtet, welche beyde purgirend sind, und die präparirte Wurzel von beyden gemeiniglich unter dem Namen Purgade Batata bekannt ist. Eine davon ist der ächte Convulvulus Mechoacan, und unterscheidet sich von den andern in Blate, Ast und Frucht; davon habe ich die Beschreibung gegeben in meiner Centurin neuer Pflanzen *)

Papo de Pern., Aristolochia grandiflora: Arr. C. Pl. P.

Diese schöne Gattung von Aristol., die ich zuerst in den Wasserschluchten von Capiri Novo antraf, ist officinell und verdient in Gärten gebaut zu werden, nicht bloß wegen ihrer Nützlichkeit, sondern auch in Betracht der Schönheit und Größe ihrer Blumen.

Außerdem kenne ich 5 Gattungen von Aristol., von denen man manche noch in Gebrauch ziehen kann. Die Pflanze wird gewöhnlich Angelico genannt.

Mangabeira, Ribeirea Sorbilis.

Dieser Baum wächst gut in den sandigen Strichen der Taboleiros; die Frucht wechselt von der Größe eines Tauben- bis Hühnereyes; die Farbe ist ein grünlichgelb mit roth gefleckt; sie ist meist von der Festigkeit der Vogelbeeren (Service); und ist auf den Märkten von Pern. und Bahia wohlbekannt. Eine beträchtliche Menge von diesen Bäumen wird jetzt in der Nachbarschaft von Olinda gehalten, und die Pflege, welche man dem Baum erwieß, hat die Frucht verbessert. Wenn diese gestoßen wird, so entsteht leicht weinige Gährung, die dann in Essig übergeht; so wird der Saft ganz vorzüglicher Weinessig in sehr kurzer Zeit, den ich stärker finde, als den von der Traube, vom Zuckerrohr, von Bananas oder Cambuins. Ich habe diese Sippe in meiner Cent. Pl. P. beschrieben und sie meinem Schüler Pater Joam Ribeiro Pessoa de Mello Montenegro, Professor der Zeichenkunst in dem Seminar von Olinda gewidmet. Er verdient diese Ehre nicht allein, weil er versucht hat, in diese Hauptmannschaft den Anbau mancher nützlicher ausländischen Pflanzen einzuführen, sondern auch wegen den sonderbaren und philosophischen Untersuchungen, welche er in Hinsicht auf die wunderbare Erscheinung in der Befruchtungsart der Mangabeira-Pflanze angestellt hat, die man in meiner Cent. Pl. Pr. finden wird.

Oiti Coroia, Pleragina rufa Arr. C. Pl. Pr.

Oiti da Praia, Pleragina odorata Arr. C. Pl. Pr.

Oiticica oder Cantingueira, Pleragina umbrosissima.

Die erste Gattung dieser Sippe bringt eine unregelmäßige Pflaume hervor, von der der Stein mit einem milden Mehl (Fecula) bedeckt ist, die etwas aromatisch, schmack- und nahrhaft ist. Sie ist groß genug, um eine Person zu sättigen. Man verkauft sie auf den Märkten, und von einigen Leuten wird sie jetzt angebaut.

Die 2te Gattung (O. da Praia) bringt eine ovale oder längliche Pflaume hervor, um ein weniges kleiner als ein Hühnerey; ist reif gelb; der Stein ist mit einem süßen, aromatischen und schmackhaften Fleisch bedeckt.

Die 3te Gattung (Oiticica) kommen nur in den Sertoens vor, wo sie auf den Ufern der Flüsse und Bäche

*) Man bringt die Wurzel nach Europa in weiße und ziemlich leichte Scheiben geschnitten. Voy. du Chev. des Marchais, à Cayenne Tom. III. p 262. Ich brachte einige davon nach England in Staubform. Koster.

wächst. Sie steigt zur Höhe von 50—60 Fuß; ihre Aeste sind so zerstreut und so sehr gebogen, daß sie fast die Erde erreichen und eine ausgebreitete Krone bilden. Die Frucht ist eine längliche Pflaume 2 Zoll oder mehr lang und 1 halben dick; behält immer ihre grüne Farbe auch reif. Der Stein ist nicht hart wie die Steine der zwey vorigen Gattungen, aber er ist holzig und biegsam und kann leicht zerbrochen werden; er ist mit einem Lager herben Fleisches bedeckt. Der Kern (Saamen) besteht aus zwey öligen Saamenlappen von unangenehmen Geschmack, aber mit vielem Oel, das man jetzt einigermaßen in Gebrauch zieht.

Gendiroba oder Andiroba, Feuillea cordifolia. Lin.

Ist von der natürlichen Ordnung der kürbisartigen Pflanzen; die Saamen sind sehr ölig und das Oel ist leicht aus ihnen zu gewinnen. Es hat wie das von Cocos nucifera die Eigenschaft, zu gestehen. Ich habe mit Potasche eine gute Seife damit gemacht, indem ich jener die Kohlensäure durch reinen Kalk entzog.

Caroba, Kordelestris Syphilitica Arr. C. Pl. Pr., Bignonia Copaia Aublet Guien.

Caroba Minda oder Casco de Cavallo, Kordelestris undulata Arr. C. Pl. Pr.

Diese 2 Gattungen besitzen Kräfte gegen die Lustseuche und besonders von Nutzen gegen die Ansteckung, welche man bobas yaws nennt.

Barbatimam, Mimosa Virginalis Arr. C. Pl. Pr.

Dieser Baum ist nicht sehr groß; seine Rinde ist eins von den stärksten Adstringentien und ist zugleich etwas stimulirend, welches sie in verschiedenen Beschwerden anwendbar macht. Die Bauern brauchen sie zur Heilung ihrer und ihrer Thiere Wunden. Weiber brauchen sie nach der Niederkunft, indem sich in einem Blätterabsud baden. Ich bin überzeugt, daß der Saft davon, wenn nicht übertreffen, doch dem der Mimosa Catechu in Arzeneykraft gleich kommen wird.

Almecega, Amyris Pernambucensis Arr. C. Pl. Pr.

Dieß ist ein Baum, der manchmal eine große Höhe erreicht; aus seiner Rinde schwitzt ein harzichter Saft, welcher in Wasser unauflöslich, aber vollständig in Weingeist auflöslich ist. Die Wälder von Goiana und Alhandra haben diese Bäume in Ueberfluß und die Indianer des letzten Platzes sammeln das Gummi in beträchtlicher Menge und verkaufen es von 20—40 Reis das Pfund. Es hat meist dieselben Arzneykräfte wie Terpentin, als Pflaster auf die Stirne gelegt, schafft es dieselbe Linderung und hebt gewöhnlich das Zahnweh; unsere Apotheker gebrauchen es zur Verfertigung mehrerer Arten von Salben. Unser Volk mischt es mit dem gelben Wachs der Gegend, um Lichter zum gemeinen Gebrauch davon zu machen. ½ Talg wird darunter gethan, zum Calfatern der Nachen, die Räderzapfen der Zuckermühlen zu bestreichen u. s. f.

Man kennt das Gummi unter 2 Formen; das weiße und reine heißt Almecega Cozida oder gekocht; denn die Indianer, welche es sammeln, sieden es, um die Unreinigkeiten abzuscheiden und machen Laibe daraus von 16—20 Pfund. Die Allmecega Crua oder rohe kann in Weingeist aufgelöst als Bestandtheil verschiedener Arten von Firniß gebraucht werden, und verbrannt kann es als Rauchwerk dienen, wie man es mit dem Balsam von der Sertam macht und wie das Harz von der Amyris Ambrosiaca oder Icica Heptophylla Aublet in einigen Gegenden von Amerika gebraucht wird.

Aegyptische Flora,

von A. R. Delille. [Descript. d'Egypte].

Class. 1. Monandria.
Ordo Monogynia.

1. Canna indica L. Rosettae in hortis. Boerhavia repens. vid. Diandria.
2. Salicornia fructicosa. L. A. S.
3. Sal. herbacea. L. arab. chraesi, ex Forskal A. s.
4. S. glauca, Sal. virginica. F. A. 5.
5. S. cruciata, F. Alexandriae, ad littora maris rubri arab. sabta.
6. Salicornia strobilacea. Pallas (abgeb.) arab. souyd. A. s.

Class. II. Diandria. Ordo Monogynia.

7. Boerhaavia repens. L. (abgeb.) Aeg. sup.
8. Mogorium Sambac. Juss. — Nyctanthes Sambac. Lin. — Nyctanth. undul. in not. Amoen. acad. 4. pag. 449 — arab. Zambaq. Fell K. h.
9. Jasminum officinale L. K. h.
10. Jasminum grandiss. L. Arab. yasmyn K. h.
11. Olea europaea L. Arab. Zeytoun.
12. Veronica Anagallis L. R. S.
13. Utricularia inflexa. F. Arab. hamoul. Rosettae et Damiatae in fossis agrorum oryzae. (abgeb.) Verbena. vid. in Didyn. Angiosp.
14. Rosmarinus offic. L. — h. arab. Klyl afolban.
15. Salvia aegypt. L. K. d. arab. raleh, chagaret, el—ghazal, id est herb. Gazellae.
16. S. offic. L. R. 5.
17. S. verbenacea. L. A. 5.
18. S. nudicaulis. Vahl
19. S. spinos. in Aegypt. ex Lin.
20. S. lanigera. Desfont. hort. Paris. — salv. ceratophylloides. F.

Erklärung der Noten.

Aeg. sup. Planta Aegypt. superioris.
K. s. — — Kairo spontanea.
K. d. — — desertorum indigena.
K. h. — — hortensis vel culta.
R. s. Planta Rosettae spontanea.
R. d. — — — desertorum indigena.
R. h. — — — hortensis vel culta.
A. s. — — — Alexandriae spontanea.
A. d. — — — desertor. indigena.
A. h. — — — hortensis vel culta.
+) in Aegypto mihi non obvia, et inter aegyptiacas fide auctor. memorata.

Digitized by Google

21. Salv. † graveolens. V. in Aegypt. ex herbar. Juss.
22. — † flavescens. J. in Aegypt. ex herb. Juss.
23. † nilotica. Wlld. in Aegyp.
24. Peplidium humifusum (abgeb.) Damiatae, Plantula Gratiolae et Linderniae affinis, faciem gerens Peplid., unde nomen desumptum.

Class. III. Triandria. Ordo Monogynia.

25. Cervicina campanuloides. Dicitur cervicina a Cervicaria, verbo Campanulae olim synonymo. Herba exigua, vix a Campanula recedens, distincta numero staminum et capsula apice dehiscente (abgeb.); crescit in arvis prope Biket el-Haggy.
Tamarindus indica. vid. Monadelph. Triand.
26. † Iris germanica. An Iris Sambuc. F. ?
27. I. Sisyrinchium. A. s. K. d.
28. Schoenus mucronatus. Scirpus Kalli 3. Alpin. F. A. s. R. d.
29. Cyperus articulatus. Cyper. niloticus. F. Rosettae et Damiatae.
30. C. mucronat. Rotte. R. s.
31. C. alopecuroides. R. R. s.
32. C. dives. R. s. (abgeb.)
33. C. fuscus. C. ferrugineus. F. R. s.
34. C. michelianus. Alexandr. ad Canalem.
35. C. difform. an C. complanat. F. ? K. s. R. s.
36. C protract. in agris oryzae prope Fouah. (abgeb.)
37. C. rotundus A. s. R. s. K. s. arab. sa'ed in Nubia mâgysseh.
38. C. esculentus. R. s. — arab. hab el a'zyz. id. est granum dilectum.
39. † C longus. in Aegypt. ex Vahl. enumerat. Plantar.
40. Cyperus melanorhizus. arab. hab el a'zyg — el-soghayr avu el-asouad. i. e. hab el - a'zyg parvum vel nigrum.
41. † C. fastigiatus. F. descript. pag. 14.
42. C. ornithopodioides. Damiatae.
43. † C. Haspar. in Aegypt. ex herbar. Vaillantii.
44. C. Papyrus. arab. berdy. Damiat.
45. Scirpus palust. R. s. in provincia Fayoum.
46. S. caducus. Damiat. (abgeb.)
47. S. pollicaris. Damiat.
48. S. fimbrisetus. Damiat. Setae femin. fimbriatae.
49. S. mucronatus. R. s. (abgbl.)
50. S. marit. — S. corymbos. F. arab. Depsjae. ex F.
51. Isolepis inclinata, circa Sâlehyeh. Hol. ex Brownii prodrom. Flor. Nov. Holl. differt. a S. defectu setarum hypogynar.
52. I. uninodis. Damiat. (abgeb.)
53. I. fistulosa — S. fistulos. F. R. s.
54. Fimbristylis dichotomum. V. Scirp. dichot. L. — S. annuus Despont. — S. bisumbellatus. F. R. s.
55. F. ferrugineum V. Sc. ferrugeneus. L. (abgeb.) e provincia Fayoum. Hujus plantae specim. communicavit. D. Nectoux.
56. Lygeum spartum. A. s.
57. Pennisetum typhoideum. Richard in Persoon. Synops. Holcus spicat. L. arab. dokhn. i. e. Milium — Incolis Nubiae herneh.

58. P. dichotomum — Panicum dichotomum et Phalaris setacea, F — K. d. arab. temâm.
N. B. Gramina polygama cum triandris hermaphroditis hic conjunxi.

Ordo Digynia.

59. Saccharum aegyptiacum W. Enumer. plant. — Sacch. biflor. F. — Ad ripas Nili et in insulis arenosis — arab. bous ei — gezâyr, arundo insularum bous fârsy i. e. arundo persica; hych.
60. S. officin. Aeg. sup. Rh. arab. gasab el-sukkar, i. e. arundo sacchari; ghâb ex F.
61. S. cylindricum. Lamarck. — Lagurus cylindr. Lin. — arundo epigeios. F. K. s. R. s. arab. halfeh
62. Andropogon annulat. F. (abgebl.) K. s.
63. A. foveolat. K. d. (abgebl.)
64. Leersia oryzoides W. Phalar. oryz. L. — Rosettae et Damiatae.
65. Phalaris canariensis. A. s.
66. P. aquat. A. s. K. s.
67. P. paradoxa — Circa Sâlehyeh.
68. Panicum verticillat. K. s.
69. P. glaucum, Kahirae et Damiatae.
70. P. viride. R. s.
71. P. stagninum W., P. hispidul. Lam. R. s.
72. P. crusgalli R. s. crescit inter oryzam.
73. P. colonum K. s. R. s. arab. abou roukbeh.
74. P. fluitans. W. — P. geminat. F. — A. s. Damiat. a rusticis dicebatur Zommeyr.
75. P. obtusifol. Damiatae (abgebl.)
76. P. numidianum Lam. Damiat. — arab. rikebeh.
77. P. coloratum. Kahir. et Damiat.
78. P. repens. K. s. R. s.
79. Panic. miliaceum — arab. dokhn. K. s.
80. P. sorghi Aeg. sup.
81. P. leiogonum, i. e. nodis laevibus K. s. Affine Panico diffuso Indiae occidental. descripto. a Cl. Swarz.
82. P. prostrat. Lam. Damiatae.
83. P. turgidum. F. K. d. (abgeb.)
84. Digitaria sanguinalis — Panicum sanguinale L. — Phalaris velutina. F. K. s. A. s.
85. D. filiformis — Panic. filiforme. L. R. s.
86. D. Dactylon — Pan. Dactyl. L. Cynodon Dactyl. R. in Persoon synops. — arab. negyl.
87. Crypsis aculeata. Lam. — Anthoxanthum aculeatum. L. K. s.
88. Crypsis schoenoides. Lam. — Phleum schoenoides. L. K. s.
89. C. alopecuroides — Heleochloa alopecuroid. Host — K. s.
90. Polypogon monspeliense. Desf. — Alopec. Mons. et Alop. paniceus. L. — Phalar. cristat. F. (leg. cristata) ex Descr. p. 17. ubi spica dicitur pilosa aristis — arab. deyl - el - fâr, i. e. cauda murina.
91. Milium lendigerum. A. s.
92. M. arundinaceum. Sibth. Flor. graec. — Agrostis miliacea. L. A. s.
93. Agrostis alba. Decandolle Flor. franc. — Phal. semiverticill. F. R. s. K. s.

94. A. pungens. Schreb. A. d.
95. A spicata V. — A. d. (abgeb.)
96. Poa pilosa. L. — K. s.
97. P. aegyptiaca W. Hort. Berol. — an Poa amabilis F. ? — (abgebl.)
98. P. cynosuroides. W. — Uniola bipinnat. L. — Cynosur. dur. F. — K. s. Aeg. sup. — Arab. halfeh — Incolis Nubiae anbarfeh.
99. P. + annua, Damiat. ex Hasselquist.
100. P. + bulbosa vivipara. Damiat. ex H.
101. P. divaricata. W. A. s.
102. Briza Eragrostis. — Poa multifl. F. K s. In Nubia gytt.
103. Dactylis glomerata. A. s.
104. D. repens. Desf. flor atlant. A. s.
105. Chrysurus aureus. Persoon. — Cynosur. aur. L. —
106. Eleusine aegyptia. Gaertn. — Cynos. aegypt. L. — arab. n'aym el salyb i. e. gramen Crucis; vel riyl el-herbâyeh i. e. pes Chamaeleonis.
107. Festuca cynosuroides. Desf. fl. atl. A. s.
108. F. fusca — arab. abou el-nayeh. K. s. R. s.
109. F. uniglumis. Smith. flor. Britt. — A. s. R. s.
110. F. inops. R. d.
111. F. calycina. L. K. d.
112. F. divaricat. Desf. fl. atl.
113. Dinebra aegyptiaca (abgb.) — Dactylis paspaloides. W. Nomen hujus generis traxi ab arabici voce denâbs cauda, propter caudatas plantae paniculas.
114. Koeleria phleoides Persoon. — K. s.
115. Bromus mollis. — K. s.
116. B. rubens (abgeb.) A. s.
117. B. purpurasc. — Br. rub. Desf. A. s.
118. B. Madritensis. R. d.
119. B. distachyos. A. s.
120. B. † polystachyos. Alexandriae.
121. B. † poaeformis. F.
122. Stipa juncea. A. d.
123. St. tortilis. Desf. A. d. K. d.
124. Avena pumila. Desf. K. d.
125. A. Forskalii — A. pensylvan. F. In arena prope Pyramides Sakkarae — arab. chagaret el gemel i. e. herba Cameli (abgbl.)
126. A. arundinacea. R. d. (abgeb.)
127. A. fatua — Arab. Zommeyr. K. s.
128. A. sterilis. — K. s.
129. Trisetaria linearis. F. A. d. (abgeb.)
130. Lagurus ovatus. A d.
131. Arundo Donax — arab. gasab.
132. A. aegyptia. Desf.
133. A. isiaca — arundo maxima. F. In insulis niloticis et ad fontes deserti. Paniculam gerit flavescentem — arab. bous.
134. A arenaria. A. d.
135. Aristida plumosa. — arab. chefchoufdeyreh. R. d.
136. A. ciliata Desf. K. d. (abgeb.)
137. A. obtusa. K. d. (abgeb.)
138. A. pungens Desf. Aeg. sup. et in Syria.
139. Lolium perenne — A. s. K. s.
140. L. temulentum — R. s.
141. Rottboellia incurvata — A. s
142. R. filiform. Roth. A. s. R. s.
143. Rottboellia fasciculat. Desf. R. s.
144. R. hirsuta V. Triticum aegylopoid. F. K. d. (abgb.)
145. Aegylops triaristata. W. A. d.
146. Elymus geniculat. A. d. (abgb.)
147. Hordeum vulgare. arab. cha'yr.
148. H. + murinum. Damiatae ex Hasselq.
149. H. maritim. V. K. s.
150. Triticum sativum aristatum; a, vulgare — arab. hontah-qamh.
151. T. b, fusiforme; spica mediocri, basi et apice attenuata.. arab. qamb sofeyry.
152. Triticum c, palmare; spica longa lineari — arab. qamh sofeyry toneyly.
153. T. d, coloratum; glumis coloratis — arab. gamh ahmar. i. e. tritic. rubrum.
154. T. e, turgidum (abgeb.) — Aegyptiis. qamh araby. qamh meghayz — qamh sebaqeh.
155. T. f, pyramidale; spica pyramidali (abgb.) arab. qamh na ygeh.
156. T. + compositum, in Aegypt. L.
157. T. bicorne F. — A. d. (abgeb.)
158. T. + planum ex Aegypt. Desf.
159. T. loliaceum. Smith. A. s.
160. V. junceum. A s.
161. Sorghum vulgare. Persoon — Holcus. Sorg. L. arab. dourah; Lingua incolarum Nubiae Marêh.
162. Sorghum cernuum — arab. dourah a'ouâgeh.
163. S. bicolor.
164. S. saccharatum — K. h. arab. dokhn.
165. S. halepense — arab. hachyeh el farrat. In Nubia gyâraou. K. s.

Zea Mays. vid. Monoec. Triand.
Oryza sativa. Vid. Hexand.

Ordo Trigynia

166. Polycarpon tetraphyllum. A. s.

4te Classe Tetrandria.

Ord. Monogynia.

167. Globularia Alypum. A. d.
168. Scabiosa arenaria. F. in arenos. prope abouqyr.
169. — + prolifer. In Aegypt. ex W.
170. Galium spurium. K. s.
171. Crucianella angustifolia. A. d.
172. C. † aegypt. in Aegypt. L.
173. C. maritima. A. d.
174. Rubia tinctorum. Damat. in hort. arab. fouah.
175. Plantago major — arab. lissân el-hamal i. e. lingua agnina; agricolis Damat. massâsah.
176. P. lagopus. K. s.
177. P. albicans — arab. loqmet el n'a gy, i. e. pabulum ovium A. d. K. d.
178. P. cylindr. F. K. d.
179. P. argent. Desf. —
180. P maritim — amat.
181. P Coronopus — A. s.
182. P. stricta. Schoubr. ad Birket el Hâggy.
183. Plant. squarrosa Murray — P. Aeg. Jacquelin. R. d.

184. P. † indica in Aegypt.
185. Ciffus rotundifolia. V. arab. o u d n e h r o u m y. i. e. auricula graeca. K h.
186. Ammannia aegypt. W. — (abgeb.)
187. A. auriculat. W. in agris oryzae cum praecedente.
188. Eleagnus orientalis. arab. n e g d e h. K. h. E. fpinofa, in Aegpt. ex L. eadem eft ac praecedens, quae fpinas interdum exferit.
189. Salvadora perfica — Ciffus arborea F. in monte Ghareb Aeg. fup. — arab. râh.
190. Pteranthus echinatus. Desf. — Camphorosma pteranth. L. K. d.

Ordo. Digynia.

191. Cuscuta europaea — arab. h a m o u l. K. s.
192. C. monogyna. V.
193. Hypecoum patens. W. — A. d.

Ordo Tetragynia.

194. Potamogeton crispum. — R. s. K. s.
195. P. marinum — Rofettae el Damiatae.
196. Ruppia maritima — Alexandr. et in aquis lacus Menzaleh.
197. Tillaea mufcofa.

Claff. Pentandria.

Ordo. Monogynia.

198. Heliotropium europaeum — arab. f a h e r â n i. e. inebrians. A. s.
199. H. fupinum — Lithofpermum hifpid. F. — K. d.
200. Heliotr. crifp. Desf. — Lithofpermum hifpid. — K. d.
201. H. lineatum. V. — Lithofpermum digynum (abgb.) — arab. r a g l e h - n e t e c h - f o r r e y c h.
202. Lithofpermum tenuiflorum — A. s.
203. L. Ornebia — arab. c h a g a r e t e l - a r n e b i. e. herba leporina. K. d.
204. L. tinctorium. — Anchufa tuberculata F. A. d.
205. L. callofum. V. — arab. h â l a m e h. K. d. (abg.)
206. L. † ciliatum. F.
207. Anchufa undulata. A. d.
208. A. fpinocarpos. F. (abgeb.) K. d.
209. Anchuf. hifpida. F. — A. d. K. d.
210. A. afperrima.
211. A. flava F. — — Afperugo aegyptiaca. A. s.
212. A. † Milleri W.
213. † Onosma orientalis. W. — Cerinthe orientalis. L.
214. Borago officinal. — arab. l e s â n e l - t o u r i. e. lingua bovis. K. h.
215. B. africana — arab. l o s s e y q, i. e. adhaerens; h o r r e y q. K. d.
216. Echium prostratum. Desf. arab. s a q e l - h a m â m. A. d. B. d.
217. E. fetofum. V. — A. s. (abgeb.)
218. E. longifol — K. s. (abgeb.)
219. E. Rauwolfii — (abgeb.)
220. Echiochilon fruticofum. Desf. — A. d.
221. Anagallis arvenfis K. s.
222. Convolvulus arvenfis — arab. o'lleyq i. e. fufpenfus K. s. R. s.
223. Convolv. † haftatus. F.
224. C. †. hederaceus —
225. C. † fcammonia —
226. C. Siculus. A. s.
227. C. imperati. V. —
228. C. althaeoides — A. d.
229. C. cairicus — arab. s e t e l - h o f s i. e. venuftus — c h e r k f a ó k i. e. Iris. s. coeleft. arcus.
230. C. Forskalii. arab. b e y â d. K. d. (abgeb.)
231. C. armatus — (abgeb.)
232. Sphenoclea zeylanica — (abgeb.)
233. † Coffea arabica. in hortis. arab. b u n, nomen arbufculae et feminum — q a h o u e h decoctum pro potu.
234. Mirabilis Jalapa — arab. c h e p e l - l e y l. K. h.
235. Coris Monfpelienfis — A. s.
236. Verbafcum finuatum. —
237. V. spinosum — A. d.
238. Datura Stramonium — arab. e l - n e f y r. i. e. tuba. K. s.
239. D. fastuosa — arab. z a m r e l - s u l t â n i. e. tuba sultani.
240. Hyoscyamus reticulatus.
241. H. albus — A. s. arab. b e r g.
242. St. Datura. F. — H. muticus. L. arab. t â r o u r a h — s e m e l - f â r. K. d. Aeg. sup.
243. H. fenecionis, W.
244. Nicotiana Tabacum. — Arab. d o k k â n i. e. fumus. K. h.
245 N. ruftica — arab. d o k k â n a k h d a r. i. e. Nic. fl. virid.
246. Phyfalis fomnifera — arab. m o r g â n i. e. corallium, a color. fruct. — f a k e r â n, inebrians. A. s. K. s.
247. Solanum Pfeudocapficum. — K. h.
248. S. microcarpum. V. —
249. S. Lycoperficum — arab. b y d i n g â n t o u m a t e n.
250. S. nigrum — a) vulgatum.
251. S. b) patulum.
252 S. c) villofum — S. aegypt. F.
253. S. d) hirfutum.
a, b, c, d, arab. e'nep el — dyb. i. e. uva Lupi.
254. S. aethiopicum. — arab. b y d i n g â n e l - q o u t a h. i. e. S. calathis idoneum. vel — t i f f â h d a h a b y, Mala aurea — t i f f â h e l - h e b, poma amoris.
255. S. Melongena — arab. b y d i n g â n K. h.
256. S. coagulans. F. — K a d e r â n b e s. (abgl.)
257. Capficum frutescens — arab. f e l f e l a h m a r. K. h.
258. Lycium europaeum — arab. a' o u s e g Alexandr. et Dalmat.
259 Erythraea Centaurium, Rich. in Perfoon fynopf. — Gentian. centaurium. L. arab. q a n t a r y â n, vel, q a n t a r y o u n.
260. E. fpicata — in Delta.
261. Cordia crenata — arab. m o k k a y e t r o u m y. A. h. K. h. — (abgl.)
262. C. Myxa — arab. m o k k a y a t. R. h. K. h.

Digitized by Google

263. Zizyphus fativa. Desf. — Rhamn. Ziz. L, arab. o'nnâb. K. h.
264. Z. fpina Chrifti. Desf. Rhamn. fpina Chrift. L. — arab. sidr — nabq, defignat arborem, nabqah fructum.
265. Viola odorata — arab. benefsig. K. h.
266. Vitis vinifera — arab. e'neb K. h.
267. Achyranthes argentea W. K. s.
268. Celofia margaritacea — K. s. C — lanata.
269. Alternanthera feffilis — Illecebrum feff. L. arab. Kamoul. R. s.
270. Parouychia nitida. Gaert. Illec. Paron. L. — R. d.
271. P. arabica. — K. d. (abgb.)
272. Gymnocarpos decandrum. Desf. arab, garadah. K. d.
273. Polycarpea memphitica. (abgb.)
274. P. fragilis — K. d. (abgb.) K. d.
275. Thefium humile. V. A. d.
276. Nerium Oleander — arab. tifleh. K. h.
277. Pergularia tomentofa — Asclepias cordata. F. — arab. leben el-hamârah. i. e. lac afinae. — dymyeh ex J. — K. d.
278. Periploca Secamone — arab. libbeyn.
279. † Cynanchum viminale — in Aegypto.
280. C. pyrotechnicum. F. — K. d. (abgb.)
281. C. acutum — A. s. R. s.
282. C. Argel — arab. argel (abgb.)
283. Asclepias procera. W. — A. gigant. L. arab. o'char — beyd el-o'char — Aegypt. fup. Nubiae abouk.
284. Asclepias fruticofa. — Rofettae in horto femel vifa.

Ord. Digynia.

285. Herniaria fruticofa. — A. d.
286. † Chenopodium rubrum. in Aegypt.
287. C. murale — arab. menteneh, i. e. foetens. K. s.
288. C. album. arab. fifah klâb. i. e. flatus e ventre canis. K. s.
289. Beta vulgaris — arab. felq K. h.
290. B. rubra — arab. bangar. K. h.
291. B. maritima — a) glabra. A. s. K. s.
292. B. b) pilofa. A. s.
293. Suaeda baccata. F. Genus a. Cl. Forskal. conftitut., a voce arabica — Soud-fouyd, quam faepe audivi de plantis generis falfuginofi, e. g., de Salicornia ftrobilacea. Voces gallicae soude, alkali-tartre, ex arabico fermone originem trahunt. A. s. K. s.
294. S. vera. F. — arab. foud. A. s.
295. S. vermiculata. F. — A. s.
296 S. falfa — Salfola falfa L. — R. s.
297. S. hortenfis, F. arab. tartyr. K. s.
298. S. †. pinnatifida. — A. Cl. Olivier circa Alexandr. reperta.
299. S. fruticofa — A. s. R. s.
300. S. mollis — A. s.
301. Salfola Kali. — A. d. R. d.
302. S. Tragus — A. d. R. d.
303. Salf. articulata. F. — Anabafis aphylla. L. — A. d. K. d.
304. S. oppofitifolia. Def. — A. d.
305. S. echinus Labillardière. A. d. (abgb.)
306. S. alopecuroides. — (Abgb.)
307. S. tetrandra. F. — A. d. (abgb.)
308. S. inermis. F. A. d.
309. S. villofa. A. d.
310. S. foetida — Arab. malleyh Aeg. fup.
311. S. glomerulata — ex Lipp. in herb. Juffiaei.
312. Traganum nudatum — K. d. Salfolae proxime accedit; fed differt calyce bafi in officulum monofpermum indurato, et fupra nudo, nec in membranas laterales producto. —
313. Corniculata muricata — Salf. muricat. L. K. d. Calix fpinulas, nec membranas ut in Salfolis producit. Caeterum genus est Salfolae prorfus aemulum. —
314. C. — monacantha — (abgb.) circa Pyramides cum praecedente.
315. Creffa cretica — A. d. arab. nadâoueh i. e. roscida.
316. Gomphrena globofa — K. h. arab. a'nbar.
317. Ulmus campeftris — Arab. kharkhafty.
318. Eryngium campeftre. — A. d. — Arab. chaqâqel.
319. E. dichotomum. Desf. — A. d.
320. Bupleurum proliferum, A. d. (abgb.)
321. Bupl. rotundifolium. — A. s.
322. B. femicompofitum. — A. s.
323. Tordylium fuaveolens. — A. d.
324. †. Haffelquiftia aegyptiaca. —
325 † Caucalis daucoides — Idem ac Conium Royeni. Lin.
326. C. maritima. *Desf.* — A. d.
327. C. glabra. F. — A. d. R. d. (abgb.)
328. C. tenella. — A. d. (abgb.)
329. C. Anthriscus — Tordylium Anth. L. — Scandix infefta. F. arac. gazar el-cheytan. K. s. — koumeleh — goumeyly.
330. C. nodofa. — A. s.
331. Daucus Carotta — Arab. gezar.
332. Ammi majus. — A. s.
333. A. Visnaga. Desf. — A. s.
334. Ammi † copticum, in Aegypt. Jacq.
335. † Sifon Ammi. —
336. Bubon tortuofum. Desf. — arab., chebet elgebel, i. e. foeniculum deferti.
337. Cuminum Cyminum — arab. kammoun, femina in officinis venalia.
338. † Cicuta virofa. —
339. Coriandrum fativum. — Arab. kouzbarah K. d.
340. Scandix Cerefolium — Arab. baquedounis frangy i. e. Scand. europ.
341. S. † trichofperma. —
342. † Smyrnium aegyptiacum — Haffelq.
343. Anethum graveolens — K. h. Arab. chebet. femina vocantur chamar.

Digitized by Google

344. Carum carvi — arab. karâouih — femina in officin. venal.
345. Pimpinella Anifum. — arab. yanfoun in officin.
346. Apium Petrofelinum — arab. maqedounis vel baqedounis. K. h.
347. A. graveolens — Arab. kerâfs.

Ord. Trigynia.

348. Rhus oxyacanthoides. Desf. — Aeg. fup.
349. Tamarix gallica — K. d. arab. tarfeh, vel hatab ahmar. i. e. lignum rubrum.
350. T. africana. Desf. Aeg. fup.
351. T. orientalis F. arab. atleh. K. h.
352. T. pafferinoides.
353. Alfine media — arab. gezâzeh, i. e. vitrea. R. s. K. s.
354. A. proftrata F. — (abgb.)
355. A. fucculenta. K. d. (abgb.)

Ord. Pentagynia.

356. Statice Limonium — R. s. erq angibâr.
357. St. † incana — in Aegypt. ex F.
358. St. monopetala — arab. zeyty ex F.
359. St. pruinofa. — A. d.
360. St. aegyptiaca. Viviani in Perfoon. A. d. (abgb.)
361. St. tubiflora. A. d. (abgb.)
362. Linum ufitatiffimum — arab. kittân oleum e fem. Lin. vocat. zeyt hâr.
363. L. hirfutum. —

Claff. VI. Hexandria.

Ord. Monogynia.

364. † Bromelia Ananas L.
365. Narciffus Tazetta L. arab. nargis.
366. Pancratium maritimum. L. A. d. — arab. soufan.
367. Allium Porrum. L. — K. h. arab. korrât.
368. A. fubhirfut. L. — A. d.
369. A. fativ. L. arab. toum.
370. A. rofeum. L. A. d.
371. A. pallens. L. A. d.
372. A. Cepa. L. — arab. Bafal.
373. † Ornithogalum arabicum.
374. O. † elat. Andrews.
375. Scilla maritima. L. — arab. asqyl, — bafal el-fâr.
376. Asphodelus fiftulofus, L. — arab. bourâq ex F.
377. Asparagus aphyllus. L. — arab. a'âqoul — vel chouk i. e. fpina.
378. Polyanthes tuberofa. L. K. h.
379. Hyacinthus ferotinus. L. — arab. bereyt — zaytemân, ex F. — K. d.
380. Muscari comofum. Tournef. — Hyacinth. comuf. L. — A. s.
381. Aloë vulgaris, L. — arab. fabbârah.
382. Juncus acutus. L. — A. d
383. J. maritim. Smith. — J. acut. b, L. — A. d.
384. J. rigid. Desf.
385. J. multifl. Desf.
386. J. bufonius L.
387. † Frankenia hirfuta L.
388. F. pulverulenta. — L. — A. s.
389. F. revoluta F. — arab. — nemeycheh. A. d.

Ord. Digynia.

390. Oryza fativa L. — arab. arz et vulgo rouz.

Ord. Trigynia.

391. Rumex aegyptiacus L. — R. s. K. s.
392. R. † Acetofella L.
393. R. dentatus L. — R. s.
394. R. veficarius L. — K. d. arab. hunbeyt.
395. R. rofeus L. arab. hommeyd.
396. R. fpinofus L. — A. s. K. d. — arab. sigl el-gebel. i. e. rapam e region. montofa, fc. e deferto.

Ord. Hexagynia.

397. Ottelia alismoides. Perfoon. — Stratiotes alism. L. — Rofettae, arab. ouedneh cheytâni. i. e. auricula diabolica.

Ord. Polygynia.

398. Alisma Plantago. L. — R. s.

Claff. VII. Heptandria.

Claff. VIII. Octandria.

Ord. Monogynia.

399. Tropaeolum majus. L. arab. tortour el-bâchah: A. h.
400. † Amyris Opobalfamum L. — arab. beylâsân, tempore Bellonii annis 1546 — 49. in horto Matareae, prope Kahiram, culta fuit haec arbuscula; et anno 1580, a P. Alpino non amplius vifa.
401. Lawfonia inermis — L. arab. tamrahenneh dof. flor. et arbor. — Renneh, folia in pulv. tritta — apud incol. Nub. Kofreh.
402. Pafferina hirfuta. L. — P. metnan. F. arab. metnân. A. d.
403. Sodada decidua. F. — Aeg. fup. arab. honbak (hombak) ex Lipp. Ms. — in Arabia fodâd ex F. (abgb.)

Ord. Trigynia.

404. Polygonum Perficaria. L. — R. s.
405. P. falicifol. — R. s.
406. P. tumidum. Nodis tumidis. — Damiatae.
407. P. † Melaftomaeum in Aegypt. Lipp. V. S. herb. Vaill.
408. P. † multifetum. Lipp. Ms. et herb. Vaill.
409. P. orientale. L. K. h.
410. P. maritimum. L. A. d.
411. P. aviculare. L. A. s.
412 P. herniarioides. in infal. nilotic.
413. Cardiofpermum Halicacabum. L. — K. h.

Ord. Tetragynia.

414. Elatine luxurians — Bergia capenf. L. — R. verticillat. W. — Rofettae et Damiatae in agris oryzae.

415. Forskalea tenacissima L. — Caidbeja adhaeren. F. — arab. luseq. K. d.

416. Kalanchoe aegyptiaca. Decandolle. — Cotyledon nudicaulis L. — K. h. arab. ouedneh. [1], e. auricula.

Class. IX. Enneandria.

Class. X. Decandria.

Ord. Monogynia.

417. Cassia Absus L. — K. h. e sem. ab inter. Africa advect. arab chichm.

418. C. occidental. L. — K. h.

419. C. acutifol. — Arab. senâ sa'ydy. i. e. senna thebaic., vel senâ lesân el-a'sfour, i. e. senna lingua avis. In vallib. desert. insulae Philarum proxim.

420. C. Senna L. — Arab. senâ gebely. i. e. senna e monte s. deserto alius — senâ beledy vel baharâouy i. e. senna aegyptiac. s. nilot. apud. multos dicitur. senâ mekkeh vel hegazy senna Mekkensis vel e provincia Hegaz. K. d. et in Aegypt. sup.

421. C. Sophera. L. — arab. soffeyr K. h.

422. C. + Aegypt. W.

423. Cathartocarpus Fistula. Persoon. — Cass. Fistula. L. arab. khyar chanbar. K. h. R. h.

424. Ruta chalepensis. L. — arab. fendeb. K. b.

425. R. tuberculata F. — arab. megenuyneh, K. d. — in Nubia gergyg el-ghazal.

426. Melia Azedarach. L. arab. zenzalakht. K. h.

427. Balanites aegyptiaca — Ximenia aegypt. L. K. h. et in Aeg. sup. (abgb.)

428. Zygophyllum simplex. L. — Z. portulacoid. F. arab. garmal, ex F. — K. d.

429. Z. coccineum. L. — Z. desertor. F. — arab. kammoun karmany. i. e. cuminum Karamaniae, propt. semina aromat. K. d.

430. Z. album L. — Z. prolifer. F. arab. hamed. A. d.

431. Z. decumbens, arab. sqoueh. in Valle et Touâreq.

432. Fagonia cretica. L. — K. d.

433. F. arabica. L. — arab. gemdeh ex F. — K. d.

434. F. glutinos. — K. d. (abgb.)

435. F. mollis — in isthmo Soueys. (abgb.)

436. F. latifol. juxta Kahiram. (abgb.)

437. Tribulus terrestris. L. arab. kharchoum elnageh, — gatha, eddraeysi. ex F. — K. s. Aeg. sup. — in Nub. Kenyssâ koul.

438. T. alatus — T. pentand. F. K. d. Aeg. sup.

439. Jussiaea diffusa F. in Delta arab. forgaa vel fraekahl ex F.

Ord. Digynia.

440. Gypsophila Rokejeka — Rokejeca capillar. F. — arab. roqeyeqah. i. e. exilis.

441. Dianthus Caryophyllus. L. arab. qoronfel. K. h.

Ord. Trigynia.

442. Cucubalus aegyptiac. ex L. Mant. 385.

443. Silene canopica. R. d.

444. S. rubella. L. — Damiatae in agris Trifolii Alexandrin. (abgb.)

445. S. villosa F. — in arenis circa Birket et Hâggy.

446. S. + aegyptiac. ex Lin. supplim. plant. pag. 241.

447. S. succulenta F. A. d. (abgb.)

448. Arenaria rubra. L. — A. s. R. s. K. s.

449. A. + media. L. —

450. A. procumbens. V. — A. d.

Ord. Pentagynia.

451. Sedum confertum. — arab. hay a' lem. K. h.

452. Oxalis corniculata. L. — arab. hamdah. i. e. acida. K. h.

453. Lancretia suffruticosa — Spergulae affinis; nascitur ad ripas Nili juxta Philas et Syenem. —

Ord. Decagynia.

454. Neurada procumbens L. — arab. sa' dân. A. d. K d.

455. Phytolacca decandra L. — arab. sabayhah i. e. tinctura. K. h.

Class. XI. Decandria.

Ord. Monogynia.

456. Peganum Harmala L. — arab. harmal — A. d.

457. Nitraria tridentata. Desf. arab. gharqed. A. d. et Damiat. in desert.

458. Portulaca oleracea L. — arab. rigleh. K. h. in Nubia segettemân.

459. Lythrum Thymifolia L. A. d.

Ord. Trigynia.

460. Reseda Luteola L. — arab. blyhah. K. s.

461. R. canescens L. — arab. denâbâ. K. d.

462. R. alba L. eadem et R. undata L. — A. d. K. d.

463. R. mediterranea L. — arab. romeyhk ex F. K. d.

464. R. subulata. A. d. K. d.

465. R. pruinosa — Foliorum laciniae crassiusculae, crusta pruinosa tectae.

466. R. odorata L. — A. h. In Syria et Barbaria spont. cresc. videtur R. aegyptiac L. —

467. Ochradenus baccatus. Flores Resedae spicati sed corolla nulla, et fructus baccatus, Frutex odore Erucae et Capparidis. Folia basi utrinque glandula luteola stipata. Inde nomen genericum ὠχρὸς pallidus, ἀδὴν glandula. In valle fontis el-Touâreq, prope Soueyes; et in Aeg. sup. (abgeb.)

468. Euphorbia Tirucalli L. In horto Kahirae.

469. E. thymifolia F. — Aeg. sup. et Damiat.

470. E. Peplis L. — A. s.

471. E. punctata. A. d. (abgeb.

472. parvula — R. s. (abgeb.)

473. E. Peplus L. — arab. melekeh.

474. E. retusa F. — arab. no' manyeh. K. d.

475. E. + tuberosa in Aegypto ex L. A. s.

476. E. alexandrina — A. d. (abgeb.)

477. E. Paralias L. — A. d.
478. E. helioscopia L. — K. s. Aeg. sup.
479. E. calendulaefol. — K. s. (abgeb.)

Ord. Tetragynia.

480. Calligonum comosum — l'Héritier. — K. d.

Ord. Pentagynia.

481. Glinus lotoides L. — arab. g h o b b a y r e h. Ad ripas Nili arenos.

Claff. XII. Icosandria.

Ord. Monogynia.

482. Cactus Opuntia. L. — A. h. K. h. — arab. t y a f r a n g y, i. e. ficus europaea.
483. Myrtus communis. L. — arab. a n s - m e r z y n K. h.
484. Punica Granatum. L. — arab. r o u m m â n K. h.
485. Amygdalus Persica. L. arab k h o u k h K. h.
486. A. communis. L. — arab. l o u z. in hortis quandoque fata.
487. Prunus Armeniaca. L. arab. m e c h m e c h. K. h.
488. P. domestica. L. — arab. b a r q o u q. K. h.

Ord. Pentagynia.

489. Pyrus communis. L. — arab. K a m m i t r i h- K o m m i t r i h b e l e d y. pyra hortor. Aegypt.
490. P. Cydonia. L. — arab. s e f a r g e l. K. h.
491. P. Malus. L. — arab. t i f f â h - t i f f â h c h â m y. Mala e Syria advecta - tiffâh beledy. m. ex hort. Aegypt.
492. Mesembryanthemum nodiflorum. L. — arab. ghâsoul. A. d.
493. M. copticum. L. — K. d.
494. M. cryftallinum. L. A. s.
495. Aizoon canariense. L. Glinus crystallinus. F. — k e c h e t e l b e l e d. K. d.

Ord. Polygynia.

496. Rosa centifol. L. — arab. o u a r d. K. h.
497. R. alba. L. — K. h.
498. Rubus fruticosus. L. — R. s.
499. Potentilla supina. L. in insulis niloticis.

Claff. XIII. Polyandria.

Ord. Monogynia.

500. Capparis spinosa. L. — arab. k a b a r. A. d.
501. C. aegyptiac. Lam. — Aeg. s u p. (abgeb.)
502. Chelidonium hybridum. L. — Ch. dodecandrum F. — a r a b. r i g l e l - g h o r â b. i. e. pes corvinus. A. s.
503. Papaver Rhoeas. L. — A. s.
504. P. somnifer L. — arab. a b o u e l - n o a m i. e. somnifer. K. h.
505. P. hybridum. L. — A. s.
506. Nymphaea lotus. L. Lot. Herodot. Lib. II. cap. 92. — Theophrast. H. plant. Lib. IV. Cap. II. p. 437. — arab. n o u f a r; — b a c h e n y n e l - k h a n z y r. Flores dicuntur in hac planta, ut in sequente à r â y s e l - n y l. i. e. uxores nili. Rosettae et Damiatae.
507. Nymphaea coerul. Savigny — arab. b a c h e n y n â r a b y. Radix dicit. b y â r o û. Rosettae Damiat., N. + nelumbo L. — Nelumbium W. — Lilia fructu favo vesparum simili. Herod. l. c. — Faba Aegytiac. Theophr. L. IV. C. 10. — in Aegypt. non amplius reperitur. Notiff. in Ind. orientali.
508. + Helianthemum niloticum Desf. — Cistus nilot. L.
509. H. + Aegyptiac. Desf. — Cist. Aegypt. L.
510. H. Lippii — C. Lippii. L. — A. d. — arab. k h o c h e y n.
511. H. kahiric. — cist. stipulat. var. b. F. — K. d.
512. H. glutinosum — C. glutinos. L. A. d.
513. H. roseum — Cist. ros. Jacq. — A. d.
514. Corchorus olitorius. L. arab. m e l u k h y e h K. h.

Ord. Trigynia.

515. Delphinium Ajacis. L. — K. h. — arab. a y â k b o u h.
516. D. peregrinum. L. — A. d.

Ord. Pentagynia.

517. Nigella sativa. L. — arab. h a b b a h s o u d e h i. e. granum nigrum; — k a m m o u n a s o u â d cuminum nigrum.
518. N. arvenfis. L. — A. s.
519. Reaumuria vermiculata. L. arab. m a l l e y h - a'd b e h. A. d. K. d.

Ord. Polygynia.

520. Annona squamosa. L. — arab. q e c h t a h. K. h.
521. Adonis aestivalis. L. — A. s.
522. A. dentata. Fruct. dent. A. d. (abgeb.)
523. Ranunculus sceleratus L. arab. z a g h l y l, Damiatae.

Claff. XIX. Didynamia.

Ord. Gymnofpermia.

524. Teucrium Iva. L. — Moscharia. F. — arab. m e s k e h i. e. moschata. A. s.
525. T. Polium L. a. album. A. d.
526. T. + alb. corymbos. in Aegypt. ex herb. Juss.
527. T. c. luteum. A. d.
528. T. + d. aegytiac. in Aegypt. ex herb. Juss. —
529. T. + creticum in Aegypt. L. A. d.
530. Satureja capitata. L. A. d.
531. Lavendula stricta — K. d. (abgeb.)
532. + Sideritis tenerifolia. in Aegyt. et herb. Isnardi apud A. de Juss.
533. S. + perfoliata L. in Aeg. ex herb. Juss.
534. Mentha silvest. n i l i a c a — M. niliac L. — arab. h a b a q b a q. R. s.
535. M. glabrata. V. — arab. l e m m â n - n a' n a'. K. h.
536. M. sativa L. K. h.
537. M. Pulegium L. — arab. h o b o q. A. d.
538. Lamium amplexicaule L. Damiatae in agris Brassicae oleraceae.
539. Stachys palaestina L. arab. r e g h a t K. s.
540. Marrubium Alyssum L. — arab. f r a s g o u n. A. d.

Digitized by Google

541. + Clinopodium aegyptiaca, Lam. A. vulg. b. aegypt. L.
542. Phlomis fruticosa L. A. d.
543. Origanum aegypt. L. — arab. marda qouch vel. bardaqouch. K. h.
544. O. + Majorana L. in Aegypt. et Hasselq.
545. + Melissa officinal. L. — Damiat. ex Hasselq.
546. Ocymum Basilicum L. a. vulgare — Arab. ryhan. K. h.
547. O. b. lignosum. K. h.
548. Plectranthus crassifolius. V. Ocym. Zatarhendi F. — Origan. indic. L. — Arab. zâtar.

Ord. Angiospermia.

549. Verbena officinal. L. — R. s.
550. V. supina L. — K. s.
551. Zapania nodiflora Lam. — Verbena nodifl. L. — R. s.
552. Linaria Elatine. Desf. — Anthirr. elatine L. — A. s.
553. L. spuria. Desf. Anth. spur. L. — Damiat.
554. L. † cirrhosa Desf. — Anth. cirrh. L.
555. L. aegyptiac. Desf. — Anth. aeg. L. — arab. a'chibel-dyb. doreycheh (abgeb.)
556. L. Haelava. — Anth. Hael. F. arab. halâ ounh.
557. L. virgata. Desf. Ex Aegypt. a A. Olivier allata.
558. Scrophularia deserti — (abgeb.) in valle Fontes el-Touâreq.
559. Capraria dissecta, in insula el-Dahab prope Masr el-A'tyq.; (abgeb.)
560. Buchnera hermonthica Aeg. sup. in arvis prope Erment — (abgeb.) in Nubia) nâourkau.
561. Orobanche crenata. F.
562. O. ramosa L. — Lathraea Phelipaea F. — K. s.
563. O. media. Desf. A. s.
564. O. tinctoria. F. Eadem est lathraea quinque fida F. R. s.
565 Sesamum orientale L. — Arab. semsem. E seminibus conficiunt oleum syrig. K. h.
566. Vitex Agnus castus. L. arab. kaf maryam. K. h.
567. Acanthodium spicatum. Flos Acanthi, semen Ruelliae in isthmo Soueys — (abgeb.)

Claff. XV. Tetradynamia.

Ord. Siliculofae.

568. † Myagrum aegyptiac. L.
569. Bunias spinosa L. — Zilla Miagr. F. arab. zilleh-oummo. K. d.
570. B. + aegyptiac. L.
571. Cakile maritima, a) pinnatifida. — B. Cakile L. Desf. arab. rechât el-bahr. i. e. Nasturtium maritimum. sigl el-gemel rapam Cameli. A. s.
572. C. b. Aegyptiac. — Isatis aegypt. L. A. s.
573. Vella annua L. — A. s.
574. Anastatica hierochuntica L. — K. d. Arab. kaf maryam.
575. + Lepidium perfoliatum L. —
576. L. sativum L. — L. hortenf. F. arab. rechâd. K. h.
577. L. latifolium L. — K. s.
578. Cochlearia Coronopus L. Lep. squammatum. F. — K. s.
479. C. Draba L. — A. d.
580. C. nilotica — arab. rechâd (abgeb.)
581. Alyssum maritimum W. — Clypeola maritima. L. — A. d.
582. Biscutella depressa W. — A. d.
583. B. + apula L.
584. Lunaria parviflora — in arena circ. pyramid. Saqqarâh-hieme florens. — arab. rechâd gebely.

Ord. Siliquofae.

585. † Ricotia aegyptiaca L. —
586. Sisymbrium Iris. L. — K. s.
587. S. hispidum V. — Sinapis Harae F. — arab. kârah. K. d.
588. S. ramulosum.
589. S. barbareaefolium. Siliqua Sisymbrii silvestris — R. s.
590. Cheiranthus incanus L. — arab. mantoarkheyly. K. s.
591. C. lividus — C. tristis. F. — K. d.
592. C. tricuspidatus L. — C. villos. F. — A. d.
593. C. Farsetia L. — Lunar. scabra F. arab. garbâ. K. d.
594. Hesperis acris F. — arab. meddâd et sefeyry (abgeb.)
595. H. ramoffima, Desf. circa pyramid. saqqârah.
596. H. pygmea — D Savigny.
597. Brassica Napus L. a) edulis — arab. lift. K. h.
598. B. b) oleifera — arab. selgam. — Culta in Aeg. sup.
599. B. oleracea L. — arab. koranb.
600. B. teretifolia. Desf. circ. pyram. saqqârah. —
601. B. Eruca L. — arab. gergyr. K. h.
602. B. Tournefortii. Gouan. — K. d.
603. Sinapis philaeana. — (abgeb.)
604. S. juncea L. — arab. kabar-khardel.
605. S. Allionii Jacquin. — arab. qarilleh. (abgeb.)
606. S. turgida, Raphan. turgid. Persoon.
607. S. + parvifl. Lipp. —
608. Raphanus sativus L. — a) edulis — arab. figl.
609. R. + oleifer. Colit. in Nubia — Arab. symâgah.
610. R. recurvatus. P. — R. lyrat. F. — arab. rechâd el-bar. i. e. Nasturtium deserti A. s. K. s. Aeg. sup. (abgeb.)
611. R. † pterocarpus. P.
612. Erucaria aleppica. Gaertn. — A. d.
613. E. crassifolia — Brassic. crassifol. F. (abgeb.)
614. Cleome pentaphylla L. K. s. Aeg. sup. — in Nubia arareg.
615. C. arabica L.
616. C. droferifol. F. (abgeb.)

Claff. XVI. Monadelphia.

Ord. Triandria.

617. Tamarindus indica L. arab. tamar hendy. K. h.

Ord. Pentandria.

618. Passiflora coerulea. L. — arab. cherk falek.
619. Erodium cicutarium W. — Geranium — cicut. L. — R. d.

Digitized by Google

620. E. pulverulentum W. — Ger. pulverul. Cavan. K. d.
621. E. hirtum. W. — Ger. hirt F. — A. d.
622. E. laciniat. W. — Ger. lac. Desf. — K. d.
623. E. reflexum — Caulis pilis reflex. hispido. — an Ger. gruin. L. — A. d.
624. E. glabellum — A. s.
625. E. gruinum. W. — A. d.
626. E. glaucophyll. W. — K. d.
627. E. malacoïdes. W. — A. s.
628. E. malapoïdes Ger. malap. Desf. — K. d.
629. E. alexandrinum — affine Erodio laciniat. — crescit in peninsula Râs el-Syn.

Ord. Octandria.

630. Pistia Stratiotes L. — arab. hay a'lem el-mâ i. e. sempervivum aquaticum.

Ord. Decandria.

631. Geranium dissectum L.

Ord. Polyandria.

632. Sida spinosa L. — Stewartia corchoroides. F. — K. s.
633. S. mutica. R. h. — Aegypt. sup. in Nub. gergydân.
634. † Althaea cannabina L.
635. A. Ludwigii L.
636. A. ficifolia — Alcea ficif. L. arab. khat-myeh K. h.
637. Malva parviflor. L. — arab. khabbeyzeh el cheytany.
638. M. moereotica. A. d.
639. sylvestr. L. — A. d.
640. M. verticillat. L. — arab. khabbeyzeh.
641. M. microcarpa. Desf. in kahira et Belbeys.
642. M. + aegyptia. L.
643. Lavatera arborea L. — A. h.
644. L. cretica. L. Damiatae frequens.
645. Gossypium herbaceum L. — a) annuum — arab. qota. —
646. G. b) frutescens — Aeg. sup. — arab. qota.
647. G. vitifol. Cavanilles — arab. qota el chagar. i. e. Gossyp. arbor. K. h.
648. Hibiscus syriacus L. — K. h.
649. H. Abelmoschus. L. — K. h. arab. hab el-mosk i. e. granum moschi.
650. H. esculent. L. — a) vulgaris. K. h. — arab. bâmych touegly i. e. Hibis. fruct. longo.
651. H. b) praecox. F. — arab. bâmych beledy i. e. H. aegyptic. incolis Nubiae — gyoundou — (dyoundou).
652. H. Trionum L. — in Delta.

Class. XVII. Diadelphia.

Ord. Hexandria.

653. Fumaria officinal. L. Arab. chahtreg. K. s.
654. F. capreolat. L. — A. s.
655. F. parviflor. Lam. — K. s.

Ord. Decandria.

656. Abrus precatorius L. —
657. Spartium monospermum L. — Genista Raetam F. — arab. qetam. — K. d.
658. S. thebaicum. — Aeg. sup. — in Nub. chouhâk-toachy.
659. Ononis pubescens L. — in arenis Aegypt. et Syriae conterminis.
660. O. serrata. F. — A. d.
661. O. vaginal. V. — O. Cherleri. F. — A. d.
662. O. Cherleri. L. — A. d.
+ O. spinos. Hasselq. — est omnino Hedysarum Alhagi. L.
663. Lupinus Termis. F. arab. termis. K. h.
664. L. hirsutus L. — Lup. digitat. F.
665. L. angustifolius. L. — arab. termis el-cheytân.
666. Phaseolus Mungo. L. — kacheringy.
667. Dolichos Lablab. L. — Arab. leblâb. K. h. — in Nub. ougoudky.
668. D. Lubia F. Arab. loubyâ et loubyak — in Nub. mâseh.
669. D. nilotica. D. sinensis. F. — R. s. — Arab. alleeyq — nomen commune scandentium (abgeb.)
670. D. Memnonia aeg. sup. (abgeb.)
671. Pisum arvense. L. h. — Damiat. et Aegypt. sup. arab. besilleh.
672. Lathyrus Aphaca L. — K. s.
673. L. sativus L. — Aeg. sup. — Arab. gilbân. L. — + tingitanus L.
674. Vicia biflora. Desf. — K. s.
675. V. sativa L. — arab. el-bakhrah — dahoreg — K. s.
676. V. lutea L. — K. s.
677. Faba sativa. Tournf. — V. faba L. — arab. foul. — K. h.
678. Cicer arietinum L. — arab. malâneh. quae vox design. plantam fructu viridi onustam; semina sicca dicuntur. — hommos. K. h.
679. Ervum Lens L. — arab. a'ds. —
680. Hippocrepis multisiliquosa L. A. d.
681. Scorpiurus sulcata L.
682. Sesbania aegyptiac. P. — Aeschynomene Sesban. L. — arab. seysâbân. K. h.
683. Hedysarum Alhagi L. — arab. a'âqoul. A. d. K. d.
684. H. ptolemaicum K. d. (abgeb.)
685. Onobrychis crista galli. — Hedys. crist. gall. L. A. s.
686. Indigofera pauciflora. Aeg. sup. (abgeb.)
687. I. argentea L. — I. tinctoria F. — arab. nyleh. K. h.
688. Galega apollinea — (abgeb.)
689. Astragalus lanigerus — Desf. — A. d.
690. A. gyzensis. —
691. A. hamosus L. — K. s.
692. A. trimestris L. — arab. khansar el-a'rouseh, i. e. digitus sponsae — propter formam leguminis — K. d.
693. A. moereoticus — A. d. (abgeb.

Digitized by Google

694. A. hispidulus. Decandolle. A. d.
695. A. Stella L. — A. d.
696. A. tribuloides. Capitulis florum sessilibus. A. d.
697. A. peregrinus V. — Caule prostrato. A. d.
698. A. annularis F. — K. d.
699. A. baeticus L. — A. s.
700. A. tomentosus Lam. — A. fruticosus F. — R. d.
701. A. longiflor. — arab. Keddâ deh.
702. A. tumidus W. — Colutea spinos. F. — arab. keddâd. K. d.
703. A. trigonus. Decand. — Tragacantha trigona. Lippi. A. d.
704. Psoralea palaestina L. — In horto Kahirae nata e Sem. forsan Syriacis.
705 P. plicata. Aeg. sup. (abgeb.)
706. Melilotus indica. Desf. Trifol. Mel. indic. L. — K. s. arab. reqrâq-nafal.
707. M. messanensis. Desf. — Trifol. Mel. mess. L. — K. s. R. s. et Damiatae.
708. M. sulcata Desf. A. s. K. s.
709. Trifolium radiatum A. d.
710. T. alexandr. L. — arab. bersym. Pabulum in Aegypt. vulgatiss.
711. T. resupinatum L. — T. fragiferum et bicorne F.
712. T. tomentosum L. — A. d.
713. P. † procumbens L. —
714. Lotus oligoceratos. Desf. — Lotus villos. F. — arab. qarn el-ghazâl. i. e. cornu Gazellae. R. d.
715. L. arabicus L. in insulis niloticis.
176. L. creticum L. — A. d.
717. L. dichotomus — K. d.
718. L. corniculatus K. — A. s.
719. Dorycnium argenteum — A. d. (abgeb.)
720. Trigonella hamosa L. — arab. a'chib el-meleh. K. s.
721. T. maritima. A. d.
722. T. media. K. s.
723. T. laciniata L. — R. s. K. s.
724. T. Foenumgraecum L. — arab. helbeh. K. h.
725. T. anguina — fructu flexuoso — K. s.
726. T. stellata F. — A Trigonella monspeliaca discrepans. K. s.
727. T. occulta.
728. Medicago circinata L. — A. d.
729. M. orbicular. L. — A. d.
730. M. intertexta L. — arab. nafal — R. s.
731. M. ciliaris L. — A. d.
732. M. recta Desf. — A. d.
733. M. marina L. — A. d.
734. M. truncatula, Gaertner. A. d. R. d.

Class. XVIII. Polyadelphia.

Ord. Icosandria.

735. Citrus Aurantium L. — a) fruct. dulci, arab. nâring helou.
736. C. b) fruct. amaro Ferrari, arab. nâring mâleh.
737. C. c) fr. amar. minor. — arab. nâring yousef effendy.
738. C. suave lusitanicum, arab. bortuqan.
739. C. Medica L. a) fruct. acido — arab. leymoun mâleh.
740. C. b) fruct. aurantiiform., cort. laevi medull. dulci — arab. leymoun helou.
741. C. c) fruct. acid. sem. parv. arab. ley moun cha'yry.
742. C. d) Limon. vulgar. Fer. — arab. leymoun zyfer.
743. C. Limon. dulci medulla Fer. — arab. adâlyeh helou.
744. C. f) Lim. citrata Fer. — arab. adalyeh mâleh.
745. C. g) fruct. apic. conic., medull. valde acida — arab. hommâd.
746. C. h) Lim. forma et magnitud. Cucumer. — Affine est Pomum paradisi Ferr. — arab. torong beledy.
747. C. i) fruct. crasso costato. — arab. torong mesabba
748. C. k) L. sponginus Fer. — arab. kebbâd.
749. C. l) Lim. sponginus rugosus Fer. — arab. neffach.

Ord. Polyandria.

† Hypericum aegyptiacum L. — Compertum habemus, hanc plantam non in Aegypto, sed in Syria aut Cypro a Cl. Granger olim detectam fuisse. Ex Catal. Ms. Hort. Par. 1736 in Biblioth. Cl. d. Jussieu.

Class. XIX. Syngenesia.

Ord. Polygamia aequalis.

750. Urospermum picroides. Juss. — Tragopogon picroides L. — Damiatae.
751. † Scorzonera undulata. V. ex Aegypt. communicata a Cl. Olivier.
S. † Veslingii L. non satis nota.
752. Picridium tingitanum. Desf. — Scorzonera tingitan. L. — arab. nukd-houch — A. d. K. d.
753. Picris altissima — arab. murreyr — K. s. (abgb.)
754. P. lyrata — A. d. (abgeb.)
755. P. pilosa — A. d. (abgeb.)
756. P. sulphurea — in insula el-Dahab prope Masr el-A'tyq. (abgeb.)
757. Sonchus oleraceus L. — arab. libbeyn-galâyl. K. s.
758. S. divaricat. Desf. — A. d. K. d. Planta haec est forte habenda pro Chondrilla juncea ab Hasselq. circ. Pyramid. lecta.
759. S. chondrilloides. Desf. Scorzon. resedifol. L. — R. d. A. d.
760. Lactuca sativa. L. — arab. khass. K. s.
761. L. virosa L. — arab. libbeyn. K. s.
762. Prenanthes spinosa W. — arab. zaggouehkeddad. — K. d.
763. Hieracium bulbosum W. — Leontod. bulb. L. A. d.
764. Crepis senecioides. K. s. (abgeb.)
765. C. breviflor. — R. s.
766. C. + paucifl. — ex Aeg. Desf.
767. C. hispidula. — K. s. (abgeb.)

768. C. † radicata F.
769. Hyoseris lucida L. — Lapsana taraxacoides F. — A. d.
770. H. cretica L. — H. Hedypnoïs F. — A. d.
771. + Catananche lutea L. C. flor. flav. F.
772. Cichorium Intybus L. — arab. chikouryeh-hendebeh. K. s.
773. C. Endivia L. — arab. nom. ut prior. K. h.
774. C. † spinos. L. Damiat. ex Hasselq.
775. Scolymus maculat. L. arab. lehlâh.
776. S. hispanic. L. — A. s.
777. S. + grandifl. Desf.
778. † Carduus argentatus L.
779. C. marianus L. — K. s.
780. Cirsium syriac. Gaert. — C. syriac. L. — arab. chouk i. e. spina — K. s.
781. Onopordum graecum L. — A. s.
782. Cynara Scolymus L. — arab. kharchouf. K. h.
783. Carlina lanat. L. — A. d.
784. Atractylis flava Desf. — Centaur. Card. F. A. d.
785. Carthamus tinctorius L. — arab. qortom, nom. plantae — o'sfour nom. florum. K. h.
786. C. cretic. L. — A. d. R. d.
787. C. moereotic. — A. d. (abgeb.)
788. Ethulia conyzoïdes L. — Kahiria F. — R. s.
789. Chrysocoma spinosa. — Chrys. mucronat. F. — arab. dafry — K. d. (abgeb.)
790. C. candicans. — A. d. (abgeb.)
791. Santolina fragrantissima F. — arab. qeysoun ba'ytorân - ba'bouny. K. d. (abgeb.)
792. Diotis candidissima — Desf. — Athanasia maritim. L. — A. d.
793. Balsamita vulgar. W. Tanacet. balsamit. L. — arab. belsâneh vel melsâneh. K. h.
794. B. tridentata — A. s. (abgeb.)

Ord. Polygamia Superflua.

795. + Tanacetum monanthos. L. — T. humil. F.
796. Artemisia judaica L. — arab. chyeh (abgeb.)
797. A. monosperma — K. d. arab. a'deh (abgeb.)
798. A. Abrotanum L. — arab. meskeh — A. h.
799. A. arborescens L. — arab. cheybeh. K. h.
800. A. inculta — (abgeb.)
801. A. valentin. Lam. — A. aethiopica L. — A. d. K. d.
802. A. + Dracunculus L.
803. Gnaphalium Stoechas L. — A. d.
804. G. luteoalbum L. — in insul. nilotic.
805. G. + sanguineum, in Aeg. ex L.
806. G. cauliflor. Desf. — Chrysocom. spicat. F. K. d. R. d.
807. G. spathulat. Lam. — K. s. (abgeb.)
808. G. pulvinat. — K. s. (abgeb.)
809. G. crispatul. K. s. (abgeb.)
810. G. germanic. Decand. — Filago germ. L. A. s. K. s.
811. Conyza Dioscoridis. Desf. — Bacharis Diosc. L. — arab. barnouf. R. s. K. s.
812. C aegyptiac. Desf. — Erigeron aegypt. L. K. s.
813. C. rupestris L. — Conyz. tomentos. F. — arab. motey. A. d.
814. Senecio vulgar. L. — Damiatae.
815. S. arabic. L. — S. hieracifol. F. — K. s.
816. S. verbenaefol. W.
817. S. belbeysius — in agris limosis (abgeb.)
S. + triflor. tanquam planta Aegypti ex Hasselq. memoratur, apud L. fl. palaest.; sed delendum est Vaillantii synonymum in L. sp. pl. et transferendum ad Senecionem aegyptium sequent.
818. S. aegyptius L. — R. s.
819. S. coronopifolius. Desf. — S. glaucus L. — A. d. R. d. et Damiat.
820. S. + varicosus — in Aeg. ex L. fil. — Dec. pl.
821. S. squalidus L. — A. s.
822. + Solidago Virga aurea L.
823. † Cineraria maritim. L.
824. Inula undulat. L. arab. ghobbeyreh. K. d. (abgeb.)
825. I. arab. L. — arab. ra'râa ayoub. K. s.
826. I. crithmifol. L. — Senec. succul. F. — A. d.
827. I. crispa — Aster crispus F. — K. d. (abgeb.)
828. Tagetes erecta L. — arab. qatyfeh. K. h.
829. Chrysanthemum coronarium L. — Chrys. seget. F. — A. s.
830. Cotula anthemoïdes L. — K. s.
831. C. aurea L.
832. C. cinerea (abgeb.)
833. Grangea maderaspatan. Desf. — Artemisia maderasp. L.
834. Matricaria Chamomilla L. — R. s.
835. Anacyclus alexandr. W. A. d. (abgeb.)
836. Anthemis arvens. L. — K. s
837. A. + peregrina L.
838. A. retusa. Seminib. striatis, retusis. K. s. arab. a'yn el-qot i. e. oculus felis.
839. A. indurata. Corollularum basi callosa, persistente in vertice seminum. A. s. (abgeb.)
840. A. melampodina. Sem. pappo ligul. coronat. instar. Sem. Melampodii. K. d. (abgeb.)
841. Achillea santolina L. — A. d.
842. A. † Aegyptiac. L.
843. A. + falcat. F.
844. A. + lobatifolia F.
845. Eclipta erecta L. — Micrelium asteroides F. — arab. sa'deh. R. s.
846. Buphthalmum spinos. L. — A. d.
847. B. graveolens F. — arab. rabd. K. d.
848. B. pratense. V. — Cervana prat. F. — arab. garâouan. K. s. (abgeb.)
849. Helianthus annuus L. — arab. a'yn el-chems i. e. Oculus solis. Semin. vocant. hab el-chems.
+ H. indicum in Aeg. non vidi.
850. Centaurea crupinoides. Desf. — A. d.
851. C. moschata L. — arab. a'nbar. K. h.
852. C. † erucifol. L.
853. C. Lippii L. R. d, arab. khyzârân.
854. C. prolifera, Ventenat. — A. d. R. d. hujus varietas est. C. acaulis F.
855. C. † benedicta L.
856. C. aegyptiac. L. — (abgeb.)
857. C. Calcitrapa L. — arab. morreyr.

858. C. calcitrapoides L. — R. s.
859. C. penicillat. — in Aegypto invenerat Coquebert.
860. C. pallescens. K. s. (abgeb.)
861. C. alexandr. A. d. (abgeb.)
862. C. pumila L. — C. mucronata F. A. d.

Ord. Polygamia Necessaria.

863. Calendula aegyptiac. Desf. K. d.
864. C. arvens. L. — arab. tob a'yny-kahleh. K. s.
865. C. officinal. L. — A. h.
866. Filago moereotica. A. d. (abgeb.)

Ord. Polygamia Segregata.

867. Sphaeranthus indicus L. — Polycephalus suaveolens F. — arab. habaqbaq. — R. s.
868. Echinops spinosus L. — arab. khachyr-chouk el-gemel i. e. spina vel carduus Cameli. K. d. R. d.

Claſſ. XX. Gynandria.

Claſſ. XXI. Monoecia.

Ord. Monandria.

869. Cynomorium coccineum L. — arab. zib el-ard.
870. Zostera bullata — in mar. rubro (abgeb.)
871. Cymodocea aequorea. Konig et Sims Annal. of botany — Phucagrostis Caulini W. A. s.
872. Zannichellia palust. L. — Damiatae.
873. Najas fragilis — Caulina frag. W. — arab. hamoul. R. s.
874. N. graminea. R. s. (abgeb.)
875. N. muricata — (abgeb.)
876. Chara vulgaris L. — arab. neybt. R. s.

Ord. Diandria.

877. Lemna hyalina. Radice lingulata. pellucid. — Damiatae.
878. L. gibba L. — R. s.
879. L. polyrhiza L. — R. s. arab. a'ds el-mâ i. e. lens aquatica.

Ord. Triandria.

880. Typha angustifol. L. — R. s.
881. Zea Mays L. — arab. dourah — dourah kyzân. K. h.
882. + Coix Lacryma L. — arab. dimâ ayoub.
883. Carex divisa W. — A. s.
884. C. † acuta maxima in Aeg. ex Hasselq. Fl. pal.

Ord. Tetrandria.

885. † Betula Alnus, foliis oblongis.
886. Urtica pilulifera L. — arab. qoreys-sorbeh-fisah klâb. K. s.
887. U. urens L. — arab. zaghlyeh. K. s.
888. U. + dioica maxima.
889. Morus alba L. — arab. tout - tout beledy.
890. M. nigra L. — arab. tout châmy.

Ord. Pentandria.

891. Xanthium Strumarium L. — arab. kharaq el-bahr. R. s.
892. Ambrosia maritima L. — A. villosiss. F. — arab. demsyseh. A. s. R. s.
893. Amaranthus Blitum L. — K. s.

Ord. Polyandria.

894. Ceratophyllum demersum L. — arab. hamoul. R. s.
895. Poterium Sanguisorba L. — A. d.
896. † Platanus oriental. L.
897. Arum Colocasia L. — arab. qolqâs — in Delta.
898. A. Arisarum L. — A. d.

Ord. Monadelphia.

899. Pinus halepensis. Miller. Desf. — Unica crescebat in horto prop. Kahir. — arab. senoubar.
900. Cupressus sempervirens L. — arab. saroû. K. h.
901. Croton tinctorium L. — arab. ghobbeyreh.
902. C. plicatum V. K. s. — in Nubia qoddeh.
903. C. oblongifol. (abgeb.)
904. C. obliquum — in Aegypt. ex V.
905. Ricinus communis L. — Ricin. medic. F. arab. kharoua'. K. h. — R. h. — Nubiae rouâgy.
906. Momordica Balsamina L. — arab. beylâsân. K. h.
907. M. pedata L. — K. h.
908. M. Luffa L. — arab. louf. — K. h.
909. M. † Elaterium — in Aeg. ex L.
910. Cucurbita lagenaria L. — C. leucantha Duchesne. a) fruct. lagenaeformi — arab. qara' medaouer.
911. C. b) fruct. ovato ampliore — arab. qara eslambouly.
912. C. c) fruct. longiore eduli — arab. qara tâouyl.
913. C. Pepo L. — a) maxima — arab. qara' eslâmbouly.
914. C. b) polymorpha oblonga — arab. qara moghreby.
915. C. c) fruct. minimo arab. qara kouzy.
916. C. Citrullus L. — a) carne rubra — arab. batykh ahmar.
917. C. b) carne flavescente — arab. batykh asfar.
918. C. c) carn. albid. — arab. batykh abyad.
919. C. d) cortice maculat. — arab. batykh el-nems.
920. C. e) cort. sordid. — arab. batykh agrab.
921. Cucumis Colocynthis L. — arab. handal. K. d. — Aeg. sup. — in Nub. horky.
922. C. Chate L. — arab. a'bd allâouny; — aggour nomen fruct. adhuc immaturi.
923. C. Dudaim L. — C. Schemmam F. — arab. chemâm.
924. C. Melo L. — a) fruct. crasso — arab. domeyry. A. h.
925. C. b) fruct. oblongo — arab. mahannâouy. K. h.
926. C. c) fruct. costato — arab. qâoun. K. h.
927. C. ſativus L. a) fruct. minore — arab. khyar.
928. C. b) fruct. flav. major. — arab. qatteh.
929. C. c) fruct. albo — arab. faqous.
930. C. flexuoſus L. — in Aeg. ex Hasselq. Fl. pal.
931. Bryonia cretica L. — A. d.

Digitized by Google

Claff. XXII. Dioecia.

Ord. Diandria.

932. Salix babylonica L. — arab. safsâf roumy. K. h.
933. S. subserrata W. — arab. safsâf belédy. K. h.
934. S. aegypt. L. — S. aegypt. et S. safsaf F. — arab. bân — khalâf. K. h.

Ord. Pentandria.

935. Pistacia vera L. — arab. festoq — fructus ex Aleppo Kahiram advectus.
936. P. Therebinthus L. — arab. lotm. fruct. dic. habbeh khadrah; Cahirae in officin.
937. Spinacia oleracea L. — arab. sebânakh. K. h.
938. Cannabis sativa L. — arab. charaneq-el-hachyeh. Usus plantae textilis in Aegypt. ignoratur. K. h.
939. Aerua tomentosa F. — Celosia lanata L. — arab. ohayaret el nâgeh. K. h. Aeg. sup.

Ord. Hexandria.

+ Dioscorea sativa L.
940. Phoenix dactylifera L. — per tot. Aegyptum — arab. nakhleh arbor; el dakar arb. mascula, el-entâyeh, femina; apud incol. Nub. dicit. fentigy — et fructus benty vel betty.
941. Cucifera thebaica — arab. doum — Aeg. sup. — in Nub. ambouy.

Ord. Octandria.

942. Populus alba L. — arab. hour. K. h.
943. P. nigra L. — arab. baqs. K. h.

Ord. Enneandria.

944. Mercurialis annua L. — A. s.

Ord. Dodecandria.

945. Menifpermum Leaeba — flor. semi-dodecandri — Leaeba F. — arab. lebakh el-gebel. K. d. Aeg. sup.

Ord. Monadelphia.

946. Ephedra distachya L. — K. d.
947. E. altissima. Desf.
948. Ruscus Hypophyllum L. — arab. qafandar. K. h.

Claff. XXIII. Polygamia.

Ord. Monoecia.

949. Musa paradisiaca L. — arab. mouz. R. h. K. h.
950. Posidonia oceanica Konig et Sims ann. of botany. Zostera oceanica L. — arab. stenârab in Mar. mediterran.
951. Valantia hispida L. — A. s.
952. Parietaria officinal. L. — arab. hahychet el-ryh i. e. herba venti.
953. P. alsinefol. inter saxa ad Gebel-Ahmar (abgeb.)
954. Atriplex Halimus L. — arab. gataf. A. s. K. d.
955. A. + hortensis L. — vulgar. in hort. Damiatae.
956. A. portulacoïdes L. — Rosettae.
957. A. glauca L. — A. s.
958. A. coriacea F. — A. s. (abgeb.)
959. A. hastata L. — Damiatae.
960. Mimosa habbas — Abbas, ex Granger — arab. habbâs.
961. Acacia Lebbeck W. — Mim. Lebbeck L. — arab. lebakh. K. h.
962. A. farnesiana W. — Mim. farnef. L. — arab. fetneh. K. h.
963. A. nilotica W. — M. nilot. L. arbor appellat. Sant; fructus qarad. Nubiae, hory-goouy-(djoouy).
964. A. albida — Aeg. sup. (abgeb.)
965. A. Seyal. K. d. — arab. seyoul (abgeb.)
696. A. gummifera — Mim. gummif. F. — arab. toull — Aeg. sup.
967. A. heterocarpa. Aeg. sup. juxta Qoceyr — arab. fâraoh.
+ Mim. Senegal in Aeg. ex L. fl. pal. absque auctorum indicio.
M + stellata F. cresc. in Arabia.

Ord. Polyoecia.

968. Ceratonia Siliqua L. — arab. kharroub. A. b. K. h.
969. Ficus Carica L. — arab. tyn. — K. h.
970. F. Sycomorus L. — arab. gimmeyz. K. h.

Claff. XXIV. Cryptogamia.

Ord. Filices.

971. Adianthum Capillus veneris L. — arab. kuzbaret el-byr i. e. coriandrum cisternarum. A. s.
972. Marsilea aegyptiaca W. — arab. qourâyetah. K. s. R. s.

Ord. Musci.

973. Gymnostomum niloticum. K. s. (abgeb.)
974. Fissidens bryoides. Hedwig — Hypnum bryoid. L.
975. Funaria minor. Kahirae.

Ord. Hepaticae.

976. Riccia crystallina L. K. s.

Ord. Lichenes.

+ Lichen prunastri L. — arab. cheybeh. Affertur e Graecia, et venditur apud pharmacopolas. Decoct. hujus Lich. cum farina miscent Aegyptii, ut sapor panis fiat jucundior.
977. Urceolaria subcoerulea (abgeb.)
978. U. conferta (abgeb.)
979. U. rhizophora. — K. d. (abgeb.)
980. Parmelia parietina Acharius — Lichen parietin. L. — arab. qamleh, chagaret el-nadeh. K. s.
981. P. maciformis — (abgeb.) in scissur. rupium alt. mont. Moqattam, pone Kahirae arcem.
982. P. pinguiuscula — in front. septentrion. Pyramid. secundae Gyzensis.
883. P. miniata. Acharius (abgeb.)

Digitized by Google

984. Lecidea quinquetubera — (abgeb.) in Saxis.
985. L. canescens. Achar. (abgeb.)
986. L. circumalbata (abgeb.)
987. L. vetusta — K. d. (abgeb.)
988. L. minima (abgeb.)

Ord. Algae.

989. Fucus latifolius. Poiret ad litor. mar. rubr. (abgb.)
990. F. crispus F.
991. F. natans. Turner. — Alexandr.
992. F. lavendulaefol. — Alexandr.
993. F. denticulatus F. (abgeb.)
994. F. tetragonus — F. dentifol. Turn. (abgeb.)
995. F. antennulatus (abgeb.)
996. F. trinodis F. (abgeb.)
997. F. turbinatus L. — F. conoides F.
998. F. triquetter. L. — F. articular. F.
999. F. crinitus. Desf. — Alexandr.
1000. F. barbatus. Turn. — Alexandr.
1001. F. najadifor. — Alexandr. (abgeb.)
1002. F. papillosus.
1003. F. spinulosus. Esper (abgeb.)
1004. F. hamulosus. Turner — Alexandr.
1005. F. gelatinos. Desf. — Alex.
1006. F. cyanosperm. — Alex. (abgeb.)
1007. F. diaphanus. — E porta Soueyes.
1008. F. proteus — Alex. (abgeb.)
1009. F. taxiform. — Alex. (abgeb.)
1010. F. pinastroides. Gmelin.
1011. F. + felin. — Alex.
1012. F. fungosus. Desf. — Alex.
1013. Dectyopteris polypodioides Lamouroux — Fuc. polypod. Desf.
1014. Dictyota implexa. Lamour. Fuc. implex. Desf. (abgeb.)
1015. D. pavonia Lamour. — Ulva pavon. L.
1016. Caulerpa prolifera, Lamour. (abgeb.) Fuc. prolifer. F.
1017. Ulva Lactuca L. — Alex.
1018. U. fasciata — Alex. (abgeb.)
1019. U. compressa L. — Alex. — U. oryziform. F. materies cellulosa ovis piscium aut vermibus prius foeta, nunc detrita, et in litora siccata, Alex. inter rejectanea maris.
1020. Conferva amphibia L. Aquis defluentibus submersa, limo inter saxa adhaerens, ad ipsam Nili cataract. supr. Syenem.
1021. C. floccosa — in aq. stagnant.
1022. Nostoch sphaericum. Lam. — Ulva granulata L. in Limo.

Ord. Fungi.

1023. Agaricus campestris L. — Rosettae arab. fatar.
1024. Boletus hispidus — Bulliard. Kahir. in trunc. arbor. Nabeca putrida.
1025. B. polymorphus Bull. Rosettae.
1026. Lycoperdum pedunculatum L. — K. d. arab. barmouq.
1027. Phallus roseus (abgeb.) in Aeg. sup.
1028. P. + indusiatus. Ventenat.
1029. Tuber niveum. Desf. — arab. kamâeh. K. d.
1030. Clavaria Hypoxylon L.

Fructus et Semina ex officinis Kahirae.

I. Moringa. Nux Ben. Desf. Guilandina Moringa L. — arab. habbet el-ghâly.
II. Datisca cannabina L. — arab. gebl-hendy — Utuntur seminib. pro medicam. vomitorio.
III. Plantago Psyllium L. — arab. qotneh.
IV. Sapindus Ryteh — arab. ryteh — ejus decocto absterguntur lanae pretiosae.
V. Rhus Coriaria L. — arab. semmaq — Baccas acidulas cum oryza coquunt Aegyptii, ut alvum solutum sistant.
VI. Uvaria aromatica Lam. — arab. qanbeh.
VII. Amomum Cardamomum L. — arab. hab-hâl vel hâb hân.
VIII. Ammomum Grana paradisi, — arab. tyn el-fyl.
IX. Adansonia digitata L. — arab. habhab.
X. Croton Tiglium L. — arab. hab el-molouk i. e. grana Moluccarum — purgans vehemens.
XI. Strychnos Nux vomica L. — arab. kegleh — d'yeh el-ghorâb.
XII. Fraxinus Ornus L. — arab. lesân el-a'sfour, Semen lanceolatum, sapor. aromat. magni pretii in condimentis.
XIII. bizr batteh arab. i. e. semin. varia. — Mixta erant in eadem pyxide semina numerosa ignotae cujusdam speciei Chamaeryphis, et paucissima Cannae indicae, pro granis precatoriis.

☞ In der That sehr fleißig.

Versuch

über die Arznenkräfte der Pflanzen, verglichen mit den äußern Formen und der natürlichen Classen-Eintheilung derselben; von A. P. de Candolle, Prof. der Botanik zu Genf. 2te Auflage 1816, übersetzt, mit Zusätzen und Anmerkungen begleitet von K. J. Perleb, Prof. der Naturgesch. am Gymnasium zu Freyburg im Breisgau. Arau 1818 bey Sauerländer. 8. 452.

Ein Urtheil über dieses Werk zu fällen, dessen erste Ausgabe schon seit 1804 in den Händen aller Botaniker und aller Aerzte von ganz Europa ist, und worüber die gesammte gelehrte Welt schon gerichtet hat, ist jetzt weder nöthig noch nützlich, wir glauben nicht, daß ein Chemiker, ein Pharmacolog das Werk mehr entbehren kann, als der eigentliche Botaniker. Der Gedanke, die Wirkungen der Pflanzen nach deren Verwandschaft im natürlichen System zusammenzustellen, ist eine der sinnreichsten dieses Jahrhunderts, und de Candolle hat ihn mit solcher Sachkenntniß und mit solchem Scharfsinn durchgeführt, wie es kaum irgend jemand in unserer Zeit vermocht hätte. Es liegt in der Natur der Sache, daß Pflanzen, die in ihren Erscheinungen zusammengehören auch innerlich übereinstimmen, Stoffe abson-

Digitized by Google

dern, und mithin gleiche Wirkungen auf den thierischen Leib äußern. Man muß hiebey füglich nicht eine steife Gleichheit verlangen, am wenigsten die Wirkungen, die bekanntlich durch die unbedeutendsten Aenderungen in der Mischung ganz anders ausfallen. Aber irgend ein Zusammenhang, sey es durch Sympathie oder Antagonismus, wird sich in diesen Verhältnissen immer nachweisen lassen. Und wenn sich auch nichts dergleichen nachweisen ließe, so ist dennoch diese Art der Bearbeitung von höchster Wichtigkeit für die Wissenschaft und von bedeutender Folge für die Arzneykunst. Es ist daher ein höchst dankenswerthes Unternehmen, daß sich Perleb zu der nicht leichten Uebersetzung entschlossen und sie mit sehr zahlreichen Anmerkungen versehen hat, die sich sowohl auf das Botanische, Chemische als das Pharmacologische beziehen. Vorzüglich sucht er dem französischen Werke mit den deutschen Ansichten, welche seit einigen Jahren empor gekommen sind, größere innere Verbindung zu geben, was freylich jetzt nur stückweise und dieses ohne bedeutendes Gelingen geschehen kann, da ein philosophisches Pflanzensystem noch nicht in das Leben übergegangen ist. Indessen ist es sehr ersprießlich, überall die Klänge des Hohern ertönen zu lassen, weil nur nach und nach, nicht auf einmal die Menschen zur Ueberzeugung zu bringen sind — in den Wissenschaften nehmlich, die noch nicht vollendet da stehen. Tritt einmal das natürliche Pflanzensystem in seiner Ganzheit hervor, und wir haben die Ueberzeugung, daß nur auf philosophischem Wege ein solches hervorzubringen ist —; so wird es ohne weitere Vorbereitung sich dem menschlichen Verstande aufdrängen: bis dahin aber mussen die neuern Ansichten, weil sie auch nur stückweise herumgehen, den Leuten gleichsam eingeredet werden.

Einen Bericht über das Werk zu geben, ist ohne große Weitläufigkeit nicht möglich; wir wollen daher nur die Hauptabschnitte herausheben, mehr um des Verfassers natürliches System vor Augen zu legen, als die eigentliche Bearbeitung dieses Werks. Zuerst liefert der Vfr. allgemeine Beweise, daß es einige Analogie zwischen den Eigenschaften und den äußeren Formen der Pflanzen gebe; aus der Theorie, aus der Naturbeobachtung, aus pharmacologischen und ökonomischen Erfahrungen. Dann gibt er Regeln, über die Vergleichungen der Eigenschaften mit den äußern Formen, wobey vielerley, bald Botanisches, bald Pharmaceutisches in Betracht kommt. Dieses Capitel von einem Deutschen ausgearbeitet, wurde freylich ganz anders ausgefallen seyn; allein das hat eben noch kein Deutscher gethan, und das ist der Umstand.

Der Vf. geht dann alle Familien, deren er 150 aufstellt, durch.

I Classe. Dicotyledonen.

1. Ranunculaceen, scharf und ätzend; beydes wird einzeln nachgewiesen.
2. Dilleniaceen (Dillenia, Hibbertia, Pleurandra, Candollea, Hemistemma, Wormia), zusammenziehend.
3. Magnoliaceen; bitter, mit scharf und aromatisch.
4. Anonaceen; Geruch stark, stechend oder aromatisch.
5. Menispermeen.
6. Chlenaceen; (Sarcolaena, Schizolaena.)
7. Malvaceen; schleimig.
8. Sterculiaceen; ölig.
9. Tiliaceen; auch schleimig.
10. Eläocarpeen.
11. Marcgraviaceen.
12. Ochnaceen; schwach bitter.
13. Simarubeen; bitter.
14. Rutaceen; lassen sich in 4 Abtheilungen bringen
   a) Zygophyleen, worunter Guajac.
   b) Rutaceen, bitter.
   c) Diosmeen, Geruch angenehm, Geschmack scharf.
   d) Zanthoxyleen, wozu Correa, Diplolaena, Zieria, Phebalium, Dictamnus, Empleurum, Jambolifera, Calodendron, Evodia, Melicope, Zanthoxylum, Fagara, Ochroxylon, und vielleicht Cusparia, Ticorea, Galipaea, Monniera, scharf reizend.
15. Caryophylleen; fast alle in Europa einheimisch, geschmacklos, einige seifenartig.
16. Lineen; halb schleimig und ölig.
17. Cistineen.
18. Violaceen; Brechen erregend.
19. Passifloreen.
20. Camellieen, Thea, Camellia.
21. Hesperideen; flüchtiges Oel u. s. w.
22. Meliaceen.
23. Sarmentaceen; Reben.
24. Geranieen; säuerlich.
25. Guttiferen; Gummiharz.
26. Hypericineen; ebenso.
27. Hippocraticeen.
28. Malpighiaceen.
29. Acerineen; zuckerhaltig.
30. Sapindaceen.
31. Droseraceen; Dionaea, Drosera, Roridula.
32. Resedaceen.
33. Cappárideen.
34. Cruciferen; scharf.
35. Papaveraceen; betäubend.
36. Nymphäaceen; bitter.
37. Berberideen.
38. Frangulaceen; purgirend.
39. Pittosporeen; Pittosporum, Bursaria, Billardiera.
40. Samydeen.
41. Juglandeen.
42. Terebinthaceen, reich an allerley Stoffen.
43. Tremandreen.
44. Polygaleen, bitter.
45. Leguminosen, sehr verschieden.
46. Rosaceen, adstringirend.
47. Salicarien, ebenso.
48. Melastomeen, wie folgende, aber kein wesentliches Oel.
49. Myrtineen, theils mit flüchtigem Oel, theils adstringirend.
50. Combretaceen; Terminalia etc.
51. Loaseen; salzig.
52. Onagrarien.

Digitized by Google

53. Ficoideen.
54. Portulaceen, etwas scharf.
55. Paronychieen.
56. Tamariscineen; schwefelſ. Sode.
57. Nopaleen, Cactus, fleiſchig.
58. Groſſularien.
59. Craſſulaceen.
60. Saxifrageen, adſtringirend.
61. Cunoniaceen, Weinmannia, Ceratopetalum, Calycoma, Codia und Bauera.
62. Umbelliferen, wichtig, mannichfaltig.
63. Araliaceen; faſt ſo.
64. Caprifoliaceen.
65. Lorantheen, Loranthus, Rhizophora, Bruguiera.
66. Rubiaceen; verſchieden.
67. Opercularien.
68. Valerianeen.
69. Dipſaceen.
70. Compoſiten; a) Corymbyferen, b) Cynarocephalen, c) Labiatifloren, d) Cichoraceen.
71. Campanulaceen, milchicht.
72. Lobeliaceen; a) L., b) Goodenovieen, c) Stylideen.
73. Cucurbitaceen; anomal.
74. Geßnerieen.
75. Vaccinieen.
76. Ericineen, wobey auch Rhododendron.
77. Aquifoliaceen.
78. Myrſineen, Ardiſiaceen.
79. Sapoteen, ölig.
80. Ebenaceen, Guyacaneen, Dioſpyros etc.
81. Ternſtrömieen, Ternſtroemia, Freziera, Palava, Scapha.
82. Oleineen, Olea, Fraxinus etc.
83. Jasmineen.
84. Pedalineen.
85. Strychneen.
86. Apocyneen, verſchieden.
87. Gentianeen; bitter.
88. Bignoniaceen.
89. Polemonideen.
90. Convolvulaceen.
91. Barragineen.
92. Solaneen.
93. Perſonaten, noch nicht natürlich.
94. Labiaten, natürlich.
95. Myoporineen.
96. Pyrenaceen.
97. Acanthaceen.
98. Lentibularien.
99. Primulaceen.
100. Globularien, Lyſimachien.
101. Plumbagineen.
102. Plantagineen.
103. Nyctagineen.
104. Amaranthaceen.
105. Chenopodieen.
106. Polygoneen.
107. Laurineen.
108. Myriſticeen.
109. Proteaceen.
110. Thymeleen.
111. Santalaceen; Santalum, Thesium.
112. Eläagneen.
113. Ariſtolochieen.
114. Euphorbiaceen.
115. Monimieen.
116. Urticeen, ſehr verſchieden a Feigenbaum, b Piperaceen, c Neſſeln.
117. Amentaceen.
118. Coniferen.

II Claſſe. Monocotyledonen.

119. Cycadeen.
120. Hydrochariden.
121. Alismaceen.
122. Pandanaceen.
123. Aroideen.
124. Orchideen.
125. Drymyrhizeen.
126. Muſaceen.
127. Irideen.
128. Hämodoraceen.
129. Amaryllideen.
130. Hemerocallideen.
131. Dioſcoreen.
132. Smilaceen.
133. Liliaceen, a Aſparageen, b Trilliaceen, c Aſphodeleen, d Bremelieen, e Tulipaceen.
134. Colchicaceen. Merenderen.
135. Commelineen.
136. Palmen.
137. Junceen.
138. Typhaceen.
139. Cyperaceen.
140. Gramineen.
141. Equiſetaceen.
142. Marſileaceen.
143. Lycopodineen.
144. Filicineen.

III Claſſe. Acodyledonen, oder Zellen-Gewächſe.

145. Mooſe.
146. Lebermooſe.
147. Lichenen.
148. Hypoxyleen.
149. Pilze, ſehr verſchieden.
150. Algen.
151. Anhang von Pflanzen von ungewiſſer Stellung, Penaea, Ariſtotelia, Begonia, Coriaria.

Dann folgen noch einige Bemerkungen über die Eigenſchaften verſchiedener Pflanzenorgane.

Unter dieſen 150 Familien ſind 40 ohne bedeutende Eigenſchaften.

Ein Regiſter ſchließt den Band.

Supplément

à l'histoire abrégée des plantes des Pyrénées, par M. le Baron Picot de La Peyrouse. Toulouse, chez Bellegarrigue, 1818. 8. p. XII, et 159.

Der Verf. ist ein unermüdeter Forscher und vortrefflicher Beobachter, in der glücklichen Lage, die ihm etwas Ansehnliches auf seine Lieblingswissenschaft zu verwenden erlaubt. Seine Flora der Pyrenäen ist das Resultat zahlreicher, nach allen Richtungen selbst gemachter Reisen, auf denen er nicht nur für Botanik, sondern auch für Zoologie und Mineralogie alles sammelte, was sich seinen Blicken darbot, und daneben verschiedene gute Sammler abrichtete und aufmunterte, die ihm Manches sendeten und noch täglich senden, was seinem Forscherauge entgangen war. Aber er begnügte sich nicht bloß mit Sammeln, sondern das Gesammelte wird auch streng untersucht, systematisch geordnet, verglichen, das neue beschrieben, das schon bekannte kritisch gesichtet, und es läßt sich der schon bejahrte Mann nicht verdrießen, eigens zu diesem Zwecke Reisen nach Paris zu machen, um die dortigen reichen Sammlungen, besonders die Tournefortische, benutzen und vergleichen zu können. So entstand seine Histoire abrégée des plantes des Pyrénées et Itineraire des Botanistes dans ces montagnes. Toulouse 1813. 8. Was Haller's unsterbliches Werk für die Schweiz, Smith's für das brittische Reich, was Schrader's Flora — welcher Botaniker sieht nicht der Fortsetzung derselben mit heißer Sehnsucht entgegen? — für Deutschland ist, das ist La Peyrouse's Abrégé für die Pyrenäen, und wird wohl noch lange das classische Werk über diese so merkwürdige Gebirgskette bleiben. Auch wird es in Frankreich fast allgemein dafür anerkannt. Nur Ramond und Decandolle, an welch' letztern sich vielleicht einige seiner Schüler und vertrautesten Freunde anschließen, scheinen nicht ganz dieser Meynung zu seyn. Ersterer gedachte früher ebenfalls eine Flora der Pyrenäen herauszugeben, scheint aber doch nunmehro von diesem Vorsatze zurückgekommen zu seyn. Letzterer glaubte in seiner Flore françoise Herrn Lap. bisweilen berichtigen zu müssen. Die südlichen Menschen nehmen solch einen Schabernack weit höher auf als wir kältern Nordländer. Wer in der Litteratur der Botanik bewandert ist, der wird sich hier der argen Zänkereyen des verdienstvollen Cavanilles mit La Mark, L'Heritier und Ruiz; des Pater Nocca mit dem anonymen Tadler seiner Abbildungen einiger Pflanzen aus dem Garten zu Pavia; und ganz neuerlich der zwischen Pollini und Brignoli entstandene Fehde erinnern, wo in allen drey Fällen um weniger Pflanzen willen, Bücher von vielen Bogen, und in einem Tone geschrieben wurden, gegen welchen unsre deutschen Antikritiken noch wahre Muster von Urbanität sind. Fast so auch hier! Der schlichte und freymüthige alte Mann sucht da mit eigentlichem Jugendfeuer und mit nicht verhehltem Aerger sein Recht gegen den jüngern zu behaupten. Es mag ihm wohl manchmal gelungen seyn, dennoch aber wäre zu wünschen gewesen, es wäre dieses in einem ruhigern Tone geschehen. Ohne Zweifel wird aber auch Decandolle das ihn persönlich Beleidigende über dem mannichfach Neuen und Merkwürdigen vergessen, das in diesem Bändchen enthalten ist, dessen polemische Digressionen nur seinen kleinsten Theil ausmachen, während das übrige theils unumwundene Berichtigungen des Abrégé, theils die Beschreibung vieler in den letzt verfloßnen Jahren entdeckten ganz neuen und unbekannten Pflanzen enthält: z. B. mehrere Galia; Lithospermum olaeifolium; Cynoglossum pellucidum, beyde nicht bey Lehmann; Campanula bellidifolia; Heracleum testiculatum!, Saxifraga ciliaris; Potentilla prostrata; Ranunculus Xatardi; Orobanche pruinosa; Turritis setosa; Orobus Tournefortii!, divaricatus, Plukenetii, ensifolius, aristatus; Trifolium Xatardi etc. etc. Alles sehr genau und vollständig beschrieben und kritisch bestimmt. Wahrlich, dieses Bändchen liefert einen sehr wichtigen Beytrag zu unsern botanischen Kenntnissen und sichert in Verbindung mit dem Abrégé selbst und mit den kostbaren Figures de la Flore des Pyrenées, seinem Verfasser einen Ehrenplatz unter den Vätern der Wissenschaft. α + β

Nees ab Esenbeck,

Synopsis specierum generis asterum herbaceorum; praemissis nonnullis de asteribus in genere, eorum structura et evolutione naturali. Exercitatio, qua praelectiones suas indicit et simul monographiam asterum herbaceorum mox edendam commendat. Erlangae, 1818. 4. 32.

Wir sind müde, die Arbeiten von Nees zu loben und Unnöthiges zu thun. Zuerst allgemeine Blicke über die Astern und ihr Verhältniß zu Solidago; dann werden die Gattungen aufgeführt und bestimmt, deren es bekanntlich eine Unzahl giebt. Diese Schrift ist eigentlich der Vorläufer des Prachtwerks, welches der Vf. ankündiget, und wovon er eine gewisse, jedoch kleine Anzahl Subscribenten haben muß, ehe das kostspielige Unternehmen beginnt. Da es in lateinischer Sprache abgefaßt und mithin in der ganzen Welt verständlich ist; so denken wir, es bedürfe nichts anders, als einer weitern Bekanntwerdung, um die nöthigen Abnehmer zu finden.

J. G. Ch. Lehmann,

generis Nicotianarum historia, quam munus Professoris in Gymnasio Hamburgensi academico ingressurus rerum naturae studiosis offert. Pars botanica cum 4 tabulis in fol. 1818. 4. 52.

Der Verf. hat sich mit Doctor Siemers verbunden, eine vollkommene Geschichte des Tabaks auszuarbeiten, so, daß jener das Botanische, dieser das Litterarische, Chemische und Medicinische übernommen. Da nun dieses weitläuftiger und Dr. Siemers zu Hamburg in viele practische Geschäfte, auch ins Herrathen gerathen ist, so ist begreiflich, daß er hinter Lehmann, der sich allein seiner Wissenschaft widmen kann, zurückgeblieben. Mag er nur nicht stecken bleiben. Lehmann ist mit vielen Ehren aufgetreten, und seine Abhandlung über die Tabake bleibt nicht hinter den Schlüsselblumen zurück, mit denen er das Thor von Hamburg sich eröffnet hat. Er ist vorzüglich für die sy-

stematische Botanik geschaffen, und wir zweifeln nicht, daß man vorzüglich einen Mann von diesem Fach gerufen habe, weil man die Wiederherstellung des botanischen Gartens beabsichtiget, der unter Flugge in so großem Flor gestanden, worauf auch schon die neue Medicinal-Ordnung deutet, als welche den Apothekern, deren in Hamburg keine kleine Zahl ist, die Kenntniß der officinellen Pflanzen zur Pflicht macht. Lehmann hat die ersten Gärten in Europa gesehen, und weiß mithin eine Einrichtung zu treffen, welche dem jetzigen Stand der Wissenschaft angemessen ist; hoffentlich legt er ihn nach dem natürlichen System an, wozu wir den Hamburgern Glück wünschen. Wenigstens ist er eben so wichtig, als der Bau des neuen Kirchthurms, und wird wahrscheinlich nicht weniger fleißig besucht werden. Die Einrichtung des Buches ist dieselbe, wie bey den Primeln. Ausführlich der Charakter, genau die Synonymen, hübsch geordnet. 21 Gattuugen sind beschrieben, wovon 5 neue.

1. urens.	8. bonariensis, n.	15. cerinthoid., n.
2. chinensis.	9. viscosa, neu.	15. repanda, n.
3. macrophylla.	10. pusilla.	17. plumbaginif.
4. tabacum.	11. ungulata.	18. suaveolens.
5. fruticosa.	12. glutinosa.	19. quadrivalvis.
6. angustifolia.	12. rustica.	20. nyctaginifl.
7. laucifolia, neu.	14. paniculata.	21. parviflora.

Zweifelhaft sind Forsters fruticosa und Mollina's minima. N. tomentosa ist von Sprengel zur eigenen Sippe gemacht, Lehmannia dem Verf. zu Ehren. Abgebildet sind bonariensis, cerinthoides, repanda, quadrivalvis, alle über ein Fuß hoch, mithin groß genug, alle Charaktere vollständig zu zeichnen.

Wir bleiben immer dabey, solche Monographieen sollen nicht selbstständig, sondern in Zeitschriften erscheinen. In Fällen, wie hier jedoch, wo eine äußere Veranlassung ist, sind sie an ihrer Stelle; doch glauben wir umfassende Gegenstände wären schicklicher. [Magnenus de Tabaco. 1669. 12. 264.]

F. P. Cassel,

Lehrbuch der natürlichen Pflanzenordnung.

Frankf. bey Andreä 1817. 8. 403.

Eine schöne und brauchbare Arbeit mit großer Kenntniß des Einzelnen, mit unverdrossener Vergleichung sowohl aller früheren Arbeiten, als aller Pflanzentheile und der Pflanzensippen selbst: doch ohne hinlängl. Berücksichtigung dessen, was die neuere Philosophie darinn geleistet, die, der Verf. wird es uns zugestehen, das Fundament zum natürlichen Pflanzensystem vollkommen gelegt hat. Früher schwebte der Verf. nicht selten zwischen Luft und Wasser, und suchte beyde zu festem Boden zu machen; nun ist er aber ans Land gekommen; man muß ihm gestehen, daß er redlich gearbeitet und das Tagewerk nach Kräften gefordert hat. Er hat die Botanik von der allgemeinen Seite aufgefaßt, und dadurch gezeigt, daß er weiß, wessen sie jetzt bedarf. Wir bedauern daher, daß er nun Deutschland fremd geworden und in Gent eine Professur angenommen hat, was wir übrigens Niemand verdenken; denn wer sich jetzt aus Deutschland retten kann, mag es mit Gott thun, doch seiner in der Fremde nicht vergessen und willig zurückkehren, wenn die Treiber zur Besinnung gekommen und in sich gegangen sind. Wo die Heerde davon gelaufen ist, hört das Reiten, Parade- und Springemachen, wie das Schäfern, auf. Das Werk des Verf. ist gut gegliedert, in Hauptstücke und Paragraphen.

1 H. Von den Naturreichen überhaupt §. 1.
2 H. Von der Pflanzenreihe insbesondere. §. 16.
3 H. Von der Erhaltung und Erzeugung der Pflanzen. §. 27.
4 H. Von den Erhaltungsorganen insbesondere. §. 39.
5 H. Von den Zeugungsorganen insbesondere. §. 60.
6 H. Von den Merkmalen der Pflanzen. §. 125.
7 H. Von den Classen, Sippschaften, Geschlechtern und Arten. §. 162. Nach §. 193 folgt:

Uebersicht der Anordnung.

1. Ernährung und Erzeugung eins.

I Classe. Pflanzen ohne Gefäße, ohne Saamenblatt und männliche Geschlechtstheile.

I Ordnung. Blattlose.

1) Algen. Algae.
2) Schwämme. Fungi.

II Ordnung. Blätterige.

3) Lebermoose. Hepaticae.
4) Moose. Musci.
5) Farrnkräuter. Filices.
6) Najaden. Najades?

2. Ernährung und Erzeugung geschieden.

II Classe. Einsaamblätterige. Fruchtkeim mit dem Saamenblatt verwachsen.

I Ordnung. Stempelständige.

7) Pisangartige. Musae.
8) Ingwerartige. Cannae.
9) Ragwurzartige. Orchideae.

II Ordnung. Kelchständige.

10) Irisartige. Irides.
11) Narcißartige. Narcissi.
12) Lilienartige. Liliaceae.
13) Rohrartige. Junci.
14) Spargelartige. Asparagi.
15) Palmen. Palmae.

III Ordnung. Bodenständige.

16) Aronartige. Aroideae.
17) Wasserkolben. Typhae.
18) Binsenartige. Scirpoideae.
19) Gräser. Gramina.

III Classe. Zweysaamblätterige Blumenlose. Fruchtkeim von den Saamenblättern geschieden. Kelch und Blume verwachsen oder fehlend.

I Ordnung. Stempelständige.

20) Osterluzeyartige. Aristolochiae.

II Ordnung. Kelchständige.

21) Fichtenartige. Coniferae.
22) Eichenartige. Amentaceae.
23) Nesselartige. Urticeae.

Digitized by Google

24) Wolfsmilchartige. Euphorbiae.
25) Oleasterartige. Elaeagni.
26) Seidelbastartige. Thymeleae.
27) Silberbaumartige. Proteae.
28) Lorbeerartige. Lauri.
29) Buchweizartige. Polygoneae.
30) Meldenartige. Chenopodia.

III Ordnung. Bodenständige.

31) Amaranthenartige. Amaranthi.
32) Wunderblumen. Nyctagines.
33) Wegeriche. Plantagines.
34) Grasnelken. Staticeae.

IV Classe. Zweysaamblätterige Blumenpflanzen. Fruchtkeim von den Saamenblättern, Kelch von der Blume geschieden.

I Ordnung. Stempelständige.

I Gruppe. Vielblätterige Blume.

35) Dolden. Umbellatae.
36) Aralienartige. Araliae.

II Gruppe. Einblätterige Blume.

37) Zusammengesetzte. Compositae.
38) Kartenartige. Dipsaceae.
39) Färberröthen. Rubiaceae.
40) Geisblattartige. Caprifolia.

II Ordnung. Kelchständige.

I Gruppe. Vielblätterige Blume.

41) Kreuzdorne. Rhamni.
42) Terpentinartige. Terebintaceae.
43) Hülsen. Leguminosae.
44) Rosenartige. Rosaceae.
45) Weideriche. Salicariae.
46) Schwarzschlünde. Melastomae.
47) Myrtenartige. Myrti.
48) Loasen. Loasae.
49) Nachtkerzen. Onagrae.
50) Eiskräuter. Ficoideae.
51) Portulakartige. Portulaceae.
52) Fackeldisteln. Cacti.
53) Steinbreche. Saxifragae.
54) Hauswurze. Sempervivae.
55) Nelkenartige. Caryophylleae *).

II Gruppe. Einblätterige Blume.

56) Glockenartige. Campanulae.
57) Kürbisartige. Cucurbitaceae.
58) Heidenartige. Ericae.
59) Ebenhölzer. Guajacanae.
60) Schneerosen. Rhododendra.

III Ordnung. Bodenständige.

I Gruppe. Vielblätterige Blume.

61) Ranunkelartige. Ranunculaceae.
62) Magnolienartige. Magnoliae.
63) Anonenartige. Anonae.
64) Mondsaamartige. Menisperma.
65) Berberizen. Berberides.
66) Mohnartige. Papaveraceae.

*) Die Nelken sind zwar bodenständig, aber zu nah mit den vorigen, und zu wenig mit andern verwandt, um anderswo stehen zu können.

67) Kreuzblumen. Cruciferae.
68) Kapernartige. Capparides.
69) Seifennußartige. Sapindi.
70) Malpighienartige. Malpighiae.
71) Hartheuartige. Hyperica.
72) Guttabaumartige. Guttiferae.
73) Pomeranzenartige. Aurantia.
74) Azedarachartige. Meliae.
75) Reben. Vites.
76) Storchschnäbel. Gerania.
77) Malvenartige. Malvaceae.
78) Lindenartige. Tiliaceae.
79) Heidenrosen. Cisti.
80) Sonnenthauartige. Droseraceae.
81) Rautenartige. Rutaceae.

II Gruppe. Einblätterige Blume.

82) Breyäpfel. Sapotae.
83) Schlangenhölzer. Colubrinae.
84) Asklepiaden. Apocyneae.
85) Enziane. Gentianae.
86) Bignonien. Bignoniae.
87) Sonnenwirbel. Polemonia.
88) Winden. Convulvuli.
89) Boretschartige. Borragineae.
90) Nachtschatten. Solaneae.
91) Larvenblumen. Personatae.
92) Lippenblumen. Labiatae.
93) Müllenartige. Vitices.
94) Jasminartige. Jasmineae.
95) Bärenklauartige. Acanthi.
96) Ehrenpreisartige. Veronicae.
97) Sommerwurzartige. Orobanchoideae.
98) Schlüsselblumen. Lysimachiae.

Dann folgt ein kurzes Verzeichniß der einschlagenden Bücher. Soweit läuft das, was der Verf. Einleitung nennt. Darauf kommt er auf die Auseinandersetzung, worinn er die Methode unserer Naturphilosophie gewählt hat, nehmlich die Beschreibung der anatomischen Theile, der chemischen Stoffe, welche sie enthalten, Vergleichung der Sippschaften und Sippen unter einander und mit andern Ordnungen, mit dem Unterschied, daß er die Sippen selbst aufführt, jedoch ohne ihre besondere Charakteristik, welche er aber von der Sippschaft selbst ausführlich gibt, auch aufmerksam macht auf alle der Beachtung würdige Pflanzen, welche darinn vorkommen mögen, und sie naturgemäß so beschreibt, wie man in Zukunft thun muß, wenn man die nomenclatorischen Fesseln wird zerbrochen haben. Kurz, wir sind mit diesem Buche vollkommen zufrieden und halten es ganz geeignet, zu einem Lehrbuche zu dienen, nur nicht ganz für uns, die wir nach streng philosophischen Grundsätzen die Pflanzen ordnen und gleichzählige Sippschaften in jeder Zunft aufstellen, so wie gleichviel Zunfte in jeder Ordnung und gleichviel Ordnungen in jeder Classe. Bald hat der Verf. in einer Classe 2 Ordnungen bald 3; bald in einer Ordnung 2 Sippschaften, bald 3, bald 4, bald 6, bald 10, bald einige Dutzend, bald auch nur 1, was wir nicht billigen können. Die Natur ist eben sowohl in Bezug auf die Zahl durch Gesetze beschränkt, wie in Be-

zug auf Beschaffenheit; und die Zahlen halten sich das Gleichgewicht wie die Beschaffenheiten. Allein der Verf. konnte sich der Gleichförmigkeit der Zahlen nicht bemeistern, weil ihm noch einige Glieder für die Classen gefehlt haben, wie es uns auch in der Naturphilosophie ergangen ist. Besser ist es uns schon in Dietrichs botanischem Journal 1813, gelungen; doch auch da haben wir noch eine ganze Classe unter den andern herumgesteckt, und erst in unserer Naturgeschichte ist es uns gelungen, alle 7 naturgemäßen Classen, gegründet auf die Hauptorgane der höchsten Pflanze, rein auszuscheiden. Wenn des Verfassers Werk verkauft ist, mag er in der 2ten Aufl., die wir ihm wünschen, einen neuen Anlauf nehmen und der Sprung wird ihm wahrscheinlich gelingen. Was nun seine Reihung betrifft, so sind wir nur mit den 3 ersten Classen zufrieden und mit der ersten Ordn. der 4ten. Wir können aber unmöglich zugeben, daß dann die Rosaceen folgen, noch weniger, daß die elenden Didynamisten den Schluß machen und die Krone des Pflanzenreichs zieren sollen. Fast das ganze Land der Dicotyledonen muß umgerührt und anders angesäet werden. Freylich eine große Arbeit, aber keine schwere, wenn man den Schlüssel hat.

K. Sprengel,

Von dem Bau und der Natur der Gewächse. Halle bey Kümmel, 1812. 8. 654. m. 14 K. Dazu

H. F. Links kritische Bemerkungen und Zusätze. Ebendaselbst. 59.

Es ist uns immer angst, wenn wir an die Beurtheilung eines Werkes von einem tüchtigen Manne gehen. Das Loben wird lächerlich, das Tadeln unanständig, das Berichten und Ausziehen unnöthig, weil das Buch jeder hat, der etwas über solches Fach wissen will. Das ist auch wohl mit einer von den Gründen, warum tüchtige Werke so selten gehörig beurtheilt werden. Sprengel muß sich daher auch mit diesem Loos trösten. Statt eine große Abhandlung über sein Werk zu schreiben, wie man könnte und sollte, wollen wir es daher nur anführen, um ihm zu beweisen, wie sehr wir ihn achten, seine Arbeiten im Reiche der Pflanzen schätzen, und uns freuen, wenn er uns Gelegenheit gibt, von ihm zu lernen, und ihn auf das aufmerksam zu machen, was wir noch gern wissen möchten.

Das Werk kann als Hand- oder Lehrbuch betrachtet werden; es enthält alles, was dazu gehört, sowohl Allheit der Materialien als Gliederung und Klarheit des Vortrags, wenn man einige Versuche in den chemischen Erklärungen etwa ausnimmt. Mehr aus Pflicht, die wir der Kritik auferlegt haben, als aus Nothdurft geben wir den Rahmen dieses Buches, und sagen hin und wieder, was uns einfällt. Das Werk theilt sich in Capitel und Paragraphen, deren 107 sind, und wovon jeder einen besondern Titel führt, die wir nicht alle aufzählen können.

Von den 15 Capiteln enthält das erste die Geschichte der Anatomie und Physiologie der Pflanzen, von den Griechen an bis auf die neueste Zeit. Der Meister hat hier in kurzen, scharfen Umrissen gezeichnet, aber genug, um den ganzen Gang dieser Wissenschaft zu erkennen.

Im 2ten Capitel stellt er allgemeine Betrachtungen der Gewächse an, über das Leben, die Natur des Organismus, dessen Entstehen, Unterschied der Pflanzen von den Thieren, Uebergänge der Reiche in einander, Gegenstände, über die sich nicht viel gewisses sagen läßt, so lange wir keine Physiologie haben, bey welcher Gelegenheit aber der Verf. viel Einzelnes aus dem Schatze seiner Kenntnisse als Beyspiele hingestellt hat.

Im 3ten Capitel nimmt er das Zellengewebe von S. 65 — 114, wozu sehr schöne Zeichnungen gegeben sind. Dieser Gegenstand ist in der Pflanzen-Anatomie schon so vielseitig behandelt, daß man glauben sollte, es wäre nichts Neues mehr hervorzubringen; indessen gibt es noch allerley streitige Punkte, wohin besonders die Gemeinschaft der Zellen mit einander, die Verrichtungen des Zellengewebes, die Frage, ob die Zellen in die Saftröhren übergehen, versteht sich in solche, die durch den ganzen Stamm laufen, gehören, wie auch, was es eigentlich mit den Lücken für eine Bewandtniß habe. Der Verf. nimmt keine Poren in den Zellen an, Link auch nicht in den Zusätzen, und denkt daher an ein Durchschwitzen, wie im thierischen Leibe. Das kann nun freylich auch nicht ohne Poren geschehen. Uebrigens haben wir auch nie dergleichen wahrgenommen, was freylich neben solchen Leuten nicht viel sagen will: daß aber doch Poren da seyen, daran zweifeln wir keinen Augenblick.

Das 4te Capitel von den Schraubengängen und ihren Abänderungen, worinn der Verf. bekanntlich der erste ist, welcher in der neuern Zeit darüber gearbeitet und entschieden hat. Er hält dafür, daß das Spiralgefäß bloß aus einem oder mehreren aufgerollten Fäden ohne Zwischenwand bestehe. Die Hohlheit des Fadens selbst wird geläugnet und wohl mit Recht. Auf den Zusammenhang der Spiralgefäße mit den Blättern, oder vielmehr beyder Einerleyheit, wie wir behaupten, nimmt der Verf. keine Rucksicht. Wenn aber ein Spiralgefäß nur ein eingerolltes microscopisches Blatt ist, so kann seine Faser auch sich verzweigen, gleich den Blattadern; wir sehen keinen Grund vorhanden, die Beobachtungen und Zeichnungen von verzweigten Spiralgefäßen zu entkräften, vielmehr zu verstärken. Zerästelung der Gefäße selbst wird geläugnet, ist auch nie gesehen worden und stimmt mit der Idee der Pflanze überein, als welche ausgedruckt werden kann durch eine einzige Luftröhre (Schraubengang) von Zellengeweb umgeben. Wasserfäden sind solche Tracheen, die gleich Kiemen, statt Luft, Wasser führen. Sogenannte Treppengänge oder Spaltgefäße sind alte Spiralgefäße. Die gedupfelten Röhren gehören auch in diese Reihe. Die Spiralgefäße führen keinen Saft, daher wohl nichts anders als Luft, und sind daher für die Pflanzen die polarisirenden Lebensorgane, wie die Luftröhren der Insecten. Da aber in Pflanzen keine Nervenfäden, und im Eingeweide-Leib die Athemfunction die höchste ist, so sind die Spiralgefäße zugleich für die Pflanzen das, was die Nerven für die Thiere sind, ohne eben wirklich Nerven zu seyn.

Im 5ten Cap. wird von S. 178 — 210 von der Oberhaut, ihren Spaltöffnungen, Drüsen und dergl. geredet.

Der Verf. macht scharfsinnig darauf aufmerksam, daß die Spaltöffnungen erst mit den Schraubengängen entstehen. Der Wurzel fehlen sie, auch der inneren Fläche der ächten Blumenkronen. Der Verf. hält dafür, sie seyen einsaugende Organe und zwar für Luftstoffe, welcher Meinung wir gleichfalls zugethan sind, obgleich nicht alle Versuche damit stimmen. Sonderbar ist es allerdings, daß bisher noch Niemand im Stande gewesen, einigen Zusammenhang zwischen ihnen und den Spiralgefäßen nachzuweisen. Die Drüsen sind nur gedrängteres Zellengewebe mit feinen Schraubengängen; sondern allerley Säfte ab. Die Drüsen sind auch noch ein Stein des Anstoßes; uns kommt es vor, sie seyen nichts als Verkümmerungen.

Im 6ten Cap. von dem Mischungsverhältniß der Pflanzen von 212 — 285. Ein äußerst wichtiges Capitel, dem aber sehr viel an Vollendung fehlt, theils weil hier die Chemie gar nicht reden will, vorzuglich aber, weil die Philosophie diesen Theil noch nicht beleuchtet hat. Der Verf. hat zwar alles gesammelt, was bis jetzt bekannt ist und alle Stoffe aufgeführt, doch ohne den geringsten innern Zusammenhang, was man ihm übrigens nicht verargen kann. In unserer Mineralogie glauben wir, die Idee angegeben zu haben, wie diese Materien zu ordnen sind; auch läßt sich ziemlich daraus ableiten, wie sie sich aus einander entwickeln.

Im 7ten Cap. Erscheinungen des Pflanzenlebens von 285 — 374. Von der Ernährung, der Säftebewegung, der Reizbarkeit; wieder eine sehr interessante Zusammenstellung, obschon natürlich nicht viel Sicheres herauskommt: es wäre aber sonderbar, deßhalb die schönen Beobachtungen und Versuche wegzulassen; der Verf. hat daher auch mit vielem Fleiß gesammelt und mit seiner Unterscheidungsgabe geordnet. Pflanzenschlaf, Blumen-Uhr, Temperatur u. s. f. werden ihren Erscheinungen nach aufgezählt.

Soweit reicht der allgemeine Theil dieses Werks; der Besondere nimmt dann die einzelnen äußern Pflanzentheile vor und zwar bey jedem anatomisch und physiologisch.

Im 8ten Cap. von der Wurzel, Gestalt, innerem Bau, Verhältniß zu den Zweigen, Wachsthum, Richtung, Verrichtung, bis 408.

Im 9ten Cap. vom Stamm, Bau desselben in den verschiedenen Pflanzenfamilien [eigentlich nur in den drey Pflanzen-Ländern. Was gäben wir nicht darum, wenn einmal der Stamm aller Familien anatomisch untersucht wäre.], von der Oberhaut, dem Bast, Splint, Holz, Mark, Auf- und Absteigen des Saftes, bis S. 472 Die Fasern des Bastes nennt der Verf. Baströhren, führen die rohen Pflanzensäfte aufwärts. Der Verf. nimmt auch an, daß die Wurzel vom Stamm aus ernährt werde, und der Saft heruntersteige; uns eine sehr zweifelhafte Meynung. Die Lehren über den Splint, den Bau des Holzes sind so, wie man sie von einem so vieljährigen Untersucher, der zugleich alles kennt, was andere gesehen, erwarten kann.

Im 10ten Cap. Von den Knospen und der Metamorphose der Theile. S. 472 — 93. Bau, Verschiedenheit, Stellung. Die Metamorphose ist zu kurz abgethan, und, wider die Gewohnheit des Verfassers, hat er am wenigsten Musterpflanzen aufgeführt, da er doch hier ganz neu hätte seyn können. Männern, deren Gedächtniß das ganze Pflanzenreich immer gegenwärtig ist, wird es leicht, die passende Pflanze zu finden, während andere lange herumblättern, Bilder aufsinden und langweilige Beschreibungen lesen müssen.

Im 11ten Cap. Von den Blättern, von 493 — 525. Bau, Ausschlagen und Abfallen, Farbe, Ausdünstung und Einsaugung, gründlich und vollständig betrachtet.

Im 12ten Cap. von den Blüthen, v. 525 — 51 Bau, Eigenschaften, Färbung, die sich nicht nach den Jahreszeiten zu richten scheine, das wir nicht zugeben; Entwicklung der Blumentheile. Die verschiedenen Gestalten der Blumen hat der Verf. zu entwickeln vergessen; ungeachtet dieser Gegenstand in den terminologischen Schriften gewöhnlich sehr breit getreten wird, so ist er doch von einer philosophischen Bearbeitung noch weit entfernt, und diese wartet doch mit Recht auf Männer, denen die große Mannichfaltigkeit dieses Baues zu Gebote steht. Nectarien dienen vorzüglich, die Befruchtung mittelst der Insecten zu veranlassen. Die Lehre von den Nectarien wartet noch auf ihren Gründer; für dieses Capitel ist eigentlich noch gar nichts geschehen, wenn nur einmal wenigstens jemand sich der Mühe unterzöge, das, was unter dem Namen nectarium läuft, mechanisch zu classificiren, daß man doch einigermaßen in der Mühe, die Bedeutungen aufzusuchen, erleichtert würde. Es ist nichts Störenderes bey einer geistigen Arbeit, als immer selbst den Handlanger machen zu müssen. Könnte nicht einmal ein Student für eine Inauguraldissertation sich einige Wochen hinsetzen, und die verschiedenen Formen zusammenlesen? wenigstens würde es ihm mehr Ehre bringen als das Zimmern von Krankheitstheorien oder das Erfinden unbeholfener Instrumente. Es ist gewiß, daß die größte Zahl der Nectarien nichts anders ist, als sonderbar geformte Blumenblätter, theilweis verkümmerte Röhrenblümchen, welche noch gern die Syngenesie vorstellen möchten, wie z. B. Helleborus. Andere sind verkümmerte Staubfäden, sehr wenige werden als eigenthümliche Drüsen stehen bleiben.

Im 13ten Cap. Von der Befruchtung 551 — 91. Zweyfache Bildung der Geschlechtstheile, männliche, weibliche, Geschichte dieser Lehre, Befruchtung selbst. Dieses Capitel ist mit vieler Liebe und Sachkenntniß bearbeitet. Wir hätten aber gewünscht, daß Sprengel den Stand der Staubfäden vorgenommen hätte, oder daß er das einmal in der Isis thun möchte, wozu wir gern eine Tafel stechen lassen wollen. Seine jetzige Betrachtung vom Stand scheint uns nicht wohl angelegt zu seyn, um dadurch weiter zu kommen. Ob die Staubfäden ein bischen höher oder niedriger stehen, ist gleichgültig, nur der Stand ist von Wichtigkeit, der sich ein andres Organ gewählt hat. Das muß fest gehalten werden, ob sich die Fäden auf dem Kelch oder der Blume befinden, und ob diese sich über oder unter der Frucht befinden. Die Blumenständigen scheinen durchgehends die niederen, die Kelch-

ständigen die höheren zu seyn, zwischen welchen die Stielständigen (Hypogyna) das Mittel halten. Diese Ansicht muß aber nicht durch das ganze Pflanzenreich fortlaufen, sondern sich in den oberen Ländern wiederholen. Wir wünschten, daß uns die Lust, den botanischen Theil unserer Naturgeschichte fertig zu machen, nicht vergällt worden wäre, um diesen Gegenstand den Botanikern nach unserer Meynung vorlegen zu können. Daß die einblätterigen oder vielmehr die röhrigen Blumen die Staubfäden selbst tragen, gibt einen schönen Haltpunkt und dieses ist ein guter Wink, diejenigen Pflanzen je in ihrem Lande zu unterst zu stellen, welche sich in diesem Falle befinden, die Blumen mögen über oder unter der Capsel stehen. Bey den vielblätterigen kann man die Nelken auch als solche betrachten, deren Staubfäden blumenständig sind; die Schirmpflanzen gehören offenbar zu den zusammengesetzten, obschon sie viele Blumenblätter haben; denn sie stehen über der Frucht, und man kann sie mit den Rosaceen nicht wohl vergleichen, weil diese die Staubfäden auf dem Kelche tragen. Was mit den Hülsenpflanzen anzufangen ist, soll Sprengel entscheiden. Kurz und gut, Sprengel muß das in der Isis ausmachen, oder wir werden ihn das nächstemal ganz schlecht recensieren.

Im 14ten Cap. Betrachtung der Frucht und des Saamens, Keimen; ebenfalls klar und vollständig, doch hätten wir auch hier eine Classification und philosophische Entwicklung verschiedener Früchte gewünscht; das wird daher einen zweyten Aufsatz für die Isis geben, den er derselben zu überlassen schuldig ist, da sie ihn an diese Ausarbeitung mahnt. Was eigentlich mit dem sogenannten Eyweiß zu machen ist, können wir nicht klein kriegen.

Im 15 Cap. Von der Verbreitung der Pflanzen auf der Erde, Entstehung, climatische Vertheilung, welche letztere etwas mehr hätte geordnet werden können. Man sieht, daß Sprengel in diesem Werk, wie in allen andern große Vollständigkeit und Klarheit erreicht und daß er das Talent hat, die wissenschaftliche Strenge mit der Brauchbarkeit für die größere Welt zu verbinden, er hätte zwar einige Gegenstände mehr monographisch bearbeiten können; allein was bliebe uns dann noch übrig, die wir doch auch gern noch etwas Neues in der Botanik sagen möchten?

Die Kupfer sind sehr hübsch von W. Sprengel, dem Sohn, gezeichnet und von Kümmel, dem Buchhändler selbst gestochen.

Link's Zusätze sind sehr mannichfaltig, sinn- und kenntnißreich, wie von einem solchen freundschaftlichen, philosophischen und umfassenden Kopf zu erwarten. Die rechten Gelehrten sind nicht neidisch, was immer beweist, daß einer wenig Kräfte, zu schaffen besitzt. Zu thun gibt es in unsern herrlichen, erheiternden, gesellig stimmenden Naturwissenschaften noch genug, und wir haben nicht nöthig, unsern Mitmenschen Plackereyen zu erfinden, wie die Rechtenmacher, um uns wichtig und geschäftsvoll zu machen und uns einmal ergötzen zu können. In der That ein trauriges Amt, das sich durch die Plagen der Menschen erhält!

Das von dem sel. verstorbenen Dr. und Archiater Hirzel hinterlassene Herbarium,

ist ein schönes Denkmal seines unermüdlichen Fleißes, seiner Kenntnisse und seines auch im vorgerückten Alter und bey unsäglichen körperlichen Beschwerden nie erloschenen Eifers für Naturwissenschaft.

Es besteht selbiges aus ungefähr 6600 Arten meist gut getrockneter Phänogamen; worunter die Schweizerpflanzen, selbst die seltenern, ziemlich vollständig, daneben aber noch eine Menge deutscher und überhaupt europäischer Vegetabilien, so wie auch recht viele und schöne und seltene exotische, worunter sich ganz vorzüglich eine schöne Zahl herrlicher Cappflanzen auszeichnet, wie man sie nicht oft in Herbarien antrifft; auch einige ostindische, welche, so wie die capischen, der sel. verstorbene in seinen frühern Jahren aus Holland, und darunter manche von dem berühmten v. Royen zu bekommen Gelegenheit hatte.

Auch Cryptogamen aus allen Abtheilungen befinden sich in großer Anzahl und mühsam geordnet dabey, und sind denselbigen die trefflichen Hefte der Cryptogamen des Fichtelgebirges von Funke untermischt.

Zu diesem Herbarium gehört dann auch noch eine nicht unbeträchtliche Sammlung mühsam zergliederter Blumen zu Erklärung der Gattungskennzeichen. Ihr Nutzen für Anfänger und Lehrer, ja selbst bisweilen für Kenner, ist so einleuchtend und anerkannt, daß dadurch unzweifelhaft der Werth des Herbarii wesentlich erhöht wird.

Die Pflanzen sind großen Theils sehr gut conservirt mit Stecknadeln auf weißem Papier befestigt, liegen zwischen gutem Packpapier, sind alle von Hirzels eigener Hand mit ihren systematischen Namen bezeichnet, und der Wohnort beygeschrieben.

So wie auch der fleißige, in allem was er that, beständig Menschenwohl im Auge behaltende Sammler allenthalben den bekannten Nutzen und Gebrauch der Pflanzen kurz und treffend beyschrieb.

Die Sammlung ist in losen Fascikeln, die nach Willkühr auf einem Gestelle der Ordnung nach gelegt werden können. Sie ist nach dem Linneischen Sexualsysteme sehr genau und gut rangirt, wozu derselbige selbst noch kurz vor seinem Ende jeden Augenblick der ihm so selten vergonnten und doch so nöthigen Muße verwendete.

Es wäre zu wünschen, daß irgend eine öffentliche Anstalt in der Schweiz sich dieses vortreffliche Herbarium anzuschaffen trachtete, und die seltene Gelegenheit benutzte, neben dem Erwerb eines in so vielen Rücksichten nutzbaren wissenschaftlichen Hülfsmittels zugleich ein Andenken an den Privatfleiß eines würdigen Schweizers aufzubewahren.

Ein förmlicher Catalog ist nicht vorhanden, wohl aber ein Exemplar des Henkelschen Nomenclators, in welchem dasjenige, mit wenigen Ausnahmen ziemlich richtig und genau angezeichnet und nachgetragen ist, was man im Herbarium findet.

Die Wittwe desselbigen ist gesinnt, dieses Herbarium an welchem bald vierzig bis fünfzig Jahre lang mit unverdrossenem Eifer und Fleiß gesammelt wurde, zu verkau-

by Google

sen, und hat Ursache zu wünschen, daß er ihr gut bezahlt werde. Es würde ihr wehe thun, wenn dasselbige in unrechte Hände käme, die es nicht nach seinem wahren Werthe zu schätzen und zu gebrauchen wüßten. Sie bittet daher die zahlreichen Freunde ihres sel. Mannes im In- und Auslande, sie möchten gegenwärtige Anzeige bey dazu geeigneten Behörden und Personen möglichst allgemein bekannt machen. Sie wird es demjenigen sichern Abnehmer überlassen, der bis Neujahr das höchste Gebot darauf thut. Es ist aber dabey zu bemerken, daß sie wenigstens sechzig Carolins daraus zu ziehen hofft. — Man wendet sich dafür in frankirten Briefen an die gegenwärtige Eigenthümerin selbst (Frau Wittwe Hirzel, geb. Hottinger in Zürich) und kann der reelsten Behandlung versichert seyn.

Sechs neue Gattungen

Firola (Pterotrachaea) im Mittelmeer, von Péron und Lesueur 1809 beobachtet; und Bestimmung der neuen Sippe Firoloides; von Lesueur. (Bull. des Sc. 1817.)

Zu Anfange seiner Abh. wiederholt L. die Familien-Charaktere und der Sippe Firola, wie sie von ihm in seiner Abh. im Ann. du Mus. tom. 14 und 15 aufgestellt worden sind. Darauf gibt er eine äußere und anatomische Beschreibung der Firoles*).

Der Leib der Firoles ist gestreckt, cylindrisch, durchsichtig, von blasser Farbe und gallertartiger Consistenz. Der Schwanz, durch eine Furche vom Leib abgesondert, ist zusammengedrückt, mehr oder weniger kielförmig, gezähnelt an den Seiten mit einer lappigen Flosse, bisweilen mit einem gestreckten Perlschnur ähnlichen Anhang am Ende. Er wird durch 3 Muskelpaare bewegt, die am Ende fadenförmig und in einem gemeinschaftlichen Punkte verbunden sind. Mitten auf dem Rücken, nach Péron und Lesueur, ist eine andere breite Flosse, die durch zwanzig Muskelpaare bewegt wird, deren jeder in eine gabelförmige Spitze endet und sich hier mit dem von der entgegengesetzten Seite vereinigt; an ihrem untern Ende laufen sie zusammen und sind mit zwey Wurzeln versehen, die in den Körper, zwischen dem Bauchfell und der äußern gallertartigen Substanz eindringen. Am vordern Ende des Körpers sind die Augen, aus einer glänzenden glasichten Kugel gebildet, von einem kleinen Stiel getragen, der aus einer Art schwarzen Napfs entspringt, der an der Zusammenfügung des Rüssels mit dem Körper steht. Vorn und hinten an den Augen sind mehrere kleine gallertartige Pünktchen, der Rüssel ist fast ein Viertel so lang als der Körper, etwas zusammenziehbar, kann nach allen Richtungen hin bewegt werden; am Ende etwas erweitert, um die Kiefer aufzunehmen, die zurückziehbar, gegenüberstehend sind und an ihrer Wurzel eine Längs-Lippe haben. Sie sind mit einer Reihe horniger, wie die Zähne eines Kamms gestellter Spitzen bewaffnet, mit einer andern dazwischen stehenden Reihe kleinerer. Unmittelbar hinter diesen Kiefern inwendig sind zwey processus palpiformes, aus zwey Gelenken bestehend, deren erstes sehr kurz und schräg, das andere gestreckt und zurückgebogen. Ein cylindrischer mehr oder weniger erweiterter Canal, an dem Schlund bevestiget und von den Augen durch eine häutige Membran geschieden, geht frey quer durch die große Höhlung des Körpers, und umfaßt am Ende die Masse der Eingeweide (nucleus), die mehr oder weniger nach hinten liegt. Mittels zweyer Oeffnungen steht er damit in Verbindung, deren eine einfach, die andere doppelt ist, der nucleus ist länglich, birnförmig, regenbogenfarben und wie ein Diamant mehrere Fuß tief unterm Wasser glänzend. Außer diesen beyden Oeffnungen im nucleus, ist noch eine längliche an den Seiten stehende, zum Durchgang des Eyergangs; und eine vierte an der gegenüberstehenden Seite, wahrscheinlich der After.

Das Herz liegt unmittelbar zwischen den Kiemen und der Aorta; die Kiemen bestehen aus 12—16 angefädelten blattförmigen Anhängen. Die Aorta kommt aus dem Herzen und endet bey den Kiefern, wo sie von vier Knötchen umgeben ist. Sie geht durch den Raum, der das doppelte Nerven-Ganglion trennt, und unmittelbar vorn entspringt daraus ein Zweig, der durch viele kleine Arterien, die sich eine in die andere ergießen, das Blut in die Flosse vertheilt. Es entspringt auch bisweilen ein anderer zweyter Zweig dieser Haupt-Arterie daraus, der sich in ein seitliches wurmförmiges Organ verbreitet, das bey einigen Arten dieser Sippe sich findet.

Die Zeugungsorgane scheinen getrennt zu seyn; bey den männlichen Individuen aus einem wurmförmigen, an der linken Seite des Körpers stehenden, aus drey Theilen zusammengesetzten Organ. Der erste scheint als Schutzdecke über den andern zu liegen; der zweyte ist kurz, cylindrisch und eng; der dritte gestreckt, wurmförmig an der Wurzel des zweyten bevestiget. Die weiblichen Individuen haben einen fadenförmigen Eyergang, der kleine, entfernte, an der Gegenseite des wurmförmigen Organs stehende Kugelchen enthält.

Das Nervensystem besteht aus einem vierlappigen, zwischen den Augen und dem Schlunde stehenden Ganglion, aus dem die verschiedenen Nervenfäden entspringen. Die vier Hauptfäden entspringen am Ende jedes Lappens. Zwey enden in den Kiefern und die zwey andern gehen hinterwärts gegen den Schwanz hin, sind aber am Grunde der Ruckenflosse durch ein doppeltes, lappiges Ganglion unterbrochen. Aus der Mitte des ersten Ganglions kommen für jedes Auge zwey Nerven, wovon der eine am Grund des Stiels endet, und der andere viel kleiner in das Organ hineingeht. Uebrigens kommt aus jedem dieser Ganglien eine Menge kleiner Fäden, die sich in alle Theile des Körpers erstrecken.

Nach dieser anatomischen Beschreibung macht uns L. mit sechs Arten von Firoles bekannt, welche er charakterisirt nach dem Daseyn oder Nichtdaseyn 1) des wurmförmigen Organs, 2) des Saugnapfs an der großen

*) Hier müssen wir bemerken, daß Les. in dieser Beschreibung die Beobachtungsweise beybehält, die Péron in seiner Abh. über die Pteropoden angenommen hat, das heißt, er macht in seiner Beschreibung dieser Thiere das Obere zum Untern, ungeachtet der kritischen Bemerkung Blainville's, in seiner Abh. über dieselben Thiere, wovon ein Auszug im Heft 10.

Flosse, 3) des Schwanz-Anhangs: allein sie scheinen in der That wenig unterschieden zu seyn.

1) Fir. mutica. Kein wurmförmiges Organ, kein Näpfchen, kein Schwanz-Anhang.

2) Fir. gibbosa. Leib etwas höckerig oberhalb des nucleus und mit einem wurmförmigen Organ, aber ohne Näpfchen und Schwanz-Anhang.

3) Fir. Forskalea. Diese Gattung mit mehr colindrischem Körper und einer Querfurche, dem nucleus gegenüber, hat ein wurmförmiges Organ, ein Näpfchen, aber keinen Schwanz-Anhang.

4) Fir. Cuviera (Ann. d. Mus. 15. tab. 2. fig. 8.) kein wurmförmiges Organ, kein Saugnapf an der Flosse, aber der Schwanz endet in einen Anhang.

5) Fir. Frederica. Gleicht der vorigen sehr; aber mit Flossen-Napf.

6) Fir. Peroniana, wurmförmiges Organ, Flossen-Napf und Anhang am Schwanze; aber keine gallertartige Punkte.

In einer andern Abh., die als Fortsetzung der gegenwärtigen angesehen werden kann, stellt Lesueur eine neue Mollusken-Sippe auf, die er mit Grunde als den Firol. so nahestehend ansieht, daß er sie Firoloïdes nennt. Wirklich besteht der Hauptunterschied darinn, daß der nucleus, der bey den erstern an der Schwarzwurzel ist, hier gänzlich am Ende des Körpers sich findet, der also keinen eigentlichen Schwanz hat. Uebrigens haben sie denselben innern und äußern Bau, dieselben Sitten und Betragen; doch sind die Kiemen verhältnißmäßig viel kleiner und im Allgemeinen der nucleus kürzer und sphärischer. Ueberdieß sagt Lesueur, er habe nie das bey den Firoles sogenannte wurmförmige Organ hier bemerkt, aber wohl bey zwey der drey Gattungen einen langen fadenförmigen Anhang, der kleine Eyer ähnliche Kügelchen enthielt; daher er diesen Anhang für den Eyergang hält.

Lesueur beschreibt und bildet drey Arten Firoloïdes ab, die alle im Meere bey Martinique gefunden wurden; 1) Firoloïdes Demarestia; Leib lang, schlüpfrig, glasicht, an seinen Enden zugespitzt, aber ohne gallertartige Punkte. 2) F. Blainvilliana; Leib hingegen kurz, 1½ Zoll lang, glatt, dünner am hintern Ende und abgestutzt, Flosse in gleicher Entfernung von den Augen und dem nucleus. 3) F. aculeata, mit Körper von fast gleichem Durchmesser, glatt, glasicht, über den Augen runzlich. Flosse weiter entfernt vom hintern Ende als vom vordern, gallertartige Punkte, einer vor, der andere hinter den Augen.

Gallen von Zweyflüglern,

von Mr. de Bosc. (Journ. de Phys. p. de Blainville 17.)

Einige Gallen werden von Insecten aus einer Gattung erzeugt, welche Linne mit Tipula, Fabricius mit Chironomus verwechselt hatte, welche aber Meigen und Latreille unter dem Namen Cecidomyia, als besondere Gattung aufstellten. Wir kennen fünf Species dieser Gattung, nehmlich: Cecidomyia Juniperi, Cecid. Pini, Cecid. salicina Degéer Thl. 6. Taf. 5 u. 26. Die gelbe ist die von Meigen, Thl. 1. Taf. 2 abgebildete Cecid. Loti, welche die nämliche zu seyn scheint, die vor einigen Jahren fast alle Blüthen des Ginsters in dem Wald von Montmorency unfruchtbar gemacht hat, und welche ich, ehe ich das Werk von Meigen kannte, unter dem Namen Cecid. Juniperi beschrieben habe.

Mein College, Pallisot de Beauvais machte mich schon vor einigen Jahren auf eine sonderbare Galle aufmerksam auf dem Stengel oder Halm des gemeinen Rispengrases, Poa trivialis Linn. befindlich, das er auf der Mauer seines Gartens zu Plessis-Piquet gefunden. Im ersten Jahr als ich sie sammelte, erhielt ich keine vollständige Insekten, im folgenden aber (April dieses Jahrs 1817) erhielt ich ein Männchen und ein Weibchen, welche mich überzeugten, daß diese Galle von einer neuen Art von Cecidomyia hervorgebracht wird, die ich Cecidomyia Poae nennen werde. Ueber die Galle und über das Insect in seinen verschiedenen Zuständen habe ich folgende Beobachtung gemacht:

Das Weibchen der Cecid. Poae legt auf den Halm dieser Pflanze ein Ey, nahe bey einem Knoten, den Blättern gegenüber, welches auf der entgegengesetzten Seite, im halben Umfange des Stengels 15 — 20 Reihen sehr nahe zusammengedrängter Fäden von 2 — 3 Linien Länge hervorruft, deren eine Hälfte sich nach der einen, die andere nach der andern Seite des Halms zurückkrümmt, um dadurch einen Schirm für die Larve des Insects zu bilden. Diese Fäden, im Ganzen an 300, sind anfänglich grün und parallel, später werden sie gelb, und ihre Enden drehen sich nach allen Richtungen. Es befinden sich zuweilen 3 — 4 dieser Gallen auf demselben Halm, aber gewöhnlich kommen nur 1 — 2 zur Vollendung, denn die untern ziehen alle Säfte an sich, wodurch die obern anfänglich kränkeln, und zuletzt, so wie die Saamenkörner der Pflanze unfruchtbar werden. Die dicksten dieser Gallen haben 3½ Linie im Durchschnitt, sie befinden sich nur an einer gewissen Menge von Halmen, so daß die Vorsicht der Natur für die Erhaltung der Pflanzen nicht ins Gedränge kommt. Die Larve der Cecidomyia ist mit den Fasern der Galle bedeckt, um den Blicken der Vögel und raubgieriger Insekten nicht ausgesetzt zu seyn. Hier zehrt sie von der Substanz des Halms und lebt so, entweder unmittelbar durch ihn, oder durch den Saft, welcher aus der Wunde in die Höhle fließt, die sie gemacht: sie erreicht beynahe 2 Linien Länge, besteht aus 11 Ringen, ohne sichtbare Füße, von Farbe weiß, mit braunem Kopf. Gegen Ende des Sommers wird sie zur Nymphe, diese wird im April des folgenden Jahrs zum vollkommnen Insect.

Ich muß noch bemerken, daß die meisten Halme, die keine Galle tragen, im Laufe des ersten Winters absterben, und daß diejenigen, die deren hervorbringen, 2 — 3 Jahre dauern. Die Diplolepis Juniperi, welches parasitisch von der Cecidomyia gleiches Namens lebt, greift auch die Larve derjenigen an, die der Gegenstand dieses Aufsatzes ausmacht. Ich fand nur 3 Cecidomyien in dem Glase, in welchem ich die in Plessis-Piquet gefundenen Gallen aufbewahrte, und Diplolepiden waren 7 darin.

Die Cecid. Poae unterscheidet sich von den andern durch die röthliche Farbe ihres Hinterleibes und durch die schwarz gefärbten Flügelspitzen des Männchens. Kör-

Digitized by Google

per und Füße sind aschgrau, Kopf, Antennen und Flügel braun. Ihre Länge beträgt 2 Linien; der mehr abgeplattete Hinterleib des Männchens endigt sich in einen stumpfen Ring, der des Weibchens in eine lange Spitze.

J. Fr. M. de Olfers,

de vegetativis et animatis corporibus in corporibus animatis reperiundis commentarius. Pars I. c. tab. 1. Berolini typ. Maurer. 1816. 8. 112.

Gewissermaßen eine Inauguraldissertation, welche diesem Namen mehr Ehre bringt als die Tausende medicinischen Inhalts. Der Verf., welcher sich jetzt in Brasilien befindet, wo er gewiß mit denen, die sich für die Wissenschaften den Zufällen eines ungekannten und heftigen Himmelstrichs aussetzen, dazu beytragen wird, Deutschlands Ehre so in dem neuen Welttheil zu verbreiten; wie dessen Schätze nach Deutschland zu liefern und sie vorher an Ort und Stelle zu untersuchen, hat in dieser Schrift eine Menge eigener Beobachtungen und Entdeckungen in einer schönen Ordnung und mit viel Sachkenntniß zusammengestellt. Sein Entschluß, nach Brasilien zu gehen, so wie seine Wahl von Seite der preussischen Regierung hat daher die Naturforscher erfreut, weil man mit Recht von ihm erwarten darf, daß er mit Verstand sammelt und nicht bloß zusammenrafft, daß er lebendig beobachtet, was möglich ist, frisch zerlegt, was nöthig ist, und besonders auch die bisher in jenem Welttheil völlig unbekannten kleinen Thiere, als Schmarotzer, mit dem Microscop, und auf der Stelle zeichnet.

Das Buch zerfällt in 13 Capitel.

C. 1. Introductio; Bestimmung des Thierischen, wobey er gelegentlich die Steine, welche sich in Thieren finden, bemerklich macht.

C. 2. Producta phytoidea. a. Excrescentiae fungosae, b. Membranae spuriae, c. Crines, cornua, ungues, d. Polypi, e. Vesiculae hydatoideae, f. Lentigo, Naevus, Impetigo, etc.

C. 3. Corpora vegetativa in corpore animali. a. Hydatides, b. Exanthemata vera, e. g. Petechiae, Scarlatina, Rubeolae, Morbilli; Variolae, Varicellae.

C. 4. Animalia entozoa.

I. Phytotheria; kein Darm, keine Nerven, keine Geschlechtstheile oder einfache.

A. Cryptozoa — 1. Chaos.
B. Gymnodela
a. Cystica — 2. Echinococcus. 3. Coenurus. 4. Cysticercus.
b. Libera
α. Alysidota — 5. Taenia. 6. Bothriocephalus.
β. Cestoidea — 7. Tricuspidaria. 8. Ligula.

II. Morphamoebaea; kein Darm, zweigige Ernährungsorgane, Nerven, Zwitter.

A. Corpore ligulato. — 9. Caryophyllaeus. 10. Rhytelminthus (Scolex.)
B. Corpore subcarnoso — 11. Polystoma. 12. Distoma. 13. Amphistoma. 14. Monostoma.
C. Corpore sacciformi — 15. Echinorhynchus. 16. Tetrarhynchus.

III. Helminthes; Darm, Nerven, Geschlechter getrennt.

A. Ore tubuloso — 17. Liorhynchus.
B. Ore punctiformi — 18 Filaria. 19. Trichocephalus.
C. Ore anguloso aut amplo orbiculari. — 20. Oxyuris. 21. Cucullanus. 22. Strongylus.
D. Ore valvuloso — 23. Ophiostoma. 24. Ascaris.

Nach dieser Ordnung werden nun die meisten Gattungen in den folgenden 4 Capiteln durchgegangen, im Ganzen nach Rudolphis System, auch mit vielen eigenen Beobachtungen und Vergleichungen anderer Schriftsteller, wozu die Kupfertafel gehört, worauf Hydatis, Coenurus cerebralis, Strongylus elegans, Distoma folium, Distoma Embryo [ein Infusionsthier], Rhytelminthus Taeniola.

C. 9. Animalia corporum animatorum parasitica.

Cyclidium und verschiedene Wasserinsecten, die aber nur genannt sind.

C. 10. Insecta aptera corp. a. incolae.

I. Holetra.
Hypostomus (Acarus parasiticus).
Acarus brachypus (Siro Scabiei, exulcerans), pictus (Vespertilionis, Caris), maculatus (Hirundinis), Locusta (Avicularum, Pari) u. s. f. Der Verf. hätte die neuen Namen füglich weglassen sollen.
Notaspis, (Uropoda vegetans.)
Rhynchoprion columbae, nigua etc.
Trombidium.

C. 11. Insecta aptera.

II. Arthrosomata.
Chelifer parasita.
Phthiridium vespertilionis,
Pediculus, dabey über die Läusekrankheit.
Nirmus.
Pulex.
Melophaga.

C. 12. Insecta diptera c. a. incolae.

Hippobosca equina.
Crataerina (Hirundinis).
Ornithomyia (H. avicularia)
Simulia (Culex reptans).
Ceratopogon (Culex pulicaris).

C. 13. Insecta, quorum larvae c. a. degunt.

Oestrus.
Musca larvarum etc.
Ichneumon.

Im 2ten Theil will der Verf. von der Entstehung dieser Thiere handeln. Aus diesem Buch erkennt man, daß

der Verf. seiner Sache Meister ist, und sie gründlich durchstudirt hat. Er hat daher das Bürgerrecht unter den Naturforschern durch die erste Probe erhalten. Nach Rudolphis Vorgang hat er auch die von den Thieren hergenommenen Namen verworfen und neue eingeführt, was wir nicht billigen können. Wozu z. B. aus Nirmus Tinnunculi einen N. hasticeps machen? Findet man ihn auch einmal auf einem Specht, so ist es halt der Nirmus Tinnunculi auf dem Specht.

Ch. L. Nitzsch,

Darstellung der Familien und Gattungen der Thier-Insecten. (Aus Germars Magazin für Ent. III.) Halle, 1818.

Bekanntlich hat N. sich seit Jahren mit Schmarozer-Thieren beschäftigt und er ist wohl derjenige, welcher es in dieser Kenntniß am weitesten gebracht hat. Man kann erwarten, daß seine Arbeit das für die Epizoen wird, was Rudolphis für die Entozoen. In diesem Vorläufer gibt der Verf. die obersten Eintheilungen nebst den Sippen und Gattungen an; diese nicht, jene aber ausführlich charakterisirt. Er stellt ebenfalls Untersippen auf nach dem Beyspiel Cuvier's und Latreille's, die endlich auf die vielen Mahnungen in sich gegangen sind und die Generisegerey verlassen haben; unsers Bedünkens ist aber das nur ein Schaamschritt, weil man nicht auf einmal umkehren will. Mit den Untersippen ist eben so wenig geholfen, als mit den zahllosen Obersippen, ja man hat das Vergnügen, nun für je 2, 3 Namen noch einen Ober-Namen im Kopfe zu behalten. Wir brauchen gar keine Untersippen, die Bezeichnung der Abtheilungen mit a, b, c, oder mit passenden Beywörtern ist nicht bloß hinlänglich, sondern vorziehlicher.

Der Verf. hat über 400, größtentheils neue, Arten untersucht, die Sippen Philopterus, Liotheum, Trichodectes, Gyropus, Carnus und Braula aufgestellt, die Freßwerkzeuge, Füße u. s. w. genauer bestimmt, die meisten vollständig anatomiert, die Fortpflanzung und Ernährung beobachtet und über 400 Abbildungen gemacht. Das alles will er in zwey Werken bekannt machen. Das erste wird die ausführliche Naturgeschichte der Thier-Insecten überhaupt und ihrer Sippen, nebst kurzen Beschreibungen aller Gattungen und einige Tafeln für die sippischen Zeichen enthalten, und bey Reclam erscheinen. Die vorliegende Arbeit ist davon der Rahmen. Das zweyte Werk wird die Abbildungen und die ausführlichen Beschreibungen liefern, hoffentlich auch die Anatomie.

Der Verf. hat gesucht der natürlichen Systematik zu folgen, die Laus hat er wie wir zu den Wanzen gestellt, die mit Kiefern zu den Orthopteris. Warum der Verf. den Floh, den wir zu den Mucken gestellt haben, wegläßt, begreifen wir nicht; die entfernte Verwandlung sollte hier billig nichts bestimmen. Ueberdieß führt er ja Hippobosca auf, welche sich wie der Floh und andere Mucken verwandelt.

Ehe wir den Rahmen hier zusammengezogen vorlegen, müssen wir etwas über des Verfs. allgemeine Eintheilung der Thiere sagen.

1. Rückgrath-Thiere.
2. Panzerthiere (Loricata), bestehen aus Insecten (Sechs Füße, Kopf, Brust und Bauch getrennt, Luftröhren) und Crustern (alle übrige).
3. Feuchtthiere (Humectata).

Aus dieser fehlerhaften Beschränkung kommt es, daß die Wasser-Schmarotzer aus seinem Plane ausgeschlossen sind, also Cyamus, Cymothoa, Pygnogonum, Calygus, Argulus, Dicholesthium, auch die ächten Lernen, z. B. L. cyprinacea, welche der Verf. mit uns hieher stellt. Ueber die Trennung der Crustaceen von den andern Insecten haben wir schon mehr geredet als recht seyn sollte. Man wird hoffentlich von dieser Verirrung eben so zurückkommen, wie man von der Sucht, Sippen und Gattungen zu fabriciren, bereits zurückgekommen ist. Und das rechnen wir uns zu keinem geringen Verdienste an.

Nebenbey sey es gesagt, daß nach dem Verf. der Pediculus apis zuverlässig nichts anders ist, als die schmarozende Larve einer Meloe oder Lytta. — Einiges Unnöthige sucht der Verf. in die Terminologie einzuführen, so für die Zwischenklauen, die Fußballen u. dgl.

I. Orthoptera epizoica, Mallophaga.

a. Antennis filiform., Palpis max. nullis

I. Philopterus (Pediculus, Ricinus, Nirmus).

Subgenus 1. Docophorus (Ped. passerum.
2. Nirmus (Ped. fulicarum).
3. Lipeurus (Ped. Ciconiae, Columbae, Mergi, Anseris etc.)
4. Goniodes (Ped. Pavonis, Ric. Galinae etc.

II. Trichodectes (Ped. Ric.) Ped. Ovis, Ric. Canis etc.

III. Liotheum.
1. Colpocephalum (Ped., Pulex avis pluvialis).
2. Menopon (Ped. Currucae, Meleagridis etc.). Auf dem Huhn hat N. 5 Gattungen dergl. Thiere gefunden.
3. Trinoton (Ped. Anseris, Ric. Lari)
4. Eureum (Cypseli, Hirundinis rusticae).
5. Laemobothrion (Ped. Buteonis, Tinnunculi etc.)
6. Physostomum (Ric. Fringillae etc.)

IV. Gyropus (Ped. Porcelli).

II. Hemiptera epizoica.

V. Pediculus, Capitis, vestimenti etc.

III. Diptera epizoica.

VI. Carnus, ganz neu auf dem Staar, wie Floh, hurtig, Flügelspuren, Schwingkolben.

VII. Hippobosca.
1. Ornithomyia (O. et Crataerina) Hirundinis, Avicularia.
2. Nirmomyia equina.
3. Lipoptena (Melophagus), Ped. Cervi, Panzer.
4. Melophila ovina.

VIII. Nycteribia (Phthiridium, Vespertilionis.

IX. Braula, wie Floh auf Bienen, ohne Augen und Aeugel und Flügel. Sehr abweichend von allen Insecten, N. hält es für keine Larve, wird es am Ende doch seyn.

Digitized by Google

Die sippischen Charaktere können wir nicht mittheilen, weil sie zu lang sind; möge der Verf. in seinem großen Werke sie kurz herausheben. Ob es übrigens recht ist, diese Thiere ungeachtet ihrer 6 Füße von den Milben zu trennen, darüber können wir mit uns selbst noch nicht eins werden. Es kommt dabey wohl vorzüglich auf die Metamorphose an. Es fragt sich, ob sich nicht Gründe finden, bey diesen Thieren das 4te Fußpaar als verkümmert anzunehmen, worauf einige ächte Milben deuten.

St. Nenning, Prof. in Constanz,

über ein den Weintrauben höchst schädliches, vorzüglich in der Insel Reichenau bey Constanz einheimisches Insect. Auf Veranlassung des Großherzogl. Badischen Directoriums des Seekreises. Constanz bey Herder, 1811. 8. 24. eine illum. Kupfertafel.

Es ist merkwürdig, daß dieses Insect sich vorzüglich auf diese Insel beschränkt und von Zeit zu Zeit sich so vermehrt, daß die Einwohner auch bey der reichlichsten Besitzung von Trauben dennoch um die Weinlese kommen. Es war daher höchst wichtig, das Insect selbst und besonders seine Ng. genauer zu untersuchen. Dieß ist nun von N. so geschehen, daß man nun die Mittel kennt, es in Menge zu vertilgen und sofern große Vermehrung zu verhindern. Auch soll seit dieser Zeit dieses Insect keinen Schaden mehr angerichtet haben.

Es ist ein Nachtfalter, den der Verf. Tinea uvae nennt, etwa 3 Linien lang, 5 Flugweite, röthliche Oberflügel mit schwarzer Querbinde, graue Unterflügel. Da die Mundtheile nicht durch das Vergrößerungsglas untersucht sind, so läßt es sich nicht angeben, in welche Sippe der neuern, Fabricius oder Latreille, Germar, diese Motte gehöre; es scheint uns aber ein Crambus zu seyn. Es ist äußerst merkwürdig, daß die Larve in der Weinbeere selbst lebt. Die Motte legt die weißen Eyer auf die Beere; die Raupe wird 2 Linien lang, weißlich mit röthlichem Rückenstrich, Kopf schwarz, Haarbüschel hinten und an Seiten. Nach einigen Aeußerungen scheint sie Palpen zu haben und 6 Füße. Der Verf. hätte sie ganz vergrößert und mit allen Theilen abbilden sollen; er kann es einmal in der Isis thun. Puppe (fälschlich das Ey genannt) ist roth-bräunlich in weißem Gespinst. Falter 3''' l., Leib grau, Stirn weiß, Oberflügel schimmernd, oben weiß braun, nach hinten rothbraun und gewimpert, schwarze Querbinde in der Mitte, nach außen 1 nach innen ½ Linie breit; Unterflügel kleiner, aschgrau. Daß sich die Flügel umlegen, hinten überstehen, die Fühler lang, zugespitzt, die Augen groß sind, braucht kaum bemerkt zu werden.

Ende May schliest die Motte aus, fliegt von Abend bis Morgens 7 Uhr, unter Tags sitzt sie gewöhnlich versteckt unter dem Reblaube, legt dann die Eyer auf die Blüthenknospen, aus denen Mitte Juny die Raupe, die sich jetzt von der Blüthe nährt, kommt, spinnt sich Ende July auf der Traubenblüthe selbst, oder auch unter den Blättern ein, und verpuppt sich. So bleibt sie bis Mitte Juny und verwandelt sich dann in die Motte. Diese legt nun die Eyer auf die unreifen Beeren. Gegen die Mitte des Augusts entwickeln sich die Raupen wieder und nagen sich sogleich in die unreifen Beeren bis zur Mitte ein. Diese wird welk, fängt an zu faulen, dann zieht die Raupe aus, frißt sich in eine andere ein, und so geht es bis zur Weinlese fort. Ist die Traube reif, so läßt sich die Raupe mittelst eines Fadens wie eine Spinne herunter, kriecht unter die alte Rinde oder in die Ritzen des Rebsteckens, spinnt sich ein, verpuppt sich, überwintert und fliegt im May des folgenden Jahres aus.

Zerstört also die Traube 2 mal. Der erste Schaden ist nicht groß, wenn auch 5 — 12 solcher Raupen auf einer Traube sind, so wird doch nicht die ganze zerstört. Der 2te Schaden dagegen ist sehr groß, die angefressene Beere fault (Grün-Fäule) bey nasser Witterung; bey trockener dauert es länger und man kann durch früheres Lesen etwas vom Herbste retten. Das Insect ist übrigens nicht allein auf dieser Insel, sondern auch in den benachbarten Gegenden und dem ganzen Bodensee, ob entfernter, unbekannt. Auf der Insel Reichenau ist es vielleicht deßhalb häufiger, weil auf ihr sich fast kein Baum und kein Strauch findet, der den raupenfressenden Vögeln zum Aufenthalt dienen könnte, die Düngung besteht meistens aus Laub, viel Nebel.

Vertilgung. Die alte Rinde soll vor dem Winter abgeschabt, der Weinstock und die Ritzen der Stecken genau durchsucht und die Puppen, deren man 20 — 30 auf einem Stock gefunden, sollen verbrannt werden; im Frühjahr dasselbe. Bey dieser Vertilgung waren vorzüglich thätig der Pfarrer Weltin, der Gefäll-Verwalter Henzler und Dr. Sauter zu Constanz. Wir haben nicht gehört, daß man diese Untersuchung in andern Gegenden berücksichtigt und deßhalb Beobachtungen angestellt hätte; es wäre in der That sonderbar, wenn sich die Traubenmotte nicht auch am Rhein, Mayn und Neckar fände, oder wenn daselbst die Menschen weniger aufmerksam wären als am Bodensee.

H. Th. L. Reichenbach,

Monographia Pselaphorum. Lipsiae ap. Voss. 1816. 8. 79. 2 Taf.

Eine sehr fleißige Abhandlung, in der nicht weniger als 22 Gattungen von Pselaphus beschrieben und abgebildet sind. Was bisher über diese und ähnliche Käfer geschrieben worden, hat der Verf. verglichen, besonders Staphylinus, Anthicus, Scydmaenus, Notoxus, Bryaxis, Claviger, Mastigus, Chennium, und die Charaktere, sowohl die sippischen als die der Gattung ausführlich und neu angegeben. Die Sippe stellt er zunächst an Meloe und Staphylinus im künstlichen System wegen der Aehnlichkeit der Freßwerkzeuge. Als Norm sind Ps. haematicus und sanguineus genommen.

Pselaphus; Palpi 4 inaequal. antici clavati, postici filiform.

Maxilla membranac., bifida.

Mandibula corn. latere inter. dentata.

Labium membranac., truncat.

Antennae undec. articulatae, clavatae.

Die Flügeldecken abgestutzt, Fußwurzel dreygliedrig, Kieferpalpen dreygliedrig, sehr lang; Lippenpalpen zweygliedrig, sehr kurz. Sind sehr klein, eine bis $1\frac{1}{2}$ Linie lang, wohnen in Wiesen, Wäldern, laufen gegen Abend schnell im Sommer auf Gras; unter Weidenrinden, an feuchten Orten, unter Steinen und Moos im Winter.

Fam. 1. Palporum ant. articulo tertio clavato. Ps. Herbstii, (Heisei Herbst. Kaef. IV. t. 39 f. 10. a), Heisei (ib. f. 9. a). longicollis (Anthic. dresdensis Panz. 98. i), dresdensis (Herbst. IV. t. 39. f. 11 et B. Heisii Payk.

Fam. 2; artic. securif. Ps. niger, bulbifer (Bostrichus anomalus), clavicornis, glabricollis, neu, securiger n., brevicornis n.

Fam. 3; artic. conico. Ps. sanguineus (Anthicus s. et Ps. mucronatus), haematicus n., fossulatus n., xanthopterus n., impressus, insignis n., sulcicollis (Anthic. dresdensis), venustus n., ambiguus n., nanus n., Karstenii (Staph. sanguineus, Panz.), signatus, n.

Dann ist noch ein neues Insect, welches den Ps. nahe zu stehen scheint, aufgestellt und abgebildet, Ctenistes, eine Linie lang, auf Moos von Schwägrichen gesammelt, Fußwurzeln 3gl., Fühler verdickt, Kieferpalpen sehr lang, 4gl., drey letzte Glieder laufen in 3 Haare aus. Ct. palpalis; braun, flaumig.

Die Ps. sind mit den Lycoperdinis und Coccinellis verwandt, und stehen in einer natürlichen Anordnung wohl am besten bey ihnen. Was sie fressen hat der Verf. nicht bemerkt; darauf sehen wir vorzüglich, wenn wir von einer natürlichen Einreihung reden. Die einzelnen Gatt. sind dem Verf. von verschiedenen Insecten-Freunden gegeben worden, von Heise in Dresden, Studer in Bern, Schüppel und Graff in Berlin, Dahl in Wien, Nees v. Esenbeck in Sickershausen, Kunze in Leipzig, Germar, Walter in Oppurg, Sturm, Kop in Ungarn, Megerle in Wien, Schwägrichen, Rossi, Hoffmannsegg, Karsten. Der Verf. hätte es mehr vermeiden sollen, Namen unnöthiger Weise zu verändern. Die 22 Abbildungen von Gatt. sind reinlich und deutlich vom Verf. selbst vergrößert gezeichnet und von Roßmäßler gestochen. Es ist zu wünschen, daß Rchs. Verhältnisse erlauben, fernerhin in diesem Fache zu arbeiten, worinn er großen Fleiß, große Ordnung und Genauigkeit zeigt.

Sogenannte giftige Wanze in Persien.

Taf. 19.

Loder schickte von Moskau zwey dieser Insecten in Branntwein an die Großherzogl. Naturalien-Sammlung zu Jena, mit folgendem Brief an den Aufseher derselben, Bergrath Lenz.

Moskau 11 May 1818.

Ohne Zweifel werden Sie von der giftigen Wanze in Persien gehört und gelesen haben. Ich schicke Ihnen durch Herrn Negri (bey Gesandschaft) zwey Exemplare davon in Spiritus. Ihr Biß ist in höchstens 24 Stunden tödlich. Das Leben dieser Wanze ist äußerst zäh. Hr. v. Korff aus Kurland (bey Gesandschaft) hätte ein Exemplar einen vollen Tag in Spir. vini aufgehoben, und sie kroch noch fort, als er sie aus dem Glase that. Ein Engländer hatte einige davon ein Jahr lang trocken in einem Glase aufbewahrt; er legte eine davon auf die Hand, um sie genauer zu untersuchen; die Wanze lebte noch, biß ihn, und er starb nach 24 Stunden. Die beyliegende Abbildung hat H. v. Korff gemacht. [Ist ein Gemälde des Thiers vom Rücken. Vom Charakter ist daher gar nichts zu sehen. Es ist aber deßhalb dankenswerth, weil die Farben daran deutlicher sind, als am Thiere im Branntwein.]

v. Loder.

Zufällig erfuhr ich es und gieng daher hin, um die fürchterlichen Thiere selbst anzusehen. Beym ersten Blick sah ich, daß es Milben waren. Ich ließ sie zeichnen, wie Taf. 19 zeigt. Sie hatten schon mehrere Füße verlohren, indessen waren doch noch soviele vorhanden, daß die fehlenden vollkommen ergänzt werden konnten. Die natürliche Größe ist auf der Taf. angegeben. Die Freßwerkzeuge waren zwar nicht deutlich zu erkennen, doch scheinen Palpen vorhanden, wie bey Argas und Rhynchoprion. Hält man das Thier mit Rhynchoprion nigua Degeer, B. 7. Taf. 37. Fig. 9 — 13. zusammen, so ist die Aehnlichkeit auffallend, noch mehr, wenn man den Rhynchoprion columbae (Argas reflexus) in Hermanns Mém. apterologiq. vergleicht, weil hier die Abbildung besser ist.

Wie aus folgender Beschreibung erhellt, kann dieses Thier nichts anders, als ein Rhynchoprion seyn, welches der amerik. Nigua sehr nahe verwandt, aber bedeutend größer ist. Ich nenne es

Rhynchoprion persicum.

Ohne einen bestimmten Charakter herausheben zu können, mag folgende kurze Beschreibung das besagen, was daran zu sehen war.

Leib schildförmig, Schild ganz oval, Spitze vorn, über 3 Linien lang, 2 breit, ganz dünn wie eine Haut, eigentlicher Leib klein, walzig, unter der schildförmigen Haut, die seitwärts und hinten fast eine Linie über ihn vorragt, undeutlich in Rumpf, Kopf und Bauch geschieden; After? in der Mitte des Schildes, von dem vorspringenden Leib entfernt. Füße 4 Paar, ragen seitwärts über den Schild etwas vor, 5gliedrig, Glieder alle ziemlich gleich lang, Klauen undeutlich.

Das vordere Paar nach vorn gerichtet, wie Fangarme eingebogen, die 3 hintern nach hinten und einwärts gebogen.

Palpen? ein Paar, deutlich den Füßen nachgebildet, aber dicker und viel kürzer, nach vorn gerichtet, dicht nebeneinander, ragen nicht über den Schild hervor. Sehen aus wie Freßhaken von Phalangium, ob sie aber gegliedert sind, war nicht zu sehen.

Farbe schmutzig braun, Schild mit blutrothen unregelmäßigen Flecken besäet.

Abbildung Fig. 1. natürliche Größe, Fig. 2 vergrößert von oben, Fig. 3. von unten. a Füße, b Palpen? c Kopf? d Brust? e Bauch? f After? Fig 4. Quer-

Digitized by Google

durchschnitt, um die Dünne des Schildes und die Dicke des Leibes zu zeigen.

Da nun unsers Wissens keine Milbe giftig ist, auch die americanischen, z. B. Nigua, und der Sandfloh eben nicht giftig genannt werden können, obschon sie lästige, auch wohl gefährliche Geschwüre hervorbringen, da mir Bergrath Lenz sagte, Hr. Negri habe ihm erzählt, man müsse in Persien bisweilen die Häuser abbrennen, um dieses gefährlichen Thieres loszuwerden, so fieng ich an, die hier vorhandenen Reisebeschreibungen von Persien nachzuschlagen, in der Ueberzeugung, daß ein solch gefährliches Thier unmöglich der Aufmerksamkeit sovieler selbst in der Naturg. berühmter Reisenden entgangen seyn könne; aber vergeblich. Geschäfte halber war der Rath und Bibliothecar Vulpius von Weimar hier. Ich ersuchte ihn, wenn er nach Weimar zurückkäme, die dort vorhandenen Reisen, besonders die von Olivier nachzuschlagen, wozu er auch sehr bereitwillig war, da ihn die Sache selbst sehr interessirte. Einige Tage nachher schrieb er mir: „Ich habe mir alle Mühe gegeben, die giftige Wanze aufzufinden, Le Brun, Chardin, die Ausgabe von Langlès, Olivier durchgesehen, aber nichts von einem solchen Thier gefunden. Da ich wußte, daß Kotzebues, des Sohns, Reise durch Persien so eben bey Hn. Hofbuchhändler Hofmann gedruckt wird, so habe ich diesen um den Aushängebogen ersucht, worauf etwas von dieser Wanze stehen möchte. Sie erhalten hier ihn beyliegend.“

Hier ist, was Kotzebue davon sagt. Nachdem sie vom 26sten May Tauris verlassen hatten, am 5. Juny Udgani, am 20. Sengiiabat, kamen sie am 22sten nach Turkmantschai. Hier sagt er: Zwey Märsche von hier liegt die Stadt Miana, die einer Art giftiger Wanzen wegen berühmt ist. Diese Thierchen haben sich auch in der Nachbarschaft verbreitet und hier soll man schon sogar einige finden. Dann fährt er fort:

„Den 23ten. Ein furchtbar kupirtes Terrain begleitete heute den ganzen Marsch, worauf der Reisende auch nicht einen Trunk Wasser findet. Weit seitwärts sieht man auf Anhöhen zwey Dörfer: Hodgakoschan und Tschanachplach; vor uns weit am Horizonte liegt die Kette der Gebirge Caplanta. Unser Lager ist in Avanlug, wo uns ein Aprikosen-Wäldchen hinlänglichen Schatten bietet. Hier braucht man nur ein Stückchen von der Hausmauer los zu schlagen, so findet man Hunderte giftiger Wanzen. Wir fiengen mehrere ungeheuer große Falangen, und ein kleines sonderbares Thierchen auf zwey langen Hinterbeinen, das nur springen und gar nicht gehen konnte. Es hatte ein röthliches Fell und sah allerliebst aus. [Dipus.]

Den 24ten. Wir passirten mehrere verlassene Dörfer, von denen die Perser uns versicherten, daß die giftigen Wanzen die Einwohner vertrieben hätten. Ein langes nacktes Thal führte gerade auf das Städchen Miana, dessen Gouverneur dem Gesandten mit gewöhnlichen persischen Ehrenbezeugungen entgegen kam. Da hier die Residenz der Wanzen ist, so mußte unser Lager 4 Werste weiter am Fuße der Caplantischen Gebirge am Strom Karlanku aufgeschlagen werden. Eine schöne Brücke auf 23 Bogen geht über diesen jetzt so unbedeutenden Strom, der sich aber in den schlechten Jahreszeiten weit ergießen muß. Diese Brücke ist von Abas dem Großen erbaut, und inwendig mit Gängen und Treppen versehen, an deren Enden vier einfache Säulen stehen, von denen eine gänzlich zerfallen ist.

Die giftige Wanze, die eigentlich die Mianische genannt wird, verdiente wirklich von einem guten Naturforscher genau untersucht zu werden. Sie ist etwas größer als die gewöhnliche europäische Wanze, hat eine graue Farbe, die etwas mehr ins Schwarze fällt, und der Rücken ist fast unkenntlich mit kleinen rothen Punkten versehen. Sie hält sich nicht anders als in Mauern auf, und zwar je älter das Gebäude, desto häufiger und giftiger ist sie. Bey Tage kömmt sie nie zum Vorschein. Sie scheuet das Licht, aber man hat doch Beyspiele, daß sie auch bey Lichte herausgekommen ist. In Miana haben diese Wanzen seit undenklichen Zeiten existirt, und sich nach und nach auch in der Nachbarschaft verbreitet, wo sie aber nicht ganz so giftig sind. Im Winter liegen sie starr ohne Bewegung in der Mauer und sind, wie alle giftigen Thiere, im Sommer bey großer Hitze am gefährlichsten. Dabey muß ich erwähnen, daß die persischen Häuser nicht aus Ziegeln gebaut werden, sondern — wie besonders diejenigen in Miana und in allen Dörfern — aus einer Lehmmasse, welche durch fein geschnittenes Stroh zusammenhält.

Das Merkwürdigste und Einzige in seiner Art bey diesen Wanzen ist, daß sie die Einwohner nicht beißen, oder wenn es auch vielleicht geschieht, sie's eben so wenig bemerken, wie wir in Europa von den unsrigen; dahingegen beißen sie jeden Fremden, der in Miana übernachten wollte, und der Biß ist in 24 Stunden ohne Rettung tödlich. — Zwey Beyspiele kenne ich sehr genau. Die Engländer in Tauris erzählten mir immer, daß sie einen Bedienten in Miana verlohren hätten, der unglücklicher Weise gebissen worden wäre. Er habe gleich Hitze im ganzen Körper gefühlt, darauf sey er wahnsinnig geworden, und habe unter fürchterlichen Convulsionen sein Leben aufgeben müssen. Einen noch glaubwürdigern Beweis giebt der Obrister Baron Wrede, der in Grusien schon lange ehrenvoll dient, und als Abgesandter vor einigen Jahren nach Persien gieng. Es war schon ziemlich spät in der Jahreszeit und Baron Wrede glaubte die Wirkung des Bisses wäre nicht so gefährlich. Er entschloß sich daher in Miana zu übernachten, jedoch die ganze Nacht durch Licht zu brennen. Alle kamen glücklich davon, außer einem Cosaken, der am Fuße am andern Morgen einen schwarzen Fleck hatte, verwirrt durcheinander schwatzte, und endlich wüthend wurde. — Die Einwohner riethen ein Mittel an, nehmlich: einen Ochsen zu schlachten, und die warme Haut um den Fuß zu schlagen. Dieses geschah auch, half aber nichts, und der Cosak starb unter fürchterlichen Convulsionen. — Die Einwohner behaupten, daß einige Gebissene gerettet worden seyen, und zwar dadurch, daß man 40 Tage nichts wie Wasser mit Zucker und Honig genießen müsse. Die Einwohner nehmen sie in die Hand ohne alle Gefahr. Welch ein Glück, daß diese Thiere sich nicht in Kleidern und so dergleichen aufhalten, sie hätten sich sonst vielleicht in ganz Persien verbreitet.

Miana ist noch berühmt wegen seiner Teppichfabriken, die aus Kameelhaaren gemacht werden und besonders ihrer Farben wegen gar nicht übel aussehen. Die Einwohner brachten sehr viele zu uns ins Lager, die wir troß der Wanzen gerne kauften. Viele schliefen die nämliche Nacht noch auf den Teppichen, vielleicht etwas unruhig; aber unser lieber Apotheker, der ein großer Spaßvogel ist, hüpfte die ganze Nacht herum."

Was soll man nun zu dieser Nachricht sagen? Es ist doch ein Unglück, daß unsere sogenannte Gebildete auch nicht eine Sylbe von der Ng. verstehen. Wenn Kotzebue darinn nichts gethan, als nur einmal solches Collegium nebenbey gehört hätte, so wäre er im Stande gewesen, die nöthigen Aufschlüsse zu ertheilen; wenigstens würde er sogleich an den 8 Füßen erkannt haben, daß das Thier keine Wanze, sondern eine Milbe ist, auch würde er den hier ohne alle Prüfung erzählten Geschichtchen genauer auf die Spur gegangen seyn. Wahrscheinlich sind es leere Mährchen von den schlauen Einwohnern ersonnen, um die klugen Europäer zum Besten zu haben, und bey Gelegenheit zu prellen, wohin augenscheinlich das Ochsenfell gehört, von dem das Fleisch den Einwohnern geblieben. Vielleicht liegt auch diesen Teppichmachern nichts daran, die lästigen Fremden zu beherbergen, und sie setzen daher diese, spaßhaft genug, in Angst durch die Erzählung, daß die Wanzen den Einwohnern nichts thäten, aber die Fremden bissen, wozu man doch mit Recht den Kopf schütteln muß. Daß 2 Menschen, so weit man weiß, in Miana gestorben sind, beweißt nicht viel; es können ja hundert andere Ursachen gewesen seyn. Auch haben sich ja diese Reisenden selbst den von den Milben besessenen Teppichen anvertraut. Vielmehr wird also an der Sache nicht seyn, als was an der Nigua in Amerika ist. Wenn wieder einmal Jemand nach Persien kommt, so mag er doch die Sache gründlicher untersuchen.

Diacanthos Polycephalus,

ein Intestinalwurm des Menschen. Beobachtet und beschrieben von Dr. Stiebel, Mitglied der Wetterauer naturforschenden Gesellschaft. Taf. 19.

[Aus Meckels Archiv für die Physiologie. Bd. 3. Heft 2. 1818.]

Die Beobachtung der organischen Productionen in organischen Wesen hat für den Naturforscher und Arzte mannichfaches Interesse. Die Einfachheit ihres Baues, wodurch sie nahe an der Gränze der Thierwelt stehen, die Art ihrer Entstehung und Fortpflanzung, und die Wirkungen, welche sie in den Organismen, die ihr Wohnort sind, hervorbringen, machen sie zu einem nicht unwichtigen Gegenstande physiologischer Untersuchung.

Es ist durch die Vergleichung der Blutkügelchen mit den Wurmeiern fast erwiesen, daß die Entozoa im Organismus entstehen können, ihre Fortpflanzung durch Eyer ist sattsam dargethan; aber noch kannte ich keine Gattung derselben, die sich bestimmt durch Prolification, wie die Polypen, fortpflanzt, bis ich eine solche beym Menschen fand. Bey den Polypen ist aber noch immer ein Streit, ob sie, außer ihrer Fortpflanzung durch Schößlinge, Eyer legen. Bey diesem Wurm wird es um so wahrscheinlicher, da jeder ausgebildete Schößling ein Genitale besitzt; oder es findet eine andere Art der Fortpflanzung Statt, die zwischen Prolification und Eyerlegen die Mitte hält.

I. Krankengeschichte.

Ein Knabe von eilf Jahren litt seit seinem zweyten an Krampfanfällen, die von einigen Aerzten für Epilepsie gehalten, von andern, die auf Bandwurm schlossen, obgleich keine Stücke abgingen, mit wurmtreibenden Mitteln behandelt worden waren. Während der Wurmkur hatten sich die Zufälle oft gemindert, waren in der letzten Zeit über ein Vierteljahr weggeblieben. Ich wurde am 2. October 1816 zu ihm gerufen.

Der Knabe klagte nie über Schmerz. Oft aber fing er an zu weinen und zu schreien, mit den Extremitäten zu zucken, die Beine gegen die Magengegend zu ziehen; dabey war heftiges Herzklopfen und gegen Ende des Anfalles eine zitternde Bewegung der Oberlippe, die Pupille sehr erweitert und daher das Auge gegen Licht äußerst empfindlich. Es kam nie zu einer Ohnmacht; aber obgleich er während des Anfalles herumlief, so war er sich doch nach demselben nie bewußt, was mit ihm vorgegangen war. Wenn man ihm drohte, konnte er den Anfall manchmal eine Zeitlang zurückhalten, und ich habe es hierdurch mehrmals so weit gebracht, daß er es über eine Viertelstunde unterließ; aber kaum war ich aus der Stubenthüre, so brach es los und desto heftiger, oft konnte er sich selbst in meiner Gegenwart nicht mehr halten, und mit den Worten: ich kann nicht mehr! begann der Anfall. Der Knabe war äußerst abgemagert und gefräßig. Es war mir kein Zweifel, daß diese Krämpfe im Gangliensystem ihren Focus hatten. Ich schloß dieß vorzüglich aus den Aeußerungen, welche einen Schmerz anzeigten, ohne daß die Empfindung davon im Sensorium commune zum Bewußtseyn wurde, eine Erscheinung, die mir für den Localursprung des Krampfes in mehreren Fällen als ein charakteristisches Zeichen vorgekommen ist. Ueberhaupt sind von den praktischen Aerzten die verschiedenen Krampfarten zu wenig nach ihrer Localität bezeichnet, und ich habe mir vorgenommen, in meiner Praxis genau alle Symptome bey Nervenleiden aufzuzeichnen, und dadurch mehr pathognomonische Zeichen ihrer Localität zu gewinnen, war gewiß selbst für die Behandlung nicht ohne Werth ist.

Da mir nun dieser Zustand des Gangliensystems dem sehr ähnlich schien, welcher sich bey vorhandenen Würmern zuweilen einfindet, und da man auch hiebey die Krämpfe jetzt weniger für ein Product der Würmer hält, als eine Trägheit im Darmcanal, wodurch dessen Beweglichkeit gemindert wird, und der ein Grund beyder seyn soll; da ferner Purgirmittel früher gute Dienste gethan hatten, so entschloß ich mich, jene Methode wieder anzufangen, und gab starke Abführungen von Calomel; aber ohne daß dieß auf den Krankheitszustand den geringsten Einfluß hatte. Ich schritt darauf zum Gebrauch der Valeriana; aber aus so vielfachen Grün-

Digitized by Google

den dieß erprobte Mittel hier anwendbar war, stand ich davon ab, weil die Krämpfe sehr heftig darnach wurden. Die Anfälle, welche früher mehr am Tage waren, beschränkten sich von nun an bloß auf die Nacht; sie folgten sich aber ununterbrochen, und das Schreyen war so heftig, daß sich die Nachbarn beklagten. Der Zustand war nun dem somnambulistischen ähnlich: denn während der Zuckungen lief er umher und schrie, einmal fluchte er seiner Mutter, und als diese es ihm vorwarf, fing er an zu weinen und bat sie um Verzeihung. Einige Aeußerungen gränzten sogar an Hellsehen. So schlug er einmal an die Magengegend und schrie: So ein kleines Ding soll mir so viel zu schaffen machen! Ein andermal: Wann kommt das rechte Mittel, das mir das Ding wegschafft! Von dem allen wußte er am folgenden Morgen nichts. Dieser Zustand dauerte beym Gebrauch verschiedener antispasmodischer und anthelmintischer Mittel bis zum 29ten fort; bis mir einfiel, daß bey solchen Uebeln die größere Heftigkeit der Krämpfe oft gerade ein Zeichen ihres Abzuges ist. Ich ging also wieder zur Valeriana zurück; doch gab ich sie in Verbindung mit Zinkblumen. Wirklich wurden die Krämpfe heftiger; ich ließ mich aber nicht irre machen, sondern gab die Mittel verstärkt fort. Am 1 November hörten auf einmal alle Symptome auf, und am 2 ging ein eigenes in Schleim gehülltes Thier lebendig ab, und von der Zeit an ist der Knabe völlig hergestellt.

II. Beschreibung des Eingeweidwurms *).

Beym ersten Anblick hätte man das Thier für eine Raupe halten sollen, denn es sah aus, als hätte es einen Kopf und Füße, die sich vielfach bewegten; allein bey genauerer Untersuchung fand es sich, daß es ein Stamm von Intestinalwürmern war (Fig. I.), der aus ungefähr 20 Schößlingen von verschiedener Größe bestand. Aus den verschiedenen Stellungen, in welchen sie sich während des Abganges befanden, kann man auf Einiges ihrer Lebensart schließen. Ein eben solcher Intestinalwurm ist noch in keinem Thiere gesehen, am ähnlichsten sind jedoch Rudolphi's Acanthophoren, weßhalb ich ihn Diacanthos genannt habe.

Der Kopf besteht aus zwey Tentakeln (Fig. II. III. IV. V. 1. 2.), und zwey mit Häkchen versehenen Lippen (Fig. II. III. IV. 4. V. 3.). Die Tentakeln haben vorn scharfe hörnerne Krallen (7.) Sie haben eine ungeheure Ausdehnbarkeit, wie die Arme der Polypen; doch können sie sich nicht allein verkürzen, sondern auch wie ein Tubus in einander schieben, und die Stellen, wo sie sich in einander ziehen, sind durch Erhöhungen bemerkbar (Fig. II. III. IV. a.) Sie hängen nach vorn mit den Lippen zusammen, und vereinigen sich hinten durch einen hohlen Ausschnitt (Fig. II. 10.) mit einander. Im Ruhestande des Thieres (Fig. V.) liegen die Tentakeln dicht an einander und die Lippen sind nach oben gezogen, so daß sich die Mundhöhle völlig schließt. Wenn das Thier saugt, sind die Tentakeln nach beyden Seiten und vorn weit ausgestreckt (Fig. II. III.), und die hörnernen Häkchen scheinen sich dann an dem Darm des Menschen zu bevestigen und Ursache der Krämpfe zu seyn. — Hinter den Lippen, in der durch das Aneinandertreten der Tentakeln gebildeten Höhle ist der Mund (Fig. III. IV. 6.), eine runde, von einem Wulst umgebene Oeffnung, aus welcher der Saugrüssel (Fig. II. III. IV. 5.) hervorragt. Im Ruhezustand (Fig. IV.) liegt der Saugrüssel in der Höhle, in sich selbst zurückgezogen; wenn aber das Thier saugt, hängt er weit über die Lippen herüber (Fig. II. III.) In dem vordern Ende des Rüssels ist eine kleine, aus diesem hervortretende Saugröhre befindlich (Fig. II. III. 6.). Der Saugrüssel geht in den Darm über (Fig. II. 6. IV. 7.), der aus einer Erweiterung desselben besteht. Hinter dem Oesophagus tritt ein anderes Organ hervor, welches man für ein Genitale halten muß (Fig. III. 7. IV. 8.); auch dieß geht in eine Erweiterung über (Fig. III. 8. IV. 9.) Vorn hat das Genitale drey Läppchen, die zum Festhalten zu dienen scheinen (Fig. IV. c.). Auch das Genitale kann herausgestreckt und zurückgezogen werden. Ich habe schon oben bemerkt, daß ich bey diesem Thiere eine eigene Art der Fortpflanzung vermuthe. Ich habe nehmlich im ganz frischen Zustande weder im Genitale, noch in der Erweiterung desselben Eyer entdecken können; ich glaube daher, daß dieses Genitale ein männliches ist, und daß die Prolification durch dasselbe als durch ein befruchtendes Organ hervorgerufen wird. Die ganze Oberfläche des Thieres ist hier zwar noch Uterus; allein die Schößlinge sprossen nicht ohne Impuls hervor, und dieser Impuls scheint gegeben zu werden, indem die drey Lappen seines Genitale an der Oberfläche festhaften; vielleicht wird dabey ein Saft secernirt. Es stünde dann die Zeugungsweise dieses Thiers zwischen der eigentlichen Prolification und der Zwitterbildung in der Mitte, eine in der That interessante Erscheinung, welche die Zeugungsarten in eine noch genauere Stuffenfolge bringt. Ich hoffe, daß die Zukunft hierüber mehr Gewißheit und Aufklärung bringen wird.

☞ Was soll man nun zu diesem sonderbaren Thiere sagen. Beym ersten Blick mahnt es an die Federbuschpolypen (Tubularia), auch an Melicerta; steigt man höher, so findet sich Aehnlichkeit in der Verwachsung mehrerer Individuen bey den Actinien (Zoantha); noch höher, hört diese Eigenschaft auf; mit der Gestalt und den Organen des einzelnen Thieres finden sich aber wieder Aehnlichkeiten bey den Leberegeln, noch mehr bey den Lernäen: endlich bleibt man auch noch einmal bey den Sepien stehen. Wie wir schon oft gesagt haben; es wird noch dahin kommen, daß wir die Eingeweidwürmer in mehrere Classen vertheilen müssen. Sollten wir eine Meynung von der Entstehung dieses Wurms wagen, so würden wir sagen: der Knabe hat einen Federbuschpolypen verschluckt, der in seinem Leibe fortgelebt, sich verzweigt und andere Gestalten angenommen hat, indem er, soviel thunlich, die Organisation eines Eingeweidwurms, und zwar eines Saugegels, zu erreichen suchte.

*) Das hier unter Taf. 19. Fig. I. abgebildete Exemplar ist in den Händen des Herrn Hofr. Blumenbach in Göttingen. Die andern Abbildungen sind nach vier von demselben Exemplar abgeschnittenen Köpfen unter dem Microscop gemacht.

Will man das Thier zu den Eingeweidwürmern bringen, so wäre es vor der Hand in die Zunft unserer Flucke (mit Distoma, Echinorhynchus) zu setzen, wo überdieß auch schon Gattungen vorkommen mit allerley Anhängseln, Fäden, Ruthen, Schleyern, Flügeln u. dgl. Fast aber möchten wir rathen, es zu den Lernäen zu stellen, wohin vorzüglich die zwey hörnernen Häkchen, der Darm, auch die sogenannte Ruthe weisen.

Der Verschleiß naturhistorischer Werke

scheint mir in Deutschland denn doch nicht so sehr im Argen zu liegen, wie Isis 1818. S. 921, 22 geklagt wird. Um gerade mit der Fortsetzung des Schreberschen Säugethierwerkes anzufangen, so ist es noch lange kein Beweis der Lauigkeit des Publikum gegen dasselbe, wenn man nicht gleich beym ersten oder zweyten Hefte mit allen Händen zugreift. Es ist bey einem Werke, das mit dem Texte so sehr im Rückstande geblieben ist, verzeihlich, wenn man vorerst abwarten will, ob es dem Verleger auch rechter Ernst seye, diesem Mangel, der dem Werke den wichtigsten Theil seiner Brauchbarkeit benimmt, zu steuern. Es ist begreiflich, daß man bey einem Werke, das zwar kein Luxuswerk ist und seyn soll, an welches man aber dennoch in Rücksicht auf Zeichnung, Stich und Illumination höhere Foderungen zu machen berechtigt ist, als an die gewöhnlichen Nürnberger Bilderbücher, billigen Erwartungen auch wirklich entspreche? Und hier sey es mir erlaubt zu sagen, daß zwar ich selbst, wie sogleich erzählt werden soll, die Fortsetzung noch nicht sah, unverdächtige Sachkenner aber mich versichert haben, daß die darinn gelieferten Abbildungen in künstlerischer Beziehung gar sehr mittelmäßig seyen. Und endlich kommt es bey Werken solcher Art auch besonders viel auf die kaufmännische Betriebsamkeit des Verlegers an. Es ist wohl eine unläugbare Thatsache, daß das nämliche Buch bey einem thätigen und in ausgebreitetem Handelsverkehr stehenden Buchhändler schon um deswillen weit schneller verkauft wird, als wenn es einem schläfrigen, oder überhaupt einem solchen in die Hände fällt, der aus was immer für Ursachen in beschränkteren Handelsverbindungen steht. Ob nun letzteres bey dem Schreber-Goldfußischen Werke der Fall sey, das weiß ich nicht, wohl aber ist mir bekannt, daß leider bis dahin an meinen Wohnort, wo doch zwey sehr solide Buchhandlungen existiren, noch kein Exemplar versandt worden ist, ohngeachtet da wahrscheinlich wenigstens zwey Exemplare Käufer gefunden hatten. [Dasselbe haben wir dem Herausgeber wiederholt gesagt; aber es war nur eine Stimme. Er mag nun antworten, ob er dem Wunsche des Publicums (der nach unserer Meinung billig, ja gerecht ist) entsprechen kann.] Daß aber selbst kostbarere naturhistorische Werke, so bald sie den Erwartungen entsprechen, auch in Deutschland gedeihen und bey Fortdauer des Friedens, bey wieder aufblühendem Handel und Gewerbe, und wiederkehrender Wohlfeilheit der Lebensmittel je länger je besser gedeihen werden; dafür könnten uns die prächtigen Vögelwerke von Borkhausen und Becker, Wolf und Meyer, Naumanns sogar in einer neuen Edition wiederkehrendes gediegenes Werk, die vortreffliche Flora und Fauna des unermüdeten Sturm, Lichtensteins Reise, Hübners Schmetterlinge, Wahlenberg's Flora Lapponica und noch manches andere zum Beweise dienen. Ihrer Naturgeschichte kann und wird es bey der so fleißigen und genialen Zusammenstellung alles bisher bekannt gewordenen an Käufern gewiß nicht fehlen. Daß sie nicht noch mehr gekauft wird, das haben Sie wahrscheinlich gewissen Eigenheiten zu verdanken, über die wir uns aber jetzt nicht ereifern wollen.

Philalethes.

Bemerkungen

über die stöchiometrischen Werthe der einfachen Stoffe, von Professor J. L. G. Meinecke in Halle.

(Hiebey die graphische Tafel 20.)

Die von J. B. Richter 1789 gegründete Stöchiometrie hat in neuerer Zeit durch treffliche Arbeiten eines Dalton, Döbereiner, Berzelius, Schweigger, Kastner, Wollaston, Gay-Lussac, Gilbert, Thomson u. A. einen hohen Grad von Ausbildung gewonnen. Sie kann nun nicht wieder untergehen, wie schon einmal geschah. Der Vorwurf, daß sie zu sehr auf Speculation gebaut sey, kann ihr nicht mehr gemacht werden, denn sie leitet ihre Sätze bloß von Erfahrungen ab, und ihre Anwendung gewährt jetzt dem technischen Chemiker, der sich mit ihr bekannt macht, großen Nutzen.

Daß mehrere Sätze der Stöchiometrie noch nicht definitiv bestimmt sind, ist kein Vorwurf für diese Wissenschaft: sie theilt dieß mit den meisten ihrer Schwestern, selbst mit der Mechanik; es kann sogar nicht befremden, wenn, genau genommen, noch keine chemische Zahl fest bestimmt ist, denn ihre Berechnung hängt von Versuchen ab, wobey jeder Chemiker, mit der genauesten Wage in der Hand, ein anderes, mehr oder weniger abweichendes Verhältniß der vorliegenden Bestandtheile findet. Mag nun ein Stöchiometer eigene oder fremde Versuche zum Grunde legen, so wird er immer verschiedene, vielleicht eben so viele Bestimmungen eines Elements erhalten, als Versuche darüber da sind. Daher stimmen die Stöchiometer selten in einer Zahl überein: der Engländer folgt gewöhnlich Dalton, der Franzose Gay-Lussac, der Schwede Berzelius, und der Deutsche in- und ausländischen Chemikern zugleich. Eine allgemeine Verabredung über chemische Zahlen kann und darf selbst bey kleinen Differenzen nicht Statt finden.

Aber sollte es denn nicht möglich seyn, wenigstens die wichtigsten und bekanntesten stöchiometrischen Größen so genau zu bestimmen, als der Geometer weiß, daß die Winkel eines Triangels gleich sind zwey Rechten, und kein Theilchen einer Secunde darüber oder darunter, obgleich auch kein Winkelmesser darüber Gewißheit geben kann? Das scheint mir schwer aber möglich.

Wenige Versuche entscheiden hier nichts; wenn man aber eine Reihe, von verschiedenen Chemikern auf verschiedene Weise angestellter Versuche vergleicht, wenn

man in das Innere derselben eingeht, das Verfahren und die Voraussetzungen prüft und ein Element in seinen verschiedenen Verbindungen unablässig so lange verfolgt, bis man eine Zahl erhält, die oft wiederkehrt und als Maaß an andern Verbindungen des Elements angelegt, sich als passend bewährt, so kann man mit vieler Wahrscheinlichkeit behaupten, daß diese Zahl diesem Elemente entschieden, oder nahe angehört. Findet man aber, daß diese Zahl zu andern Elementen in einem bestimmten Verhältnisse steht, das auf ein Naturgesetz schließen läßt, so erhält sie fast Gewißheit. Hat man durch solche mühsame Rechnungen erst einige Zahlen genau bestimmt, so ergeben sich die übrigen leichter.

Ein Exempel will ich kurz anführen.

Es ist eben so schwer als nothwendig, die Zahl des Wasserstoffs genau zu bestimmen, da sie sehr klein ist. Der Wasserstoff (H) neutralisirt sich mit Sauerstoff (O) zu Wasser. Weiß man nun, in welchem Gewicht H mit O im Wasser verbunden ist, so hat man den Werth von H im Verhältniß zu O und zugleich zu den übrigen Elementen, deren Verbindungsverhältniß zu O man vorher gefunden hat. Nach Lavoisier verhält sich H zu O, wie 1 zu 5, nach Cavendish wie 1 zu 6, nach Dalton wie 1 zu 7, nach Berzelius wie 1 zu $7\frac{1}{2}$, nach Biot $7\frac{1}{12}$, nach Davy $7\frac{1}{2}$. Die letzten Bestimmungen haben das Meiste für sich. Aber es ist möglich, daß das Verhältniß noch etwas höher gesteigert werden müsse, da das Wasserstoffgas, gegen welches jedes andere Gas, selbst der niemals daraus völlig zu entfernende Wasserdunst außerordentlich schwer ist, eher zu schwer als zu leicht gefunden wird.

Um hierüber zur Gewißheit zu gelangen, suchen wir den Wasserstoff in seinen übrigen Verbindungen auf. Wir vergleichen die besten Bestimmungen der Gehalte und Dichtigkeiten wasserstoffhaltiger Gase und Dünste des Ammoniaks, der Salzsäure, der Blausäure, der Kohlenwasserstoffgase, des Hydrothions u. s. w. und finden endlich, daß 1 zu 8 oder 0,125 zu 1 dem Verhältniß von H zu O am genauesten entspricht.

Damit nicht zufrieden, berechnen wir die zusammengesetztern Verbindungen wasserstoffhaltiger Körper mit andern Substanzen nach vorzüglichen Analysen, unter der Voraussetzung, daß H = 0,125 sey, und finden die Voraussetzung bestätigt.

Ferner ist das Verhältniß von H zu O auffallend. Denn wenn sich, wie bekannt H und O dem Raume nach in dem Verhältniß von 2 zu 1 verbinden, und ihr Gewichtsverhältniß 1 zu 8 ist, so steht dieses mit jenem im umgekehrten cubischen Verhältniß, was uns bey diesen Stoffen, die in der reinsten Opposition zu einander stehen, auf ein Gesetz electrischer Anziehung zu deuten scheint. [Sehr hübsch!]

Wenn wir endlich finden, daß diese Zahl des Wasserstoffs ein gemeinschaftlicher Divisor ist für die übrigen Elemente, so werden wir nicht allein über die Zahl des Wasserstoffs noch gewisser, sondern wir erhalten auch ein Mittel mehr, die Zweige der übrigen Elemente näher zu bestimmen, wenn wir innerhalb kleiner Unterschiede schwanken sollten.

Nun nehmen wir H = 0,125 als gewiß an, der Sauerstoff als Einheit gesetzt; und bestimmen das Wasser als bestehend aus 0,125 H und 1,000 O oder aus 1 Gewichtstheile H und 8 Gewichtstheilen O, oder aus 11,111 ... H und 88,888 ... O.

Nach solchen vergleichenden Berechnungen habe ich die stöchiometrischen Werthe der chemischen Elemente und ihrer Verbindungen auszumitteln gesucht und in meiner „Chemischen Meßkunst, Halle und Leipzig 1815 und in den Erläuterungen zur chemischen Meßkunst, ebendas. 1817" angegeben. Hier folgen die Werthe der einfachen Stoffe:

	Sauerstoff als Einheit.	Wasserstoff als Einheit.
Wasserstoff	0,125	1
Kohlenstoff	0,750	6
Sauerstoff, Silicium	1,000	8
Alumium	1,125	9
Lithium	1,250	10
Magnium	1,500	12
Stickstoff	1,750	14
Schwefel	2,000	16
Fluorin, Glycium	2,250	18
Calcium	2,500	20
Natronium	3,000	24
Eisen ♂, Mangan, Chrom	3,500	28
Kobalt, Nickel	3,750	30
Phosphor, Tellur, Zink, Ytterium, Boron	4,000	32
Halogen, Strontium, Zirkonium	4,500	36
Kalium	5,000	40
Cerium	5,750	46
Arsenik, Antimon, Molybdän, Iridium	6,000	48
Palladium	7,000	56
Zinn ♃	7,375	59
Baryum	7,500	60
Kupfer ♀	8,000	64
Wißmuth, Titan	9,000	72
Wolfram, Platin	12,000	96
Bley ♄	13,000	104
Silber ☽	13,500	108
Rhodium	15,000	120
Jodin	15,500	124
Tantal, Uran	16,000	128
Gold ☉, Quecksilber ☿	25,000	200

Diese Zahlen sind auf Taf. 20. durch Linien sinnlich dargestellt. Auf der einen Seite der Zeichnung entsprechen die Entfernungen der Linien zugleich ihren Höhen; die andere Seite ist dazu benutzt, sie in gleichen Entfernungen neben einander zu errichten. Unter den Linien sind ihre Höhen angegeben, und zwar durch doppelte Zahlen, wovon sich die obern auf den Sauerstoff und die untern auf den Wasserstoff als Einheit beziehen. Unter den Linien finden sich die Stoffe theils durch Charactere, die meist aus Okens Naturgeschichte bekannt sind, theils durch ihre lateinischen Anfangsbuchstaben bezeichnet.

Zu dieser Tafel füge ich einige Bemerkungen.

Die kleinste Zahl hat der Wasserstoff, die größte das Quecksilber (und Gold); letzte ist 200mal größer.

Alle Stoffe haben einen größern Werth als der Sauerstoff und der Wasserstoff, mit Ausnahme des Kohlenstoffs; da nun außerdem alle chemische Werthe durch den Wasserstoff theilbar sind, so würde von stöchiometrischer Seite der Meynung, daß alle einfachen Körper aus Wasserstoff und Sauerstoff in verschiedenen Verhältnissen zusammengesetzt seyn sollen, nichts entgegenstehen, als der Kohlenstoff.

Die meisten chemischen Zahlen sind klein: zwey Drittel stehen zwischen ½ und 6, und nur Ein Drittel zwischen 7 und 25. Dreyzehn finden sich allein zwischen 3½ und 4½. Die größten Lücken sind zwischen 9 und 12 und zwischen 16 und 25.

Einige Zahlen kommen zwey, drey, vier, auch fünf Mal vor. Sauerstoff und Silicium, Fluorin und Glycium, Kobalt und Nickel, Titan und Wißmuth, Platin und Wolfram, Tantal und Uran, Gold und Quecksilber haben gleiche Zahlen. Die Zahl 3½ gehört zugleich dem Eisen, Mangan und Chrom, 4½ zugleich dem Halogen, Strontium und Zirkonium, und 6 dem Antimon, Arsenik, Iridium und Molybdän an. Fünfmal kommt die Zahl 4 vor. Die hier aufgeführten 48 einfachen Stoffe (Osmium, Junonium, Cadmium, Selenium, Thorin fehlen) haben also zusammen nur 29 Zahlen.

Die magnetischen Metalle, Eisen, Mangan, Chrom, Nickel und Kobalt haben völlig oder nahe gleiche chemische Werthe. Hierauf hat früher schon Kastner aufmerksam gemacht.

Die Dichtigkeiten der gasförmigen einfachen Stoffe mit Ausnahme des Sauerstoffs, d. i. die positiv elektrischen Gase Wasserstoffgas, Fluorin, Stickgas und Halogen verhalten sich zu einander, wie ihre chemischen Werthe. Da nun auch die festen einfachen Stoffe, soweit sie in elastisch-flüssigen Verbindungen bekannt sind, der Berechnung zufolge in ihrer Dichtigkeit dem chemischen Werthe proportional sind, so darf man dieß Gesetz auf sämmtliche Elemente mit Ausnahme des Sauerstoffs ausdehnen. Die Dichtigkeit dieser Stoffe ist doppelt so groß als ihr chemischer Werth, während der chemische Werth des Sauerstoffs seiner Dichtigkeit gleicht, den Sauerstoff als Einheit gesetzt. Hier findet man den Uebergang zur stöchiometrischen Volum- oder Atomenlehre.

Auch im festen Zustande zeigen die einfachen Körper ein merkwürdiges Verhältniß ihrer Dichtigkeit zu ihrem chemischen Werthe.

Körper von mittlerer Cohärenz, wie Zinn, Bley, Wißmuth, Tellur, Schwefel, Strontium, Arsenik, Antimon, auch noch Gold, Silber und Kupfer haben eine Dichtigkeit, welche ihrem stöchiometrischen Werthe völlig oder nahe gleich kommt, wenn wir das spec. Gewicht des Wassers oder Eises gleich dem des festen Sauerstoffs setzen. Körper von hoher Cohärenz, wie Eisen, Kohlenstoff (Diamant), Mangan, Chrom, Nickel, Kobalt, Molybdän, Wolfram, Iridium, Palladium, Platin stehen an chemischem Werthe weit unter ihrem spec. Gewichte, wogegen die Dichtigkeiten der wenig cohärenten Körper, Quecksilber, Kalium, Natronium, Phosphor, Jodin von ihrer chemischen Zahl weit übertroffen werden.

Unter den chemischen Werthen selbst zeigen sich mehrere einfache, oft wiederkehrende Verhältnisse, wodurch gleichartige oder nahe verwandte Körper neben einander gestellt werden.

Die Zahl des Schwefels ist doppelt, die des Phosphors und Tellurs viermal, und die des Arseniks und Antimons sechsmal so hoch, als die des Sauerstoffs.

Wasser, Fluorin und Halogen verhalten sich wie 1; 2; 4, und das Jodin steht wieder nahe viermal so hoch als das Halogen.

Das Calcium steht doppelt, das Kalium viermal, das Baryum sechsmal so hoch, als das Lithionradical.

Magnium, Natronium und Strontium stehen in dem Verhältnisse 1; 2; 3.

Die Radicale der zunächst verwandten Paare der Alkalien: Magnium und Calcium, Natronium und Kalium, Strontium und Baryum verhalten sich sämmtlich wie 3 zu 5.

Magnium und Natronium geben das Strontium, sowie Calcium und Kalium das Baryum.

Die Zahlen sämmtlicher Alkalimetalle geben das Quecksilber.

Die zunächst verwandten feuerbeständigen Metalloide, Alumium, Glycium und Zirkonium verhalten sich wie 1; 2; 4, aber Silicium, Yttrium und Tantalum wie 1; 4; 16.

Das Verhältniß 1 zu 2 findet sich in dem Molybdän und Wolfram, im Kupfer und Uran, im Iridium und Platin, im Eisen (auch Chrom, Mangan) und Palladium; und das Verhältniß 2 zu 3 im Tellur (auch Phosphor) und Arsenik, im Zink zu Antimon, im Antimon zu Wißmuth, im Wißmuth zu Silber, u. s. w.

In den oben erwähnten „Erläuterungen zur chemischen Meßkunst" habe ich endlich auch gezeigt, daß die Wärmecapacität, Wärmeleitung, Schmelzbarkeit, und andere physiologische Eigenschaften der einfachen Körper mit ihrem chemischen Werthe in einem bestimmten Verhältnisse stehen.

Wenn nun sämmtliche chemische und physikalische Eigenschaften eines Körpers in einem bestimmten gegenseitigen Zusammenhange stehen, so kann man eine unbekannte Eigenschaft mit vieler Wahrscheinlichkeit aus den übrigen ableiten und zu deren näheren Bestimmung durch Versuche leichter gelangen. Denn man findet eine Sache immer leichter, wenn man schon weiß, wo sie zu suchen ist.

Pelletier und Caventou,

über eine neue Lauge. (An. de Chimie. Juillet 1818.)

Wir haben aus der Ignatius-Bohne und der Brechnuß die Substanz ausgezogen, von der sie ihre Wirkung auf den thierischen Leib erhalten. Weiß, unerträglich bitter, krystallisirt in vierseitigen Blättchen oder Prismen mit 4seitigen Endpyramiden, sehr unauflöslich in Wasser, sehr auflöslich in Alkohol, und besteht wie die meisten Pflanzenstoffe aus Sauer-, Kohlen- und Wasserstoff. Besonders durch ihre laugigen Eigenschaften merkwürdig, wie die Morphine, von der sie sich indessen wesentlich unterscheidet, macht geröthet Lacmus wieder blau, bildet mit Säuren auflösliche und krystallisirbare Neutralsalze, mit schwacher Salpetersäure ein Nitrat, wird aber von concentrirter zersetzt; dann ist die Auflösung blutroth, wird gelb und gibt Sauerkleesäure. Das Acetat ist äußerst auflöslich, das Sulphat weniger und krystallisirt in Rautenblättchen. Diese Substanz wirkt auf den thierischen Leib wie das Extract von der Brechnuß durch Alkohol, aber viel kräftiger.

Die Classe der sauren Pflanzenstoffe ist zahlreich; die der laugigen dagegen war auf die Morphine beschränkt: Vauquelin hat laugige Eigenschaften in einer Substanz bemerkt, die er bey der Zerlegung von Daphne alpina erhalten hat. Unsere Substanz wird in dieser Classe eine neue Sippe bilden; wir wollen sie Vauqueline nennen.

☞ Es ist wohl kein Zweifel, daß es eben soviele Pflanzen-Laugen geben werde, als Pflanzen-Säuren; da diese aber, wie wir gezeigt, den unorganischen Säuren, deren 8 vorhanden sind, entsprechen und sich auch als 2mal 4 finden, so kann man annehmen, daß man auch 8 Pflanzenlaugen entdecken werde, wohin auch ohne Zweifel die scharfen Stoffe gehören.

Ueber Kritik und Litteratur-Zeitungen *).

II.

Von Hipponax und Justus.

Keinen Druckser hier zu leiden
Sey ein ewiges Mandat,
Nur die Lumpe sind bescheiden,
Brave freuen sich der That.

Goethe.

Wir haben gesehen und wollen berichten. Wir haben uns nach Jena gewandt das Litteratur-Haus zu beschauen, nach Jena, weil man sich dort am Vornehmsten dünkt, auch es am Anständigsten hergeht in gleichförmiger Mittelmäßigkeit, anders als in Halle, wo es theilweise besser, im Ganzen aber geringer und schwächer aussieht.

Wir berichten von der philologischen Recensirkritik der Jahre 1815 und 1816. Von der philologischen; zunächst wird diese genügen. Nichts Neueres: so lange der Plan und Redactor bleibt, bleibt eine Zeitung im Wesentlichen unverändert. Auch ist es nützlich, dem Tüchtigen Gute Zeit zu lassen, daß es einigen Bodensatz ausscheide. Wir haben gefunden, was wir gefürchtet hatten, den Redactor verständig und weltklug, der Wissenschaft gleichgültig, für seinen Beutel besorgt; für das nothdürftige Bestehen seines Ansehens und für den Geschmack des Lesehaufens in der Recensir-Gemeinde eine Schüler-Schaar, aus Haß und Gunst beysteuernd, oder, wenn es gut kommt, aus Eitelkeit und Bequemlichkeit in ihrer Schlechtigkeit so versunken, daß auch der Meister angesteckt wird, wenn er sich unter sie mischt; die recensirten Bücher Mittelgut oder Handlangerarbeit, die Recensionen oft partheyisch, gewöhnlich unverständig, auch wohl beydes zugleich, eilfertig allzumal, und, wenn es noch am besten hergeht, aus Fremdartigem bestehend.

1815. Jan. 19. (Séguier) de l'emploi des conjonctions grecq. rec. v. Bekker. Auszug.

20. Jachmann's lat. Elem.-Buch, und Reuß latein.-deutsche Elem.-Uebungen. Der Rec., Hr. Grotefend, weiß vor Freude über die beyden Bücher kein gescheutes Wort zu sagen. Nur einen Druckfehler berichtiget er.

Febr. 24. Wagner, zum Lections-Katalog von Ostern 1813 (über Tacitus u. A.). Hr. Seebode hat seine aufgeblasene und dummdreiste Unwissenheit sonst und in der J. L. Z. hinlänglich bekundet. Er ist übrigens auch durch sein Undeutsch ausgezeichnet.

36. 37. Nach einer ausführlichen Anzeige einer Weimarischen Gedichtesammlung liefert Redactor auch Proben von Gräfe's griech. Hexametern und Pentametern, und wünscht eine Sammlung solcher geleckten Poesieen.

März. 48. 49. Erfurdt. Sophocles. T. VI. v. Voß d. J., der Einiges zum Aias liegen hatte, das die Kritik des Textes eben nicht fördert. Er thut sehr Recht sich über die Chorverse nicht vernehmen zu lassen, denn die Metrik ist nicht seine Sache.

49. Spitzner de product. brev. syll. 1812. Eine gefällige Anzeige, wahrscheinlich auf Hr. Sp's Wunsch herbeygeschafft. Unterzeichnet ist V. K.; Rec. wollte unbekannt bleiben. Er hält auf glatte und leere Redensarten.

51. Schriften über lat. Grammatik v. Grotefend, Zumpt, Brohm, rec. v. K. P., der, seicht und schläfrig in Allem, was er sagt, grade das erste Buch, das ihm am Bedeutendsten scheint, auf das Kürzeste abfertiget.

April. 71. Boissonade. Marini vita Procli. Ein Herr A + D referirt von allerley Emendationen und Noten. Als Zeitungsnachricht war eine Columne genug statt vieren.

Zimmermann. Uebungsbuch zum Uebers. ins Latein. 2te Aufl. von W. (Wernsdorf?) Ueber dergleichen Bücher, nachdem man Hunderte angefertigt und beurtheilt hat, läßt sich nicht viel Neues sagen. Hr. W. ist zu entschuldigen.

Eckermann. Comm. Gedanens. Der Rec. VV. zählt Schnitzer auf. Bey einem solchen Buche konnte er noch kürzer davon kommen.

*) Vergl. Heft VII. S. 1143.

Digitized by Google

73. Betty Gleim. Anleit. zur Kunst des Versbaues, rec. v. CH. ST. D. (Gotthold). Es wird allerley getadelt. Die Abschnitte des Buches erfährt man wohl, aber nur höchst unvollkommen den metrischen Standpunkt der Verf.

May. 81. Proben des verst. Conr. Lizels griech. Uebers. der Aeneide. Hr. Seebode hatte den ganzen Lizel herausgeben wollen; Hr. K. P. räth ab und zeigt Schnitzer aus der Probe.

83. Nonnus Uebers. Frag. v. Gräfe nebst den mit Buhle gewechselten Streitschriften. Der Verf. behauptet mit Recht irgendwo: er mache bessere Verse im Griech. als im Deutschen. Aber doch scheint er von den Eigenthümlichkeiten der griech. des Nonnus nicht mehr zu wissen, als sein anspruchloser Rec., Hr. Gotthold (s. St. 73.), der Vossens troch. Hexameter für unbedingt nothwendig hält. Einige alltägliche Bemerkungen über Einzelheiten abgerechnet, ist Rec. im Ganzen sehr zufrieden, (gewiß auch der Redactor s. Febr. No. 37.). Auch mit der Gemeinheit, ja mit den ärgsten Zoten, welche sich in den gegen Buhle gerichteten krit. Anmerk. finden? Gehören solche Dinge zur Besonnenheit und Gründlichkeit der belobten Streitschrift?

Juny. 116. 117. 118. 119. Schneider. Oppian. v. P. B. (Philologus Berolinensis?). Für das schülerhafte Buch zuviel und zu mühsam; für den Stoff zu wenig und zu flüchtig. Die große Scheu des Rec. wird man Bescheidenheit nennen. Einige Vorschläge verdienen die Aufmerksamkeit desjenigen, welcher der epischen und oppianischen Sprache (denn die Einheit der Oppiane soll man nach dem Rec. annehmen, nicht kundig ist.

Aug. 147. Ukert über Hekatäos und Damastes und 2) über Homers Geogr., rec. v. λ – ο – ς, wie es scheint, v. Hr. Spohn. Mehr Bericht als Urtheil; doch auch nicht einmal Bericht vom Ganzen. Es sind ein paar Einzelheiten mit höchst lästiger Breite, aus der es schwer ist, sich heraus zu finden, besprochen.

Die beiden letzten Beyträge müssen dem Redactor sehr erwünscht gewesen seyn. Das Jahr 1815 war für den philol. Vorrath, wenigstens der L. Z. kein glänzendes Jahr; im Sommer aber scheint alles der Art ausgetrocknet und ausgegangen gewesen zu seyn. Erst im Novembermonat konnte wieder einiges der Art aufgetischt werden. Wie es scheint (wiewohl es gewagt ist in diese geheimen Wege einzudringen) trieb ihn die Noth damals bey einem alten Geschäftsverbundenen und somit Befreundeten Hilfe zu suchen; denn es ist schwerlich ein leeres Gerücht, daß ihm der Redactor selbst in der aufrichtig recensirten Uebersetzung des Longos einen Liebesdienst erwiesen hat. Man weiß nicht, was Hrn Passow, der früherhin soviele anziehende Beyträge geliefert, von dem nützlichen Getriebe entfernt hatte. Im

Novbr. 203. 4. 5. finden wir endlich eine philol. Rec., die des huschkischen Tibullus. Hr. Passow hatte allerley zum Tibull liegen; das gab er denn da. Eine edle Rache bestimmte ihn, wie es scheint, Hrn. H. mit der größten Artigkeit etwas wehe zu thun. Für Hrn P's. Recensir-Laufbahn, der er hauptsächlich einen gewissen Ruf verdankt, bezeichnet diese Rec. einen neuen Abschnitt. Ein vornehmes Hauptrecken, ein leeres Spiel mit Redensarten, eine große Oberflächlichkeit des Inhalts ist wesentlich und beydes gemein. In dem ersten aber machte er sich mehr an eigentliche Pfuscherarbeiten, wo er, ohne viele Studien, ein Recht hatte, grob zugleich und wahr zu seyn; die feine Manier der zweyten ist, bey erweiterter Belesenheit, mehr für Mittelgut und Schularbeiten geeignet.

Das Novemberstück enthält noch einige andere philol. Stücke.

204. Katull's Brautlied übers. v. Krebs. Der Rec. A + D macht allerley Bemerk. über Einzelnes, zuletzt freut er sich ganz verschämt über eine durch einen Druckfehler entstandene Zote.

210. Liebel. Archilochus. rec. v. A. B. und M. S. Ein abscheuliches Ding. Statt eines Urtheils geht ein Haufe der unnutzesten Citate drittehalb Stücke durch. Aus Menschenliebe muß man wünschen, Hr. Friedemann habe diese Anzeige entweder gar nicht, oder wenigstens nicht allein gemacht. Hoffentlich hat auch dem Redactor selbst solcher Schund nicht recht behagt. In einer Anmerk. wird gemeldet, es sey noch eine Beurtheilung von einem andern eingelaufen, die wegen der gründlichen und neuen Bemerk. in die Erg. Bl. kommen solle. Ob sie wirklich eingelaufen? Bis heut ist sie nicht ans Licht gefordert. Angereihet ist eine Nachricht über die hallische Ausgabe des Alcäus und Egerton's Sappho.

217. Drumann. Ideen z. Gesch. des Verf. d. griech. Staaten, rec. v. N. N., von Mannert, glauben wir. Keine Kritik, aber doch der Umriß einer Kritik. Wenn der Rec. nicht tiefer in die Weise des Verfs. eindringt, so mag das wohl an der Weise selbst liegen.

218. Borheck. Horaz. Ueber diese Pfuscherey wird mit größter Gelindigkeit und Weitschweifigkeit gesprochen. Wenn alle Sudler einen Beurtheiler, wie den bekannten Hrn. K. P., erlangen, so können sie ein Te Deum aus voller Brust anstimmen.

Monke. Obss. ad Stat. Achill. Eine fleißige Beurtheilung des schlechten Büchleins von Hr. Hand (d.), wie wir hören.

Decbr. 230. Twesten. de Hesiod., Opp. et D. rec. v. A. D., nicht unverständig, aber doch gar zu leichtfertig. Der Mann macht auf Dinge aufmerksam, die am Wege liegen. Darum hätte er eher bey sich fragen sollen, warum sie der Verf. der Abhandl. nicht berucksichtigen wollte.

233. Bekker. Theognis. rec. v. A. B., ganz wie No. 210. Diese Schuld wird Hrn. Conr. Friedemann aufgebürdet.

Funke. Cic. I. Rede wider Catilina (in Landcharten-Formate). Hr. Dek. spricht über das Format.

234. Keim lat. Elementarbuch. Heldt kl. lat. Grammatik. Schulz lat. Schulgrammatik. Von dem ersten Buche gelangt man durch die Beurtheilung des Hrn. K. P. zu keiner rechten Ansicht; der Umriß der beyden letztern tritt, auch nach dem magern Umrissen, deutlich hervor.

Digitized by Google

Tacit. Agric.. Ed. Bloch. Ueber den unbedeutenden Abdruck hätte sich Hr. Oek. nicht zu bemühen gebraucht.

Erg. Bl. 3. Kephalides. Hist. mar. Casp. Hr. J. G. D. L. verräth Sachkenntnisse, noch mehr Bücherkunde. Er hat nicht, wie er sagt, die Stellen herausgehoben, die ihm einer Berichtigung zu bedürfen scheinen, sondern sehr wenige, sehr geringfügige.

12. Blümner. Aeschylos. Verständige Erinnerungen des Hrn. H. Voß, d. J., über ein fleißiges Buch.

26. Thiersch. Tabellen. 3te Aufl. Dem Verf. werden vom Hrn. K. P. einige nicht überflüssige Bemerkungen mit einer ungemeinen Besorgniß vor Misdeutungen, die aus dieser Freymüthigkeit entspringen könnten, zur Prüfung vorgelegt; wobey „die bekannte Ruhe und Humanität" des Verfs. in Anspruch genommen wird. Die hat er in diesem Falle gewiß bewähren können!

37. Dodwell. Bassirillevi della Grecia. Fast bloß ein Auszug, von Welker, sowie die Rec. einiger andern Kunstwerke von demselben.

55. Hermogenis Progym. Ed. Veesenmeyer. Anzeige des Machwerks mit allerley leicht gemachten tadelnden Bemerkungen von Wr.

Cludius. Anim. in Cic. Catil. Die Arbeit des Hrn. Cludius in Hildesheim wird von Hr. Seebode in Hildesheim gelobt. Rec. hat mehrere Ausgaben verglichen; auch hat er entdeckt, daß die gelehrten Männer (und welche?) über me ipso und me ipsum verschieden gesprochen haben, eine Entdeckung, die er in Schriften und Rec. mehrere Mal, unter andern auch hier, zum Besten gegeben hat.

69. Bredow. Plutarchs 4 Lebensbeschr. 2te Aufl. rec. v. AkD. mit allerley geringfügigen Bemerkungen.

Gernhard. Obss. in Soph. Phil. 1802. Eine sehr dumme Inhaltsanzeige eines schlechten Buchs, das 12 Jahr auf dem Rücken hat.

88. Tzetz. ad Lycophr. ed. Müller. rec. v. Gerhard. Für eine Rec. noch gut genug; für eine Abhandlung lächerlich. Hr. G. hat wohl gerade eine Rec. einschicken wollen. Der Eingang ist gar hochtönend; der Stil mehr lat. und griechisch. Auffallend ist dabey die ganz unerträgliche Breite, aus der Niemand den wortkargen Verf. der lect. Apoll. vermuthen möchte.

94. Tacit. Agric. übers. v. Renner und Funke. 1808. Hr. BL. zählt einen Haufen Schnitzer auf, die über acht Jahr alt sind.

Wachsmuth. de accus. c. Inf. Die Unterschrift des K. P. genügt, um zu sehen, was an der Disputation ist. Sie enthält nehmlich nichts Neues, aber viel Geschwätz.

1816. Jan. 12. Poppo. Observ. in Thucydid. Der Verf. hatte seine erste Schrift seinem Lehrer zugeeignet. Zum Dank überhäuft ihn dieser hier und bey einer andern Gelegenheit, beydemal als namenloser Recensent, mit Lobsprüchen, wie man sie kaum den größten Philologen zugesteht, und sie diesem Buche auch in geringerem Maaße nicht zugestehen könnte. Die Rec. ist an Zweck und Gehalt eines Mannes, wie Hermann, unwürdig.

14. Grodde¢ und Matthiä. Hdbchr. d. griech. Littgsch. rec. v. Passow. Süße und feine Redensarten nebst Ergänzungen. Die Rec. gehört zu den besseren des Vfs. Die Art der Bücher beschränkte ihn.

Febr. 30. Burney. Tentamen de metris Aeschyl. Mit hinlänglichen Beyspielen wird erwiesen, daß das Buch schlecht und der Verf. in Metrik und Kritik ein Stümper ist. Indeß kommt er noch ganz glimpflich weg. Rec., welcher Hermann ist, rühmt, daß Vf., „obwohl ein überaus großer Verehrer von Porson, doch von uns Deutschen ganz anders, als dieser thun zu dürfen glaubte," denkt; z. B. S. 46. wo er sagt: „De his autem conferendi sunt Metrici; quis inter scriptores unus eminet S. Hermannus."

32. Sprengel. Kritik der röm. Dichter. Da das Buch nur wegen der unbegreiflichen Verkehrtheit merkwürdig ist, hätte das Directorium noch mehr von der Beurtheilung des Hrn. Gerhard streichen sollen, als sie gestrichen zu haben scheint.

58. Bröder entdeckte Rangordnung der lat. Wörter, rec. v. d. (Hand, wie es scheint). Das Buch ist schlecht; die Schnitzer sind überzeugend nachgewiesen.

März. 48. Theophrast. Hist. Plant. ed. Stackhouse. Der Rec., Hr. Schneider, Saxo, hebt an, wie so ziemlich alle von neuern philol. Schriften der Engländer. Mit gespannter Erwartung nahm Rec. das Buch in die Hände, da es doch aus einem Lande kam, wo man so fleißig griechisch treibt und von wo soviele Leute nach Griechenland reisen; aber Rec. ist sehr getäuscht worden. Solcher Redensarten sollte man sich enthalten, daß man von engl. Philologen viel erwartet, ist doch nicht wahr. Die Rec. zählt Schnitzer auf, drey Stücke durch. Wozu dergleichen geschrieben und aufgenommen wird, ist schwer einzusehen.

51. Plautus übers. v. Köpke. Ein Uebersetzer, gleich wenig vertraut mit der komischen Sprache unserer Bühne wie mit der Kritik des Dichters, erlangt nach sieben Jahren im Hrn. Linge einen kräftigen Lobredner. Bey aller Behutsamkeit des Rec. merkt man die Stümperey des Pflegebefohlenen, über die er unstreitig ein kräftiges Wort hätte sagen können, wenn er gerade gewollt hätte. Die hingeworfenen Belehrungen werden dem Uebers., wenn er nicht selbst in die Sache eindringt, nichts frommen.

April. 69. Bekker. Anecd. Gr. Vol. I. Da es nach dem Rec., Hrn. Poppo, schwer hielt ein sicheres Urtheil über dieses Buch vor Erscheinung des 2ten Theiles zu sagen, so enthält er sich alles weitern Urtheils und stoppelt Varianten, Citate (besonders aus seiner eigenen Schriftstellerey) und Bereicherungen des Schneiderschen Wörterbuches zusammen. Geschmacklos, dürftig, dummdreist. Die Kraft war gering, die Lust groß.

70. Lange. Sallust. rec. v. K. P., einem überall artigen Rec. Seine Bescheidenheit erlaubt ihm bloß von

konnte und könnte, vielleicht und sollte vielleicht, und möchte und scheint zu sprechen. Die Beurtheilung ist sehr oberflächlich, und geht, wie gewöhnlich, bloß auf Einzelnes. Dann Vorbeck Horaz. Thl. I. Abth. 2. von demselben, wie oben No. 218.

May. 91. Apels Metrik, rec. v. CH. ST. D. Des Rec. Hrn. Gotthold Kenntnisse von Metrik erstrecken sich nicht über das Gemeinste. Mit einem schlechten geistlosen Auszuge des Buches werden fünf Stücke gefüllt. „Die gehäuften Beweise von Unvermögen, einen Gedanken festzuhalten, ist die moralische Ehrenrettung des Recensenten." — „Warum soll man an den Geist des Kritisirenden die übertriebene Forderung richten, daß er einen Gedanken solange festhalte, als er Zeit braucht, ihn niederzuschreiben?" Apel in der Vorrede zum 2ten Bande.

Jun. 105. Blomfield. Aeschylus. Blomfield hat den Hrn. Seidler einen asinum gescholten; dieser recensirt ihn zur Strafe und sammelt Schnitzer drey Stücke hindurch. Daß die Recension auch in England gelesen werde, dafür hat Hr. Hermann gesorgt, der auf einem besondern Blatte zu Elem. Doct. Metr., seinen Schüler vertretend, die Injurie ausführlich bespricht und Hrn. Blomfield ermahnt die Rec. zu lesen, als von einem solchen Manne geschrieben, welchem Niemand so leicht übermüthig antworten möchte. Endlich hat ein Heidelberger Rec. die ganze Geschichte nochmals durchgeknetet und Hrn. Bl. mit dem Titel einer Poissardo beehrt. Ob nun genug geschehen sey, muß Hr. Seidler wissen.

108. 9. Cicer. N. D. Ed. Heindorf. Der Rec. N. C. ist ein nuntius claudus. Seine Arbeit lahmt aus vorzüglicher Eilfertigkeit oder aus Persönlichkeit oder aus beyden Gründen. Von Berlin stammt sie wohl her. Die Bemerkungen sind von keinem Unverständigen, aber wie man sie stans pede in uno hinwirft.

108. Pomp. Mela. Ed. Weichert, rec. von d. Einzelne Bemerkungen zu des Her. Zuthat.

113. Schelling Samothrac. Eine Rec. v. Grotefend, und eine andere von z. Diese Rec., besonders die letzte, sind, obgleich nur kurz, doch besserer Art.

Jul. 125. Themist. Orat. ob praefect. invent. Maio, rec. v. Jacobs. Der Inhalt der neugefundenen Rede wird entwickelt und alsdann folgt eine Reihe schätzbarer Bemerkungen zu der Rede, die aber so beschaffen sind, daß man sie schwerlich in einer L. Z. suchen wird.

126. Petersohn Beytr. z. lat. Schulgramm. Ganz kurz abgefertiget von Ock. [Wir stecken nicht etwa hier verkappt. Petersohns Arbeiten würden wir gehörig würdigen.] Horazens Oden von Jördens. Seiz Leben des Horaz. Das schlechte Zeug ist weitläufig genug für schlecht erkannt von Ock.

127. Tacit. Ed. Seebode. Der Rec. t. S. Dr. (Baumgarten-Crusius wie es scheint), dessen Fleiß sich nicht verkennen läßt, zeigt auf die glimpflichste Weise, wie unwissend der Herausgeber, selbst in den Anfangsgründen der lat. Grammatik. Unnöthige Weitläufigkeit, unnützer Glimpf!

128. Orat. pro Marc. ed. Seebode. Diesem Rec. (y), der gar zufrieden ist, könnte man eher, als dem vorigen, ein Freundschaftsstückchen beymessen.

133. Passow. Grundzüge der Litt. Gesch., rec. v. H. H. (Matthiä, wenns wahr ist). Man gibt gern zu, daß die meisten der verständig gemachten Ausstellungen Grund haben mögen; sie sind aber nur flüchtig herausgegriffen und bey Büchern dieser Art kann eine Kritik nur dann gedeihen, wenn man entweder die Gründe der Anordnung des Ganzen außerdem weiß und sie bestreiten kann oder wenn man, jene nicht kennend, für das kurz Ausgesprochene und kurz Getadelte gleich etwas Besseres einsetzt.

Aug. 154. Welcker. Alcman. Dankenswerthe Bemerkungen über einzelne Stellen, wie man sie von Hermann erwarten kann. Das Verdienst des Vfs. zu bestimmen, hätte freylich auch Weniges genügt.

155. Schmidt griech. Schulgrammatik, rec. v. Ock. Einzelne nützliche Bemerkungen über dieses Schulbuch.

Septbr. 163. Beck. Archäologie. Compendien lassen sich nicht leicht in Rec. abthun. Der Rec., Hr. Welker, hat Bemerkungen über Manches im Allgemeinen und besonders Nachlesen zu den schätzbaren Beckischen Sammlungen.

166. Schulze. Von den Volksversamml. d. Römer, rec. v. T. T. Ruhige und verständige Bemerkungen über streitbare Punkte.

172. Berger. Babrius. Zwey Stücke hat Schneider, Saxo, über diese Sudeley vollgesudelt. Er schimpft auf die Metriker, und empfiehlt das ästhetische Urtheil. Hr. B. hatte seinem Geständniß nach in der Bresl. Ausg. v. 1812. (wie Rec. sagt) nur wenig Gutes finden können. Hinc illae lacrimae!

174. Bothe. Plautus. Hr. C. Linge (s. No. 51.) klagt über das Lästige seines Recensirgeschäftes, zu dem ihn doch Niemand zwang, sammelt eine Menge Schnitzer, von denen das Buch wimmelt, weiß von dem einigen Guten, das er doch anerkennt, nichts anzuführen, sey es, daß er durch ein solches Verfahren die eigene kritische Ansicht oder wenigstens sich die Gunst der Ἀθηναία sichern wollte. Bothe erinnerte nämlich durch die Art, mit der er sich gegen Hermann benommen, lebhaft an das theokritische ὡς ποτ' Ἀθηναίαν.

Octbr. 183. Niebuhr. Röm. Gesch. v. Vd. Hg., „einem unserer ersten und berühmtesten Historiker nach seinem ganzen Umfange beurtheilt" vermehrt das Directorium Erg. Bl. No. 91. Was soll das heißen, der Rec. selbst gesteht nicht allen dort behandelten Gegenständen gewachsen zu seyn? Bey einem Buche, das so reich an Hypothesen ist, läßt sich's auch ohne weitere Gelehrsamkeit einige Stücke hindurch gar leicht über Hypothesen sprechen. Es hätte eine ganz andere Beurtheilung verdient, und dießmal wenigstens war der Mangel an Raum nicht Schuld. Denn in den Erg. Bl. liefert das Directorium noch eine „wegen des merkwürdigen Parallelismus." Hr. K. v. O. (Orelli) hat nämlich nach-

Digitized by Google

gewiesen, woran G. B. Vico früher gedacht hat. So etwas geht für eine Rec.

188. Marsh. Horae Pelasgicae, rec. von Grotefend. Der Rec. läßt sich weit über die Pelasger aus, ohne sie eben aus ihrem Dunkel hervorzuziehen, was man auch nicht erwarten wird. Hr. G's Recensirthätigkeit ist zu sehr in Anspruch genommen. Bey Bibelgesellschaften und Grammatiken, beym Schachspiel und der Alterthums-Wissenschaft finden wir ihn.

193. Grotefend. Deutsche Prosodie, rec. v. Hr. Gotthold in bekannter Manier (s. No. 91.).

Novbr. 212. Kanngießer. Alterthumswissenschaft rec. v. Grotefend. Nicht ohne Einsicht, aber trotz des entschiedenen Tones, flüchtig und seicht, wie andere Arbeiten dieses zu fleißigen Gelehrten.

Decbr. 230—34 (Mitte) Platonische Schriften her. v. Wolf, Bekker, Buttmann, Beck, Görstel, rec. von Ast. Hätte der Rec. tiefere Sprachkenntniß, so würde die mühsame Recension unter die bessern zu rechnen seyn. Der Forderung, die ein gewöhnlicher Leser an einen Rec. macht, geschieht vollkommen Genuge.

Erg. Bl. 8. Günther de usu praep. apud Homerum, rec. v. Spitzner. Eine Rec. ist das nicht; ein paar flüchtige Bemerkungen sind durchgeführt. Der Stoff ist auch hier, wie sonst bey dem Rec. überwiegend, doch ist er nicht verstandlos vorgebracht.

34. Moebius. Musaeus. Der Verf. entschuldigt seine Arbeit, d. i. 7½ S. 12. Animadv. nebst 8 Zeilen Passowscher διατριβαὶ ἐγκριτικὸς in Musaeum, worinn jedoch von Passow selbst nichts steht, damit, daß der Musäus seines Vorgängers Passow nicht für Jünglinge, sondern für viris artis criticae et elegantiarum antiquitatis cognitione jamjam subactis, d. h. für Leute, die von Gelehrsamkeit schon murbe gemacht sind, bestimmt wäre. Hr. Passow bedankt sich durch diese Rec. Der vornehme zulächelnde Ton, mit dem der Rec. „des artigen Büchleins" anhebt und die schönen üblichen Brocken wie „die Spätlinge" und „die ewigen homerischen Gesänge" machen sich gar lustig.

43. a. Jacobs Elementarbuch der griech. Sprache. 4ter Th. rec. v. AB. (Friedemann?!). Solcher Schund ist schon da gewesen, s. 1815. Decbr. No. 253. Lächerlicher Citatenkram.

b. Struve. Programm über Lucian, rec. v. Pl. Ein gar zu gutwilliger Rec., der dieß und jenes bemerkt.

64. Rosenheyn lat. Leseb. und Gedanken über ein lat. Leseb., rec. v. Sts. Es wird uns ein genaues Inhaltsverzeichniß gegeben und eine subtile Ansicht von der vermeintlichen Urconjugation. Schwerlich eignet sie sich aber in der Form, in der sie vorgetragen wird, für eine Rec.

65. Strack. Anleit. z. Uebers. ins Latein., rec. v. Q., einem Schulmanne im Herzogthum Krain. Wo leben nicht Recensenten! Kurz und bündig wird angezeigt, wie das Büchlein aussieht.

70. Keerl. Snittens vorzügliche Münzen und Steinschriften rc., der erste Theil angezeigt von Gruber der andere von Grotefend. Hr. Grotefend hatte nur zu bemerken, daß dieser Auszug aus Torremuza rohe Holzschnitte habe, auf schlechtes Papier gedruckt und nicht selten durch Druck- und Uebersetzungs-Fehler entstellt sey. Zum Ersatz gibt er ein paar schlechte Conjecturen zu Inschriften.

71. Hug. Erfindung der Buchstabenschrift (1801. Funfzehn Jahr alt) und Untersuchungen über den Mythos der Alten (1812), rec. v. Grotefend. „Die Gleichheit des Geistes veranlaßt beyde Schriften mit einander zu verbinden." Durch jene soll die Einheit der Ilias, bis auf die beyden letzten Gesänge, vollkommen erwiesen seyn: die andern Behauptungen des Verfs., sagt Rec., könne er nicht zugeben; weil die Widerlegung aber zu umständlich sey, so begnüge er sich mit der bloßen Aufzählung einiger ihm zweifelhaft scheinender Sätze. Von der andern Schrift wird uns der Inhalt ziemlich ausführlich angezeigt.

74. Struve Schulprogr. über lat. Declination (1813), rec. v. —ςν.— Einige Erinnerungen. Eine Hand wäscht die andere. Vergl. Nr. 43. b.

Das Ergebniß unserer Durchsicht in wenig Worten zusammengefaßt ist: bedeutende Werke mit der größten Seichtigkeit behandelt, man wollte schnell mit ihnen fertig werden; unbedeutende in großer Anzahl, über sie ein weitschweifiges Hin- und Her-Gerede; ein Theil der Beurtheilungen partheyisch, und die Partheylichkeit selbst aus höchst kleinlichem oder ganz niedrigem Anlaß erwachsen; überall über Einzelnes einzelne Bemerkungen, und Fremdes herbeygezogen, wenn sich nicht einmal jene finden wollten. Unter solchen Umständen müssen noch für die besten Recensionen trockene Auszüge oder Inhaltsverzeichnisse gelten. Aber von einer Vollständigkeit, die in dem Plane der J. L. Z. liegt, kann gar nicht die Rede seyn. Alte geringfügige Bücher werden aufgewärmt. Ueber die Bedeutendsten waltet ein ehernes Stillschweigen. Oder sprechen wir Unwahrheit? Wir nehmen die Meßkataloge von Ostern 1814 bis Mich. 1816 zur Hand und zeichnen eine Anzahl Bücher auf, die bis Joh. 1818 noch keine Anzeige gefunden haben.

Ost. 14. 1) Anthol. Pal. Jacobs. I. II. 2) Apoll. de Pron. Bekker. 3) Cic. Goerenz. III. 4) Cic. Schuetz. I. 5) Dissen. Disq. phil. I.) 6) Eurip. Math. 7) Anth. Gr. Jacobs. XIII. 8) Meineke Cur. Crit. in Com. Fr. 9) Plat. Leg. et Ep. Ast. 10) Plat. Polit. Ast. 11) Voss. not. in Theocr. 12) Walch. Emend. Liv.

Mich. 14. 1) Isocr. Orelli. 2) Ephorus. Marx. 3) Xen. opusc. Schneider.

Ost. 15. Anon. Oecon. Schneider. 2) Benedict. Comm. in Thuc. 3) Cic. de Or. Harles. 4) Cic. Phil. 2. Wernsdorf 5) Cic. 7 Reden. Moebius 6) Quintil. Wolff. 7) Socrat. Orelli. 8) Tolken. Basrelief. 9) Xen. Cyrop. Schneider.

Mich. 15. 1) Bekker. Anecd. II. 2) Homer. Voß. Ed. IV. 3) Jamblich. Pyth. Kiesling 4) Paul. Silent. ed. Bekk. 5) Spitzner. de vers. her. 6) Thorlac. libr. Sibyll.

Ost. 16. 1) Aeschyl. Agamemnon. Humboldt. 2) Arat. et Dionys. Math. 3) Aristot. Thier-Gesch. übers. v.

Digitized by Google

Strack. 4) Becker. Demosthenes. 5) Cic. Epist. Matth. 6) Demosth. Phil. Bekk. 7) Callinus. Frank. 8) Fuhrmann. Ant. 9) Hermann. Elem. metr. 10) Platons Leben. Ast. 11) Propert. Lachmann. 12) Quint. Spalding. IV. 13) Reisig. Conject. I. 14) Rost. Griech. Grammat. 15) Soph. Aiax. Herm. 16) Spohn. Comment. Odyss. 17) Statius. Hand. I. 18) Sueton. Baumg. Crus. 19) Tacit. Weikert. 20) Theophr. Ch. Ast. 21) Tibull. Heyn-Wunderl. Ed. IV. 22) Xen. Memor. Schneider.

Mich. 16. 1) Cic. Oratt. 12 sel. Moebius. 2) Die Elg. Marm. a. d. Engl. 3) Osann. Anal.

So sieht es aus! Was sagen die Leser?

☞ Sage mir Freund! sind die Philologen nicht närrische Kautze?

„Schnarchkauz schnarret Schehi, Zwergkauz schnaubet Pupu!"

Uebernamen.

Ὅττι καλὸν φίλον ἐστί· τὸ δ' οὐ καλὸν οὐ φίλον ἐστί.
Τοῦτ' ἔπος ἀθανάτων ἦλθε διὰ στομάτων.
Θεογν.

Dreimal Dodra.
(Des Ausonius 87 Epigr.)

Dodra heiß ich. Weßhalb? Neun folgende Sachen enthalt' ich:
Wein, Brot, Wasser und Oel, Kraut, Salz, Brüh, Honig und Pfeffer.

1. Burschenmeynung.

Prellt der Philister mich doch, sey's Kaufmann, Schneider und Schuster,
Wäscherin, Wichser und Wirth, Rector und Akademie.
Prellst du, Professor doch auch, mit Ballast theurer Compendien,
Klag drum nimmer und schimpf — prellt dich ein fliehender Bursch.

2. Waterloo-Zeichen.

Besser trägt an der Brust der Germane das Zeichen des Sieges,
Aber der Albion hat's an die Mütze verpflanzt.

3. Englischer Nachdruck.

Schöner ist Druck und Papier, noch schöner die Lettern und Kupfer.
Soweit kamen wir nicht. Albion, zeige dich groß!

4. Hipparchos setzt Hermen in Attika!

Unsere Fürsten so nicht. Rings heißt's an Chausseen und Pfaden!
„Gieb Weggeld!" „Gieb Zoll!" Hier ist das Betteln verpönt!"
Meilenzeiger allhier und des Landsherrn Wappen und Namen,
Dort für den Wilddieb gar Pfähle mit Hirschen bemalt.

5. Kunst.

Leben verleihet die Kunst, weiht ein zum Menschen den Menschen,
Daß er sich göttlicher glaubt, weil er das Göttliche schaut.
Sie nur kennet nicht Kayser und Papst, noch Adel und Bürger,
Ketzert und bannet auch nicht, ruft den verlorenen heim.
Wo sie waltet, da wird auch schöner das heimische Leben,
Und zum Himmel erscheint heller und heller die Bahn.

6. Realität und Idealität der Philologie.

Zwey der Blumen allhier, magst sorgsam beyde sie pflegen!
Wann du eine gepflückt, blühet die and're dir nur.

7. Hellas.

Herrliche Hellas, du bist's nicht mehr. In den Busen des Spätlings
Fiel die Blüthe verwelkt, welche der Römer gemäht. —
„Knechtschaft sähst du wohl rings in der Vorwelt freisten Gefilden!
Blutete Sparta umsonst, blühte vergebens Athen!
Pilgere weiter hinauf nach Arkadiens blauen Gebirgen!
Freyheit hauchet die Luft, jauchzt Mainottengesang."

8. Das Alterthum und unsere Zeit.

Armer Junge, du willst wohl von himmlischem Thaue dich nähren?
Unser Himmel ist kühl: halt dich an Butter und Brot!

9. Unser Ziel.

Jauchzend rufet der Bursch: „lauf ab, akademische Sanduhr!"
Baut dann der Väter Kohl, glücklich mit Weib und mit Kind.

1. Pfaffengenie.

's isch so e schelmische Bueb, e Schlauköpfl', dunders, me Fridli!
Ho, das werd me e Pfaff, Muetterli, denk der das mol!

2. Pfaffenlist und Küsterdienst.

Schachert man hier mit der Zeit? — Schnell folget die Kirche dem Mittag.
„Pst! — Der Pastor fährt heut sammt der Familie zu Ball."

3. Breslauer philologische Blätter.

Warum sammeltet Ihr so spät philologische Blätter? —
„Längst sind Blüthen gepflückt, bringet nicht Blätter der Herbst?"

4. Der kritische Neuntödter.

Heute hab' ich genug Maykäfer gespießt an die Dornen.
Folgt nun noch der Exkurs, mord' ich die ganze Natur.

5. Patriotismus.

England trennen vom Uns? — Wir wollen es ewig behalten!
Bleiben allda der Regent, kosten Dieselben uns nichts!

6. Glück.

Was der König uns gab, der neue König von England?
GR *), Landwehr, God Save, Janitscharenmusik.

7. Hofräthe.
(Nach Hom. II. 24.)

„Schlafen nicht die Nacht hindurch der Hannöversche Hofrath."
Laß doch, Homeros, denn sonst schläft er des Tages noch mehr!

8. Thüringen.

Lustiges Thüringervolk, du Cymbel und Geige von Deutschland,
Deine Gebirge so rauh, lieblicher deine Musik.

9. Sachsen-Weimar.

Deutschlands freyestes Land, du classischer Boden! O hätte
Sparta nicht Sklaven gehabt, und Sykophanten Athen!

1. Die falschen nestorischen Propheten unserer Zeit.

Euch hat wirklich ein Drach' in den kindlichen Ohren geleckt,
Ihr könnt Alles allein, Alles am Besten erschau'n.
„Wird erwachen das Volk Germanias?" — Seyd, wie Melampus,
Daß ihr den Holzwurm hört, welcher das Skeptron zernagt.

2. Räthsel und Auflösung.
(Nach dem Dänischen Guldberg's.)

Lebende wurden begraben, Gestorbene wieder erwecket.
Rathet, wo hielt' ich mich auf? — „Bey dem Gelage" — Ja wohl.

*) Nach Münchhausen ist sogar dem königl. Leibkutscher ein GR in den Bart geschnitten rc.

3. Das Mädchen mit dem Gänsekörbchen.

Liebliches Mädchen, wie hegst du, wie pflegst du im Körbchen die Gänslein! —
Werden von Grazien nicht auch Kinder der Dummheit gepflegt? — —

4. Γλαυκῶπις.

Blühende Jugend umspielt dich umsonst, blauäugiges Mägdlein.
Denn — wo die Grazien floh'n, werden die Horen auch flieh'n.

5. Bitte an Hymen.

Lustig, die Fackel empor, wenn der Grazien lächelnder Reigen
Unsere Mädchen umspielt! Lösche sie ja nicht zu früh!

6. Des Jünglings Grab.

Hatt' ich nicht Tage des Mais, die beglückenden alle verlebet?
Mutter, der Heimath Flur lächelte Freuden auch mir!
Sterblichen konnten ja nur, ach! Blumen erblüh'n und verwelken —
Sollten sie ewig nicht uns dort in Elysium blüh'n!

7. Aus dem Grabhügel eines Glücklichen.
(Des Ausonius 36. Epitaph.)

Sprenge die Asche mit Wein und dem Oele der duftenden Narde,
Fremdling, Balsam gieß purpurnen Rosen hinzu!
Ewiger Frühling umspielt mir die unbeweinete Urne;
Nur vertauscht' ich die Welt, aber ich starb ja noch nicht.
Ach es vergieng mir der Freuden des alten Lebens noch keine!
Glücklich, gedenk' ich es je, glücklich gedenk ich es nie.

8. Des Sängers Tröstung.

„Glücklich lebt' ich dereinst! Das waren die seligen Tage!" —
Lebe noch heute mit mir! Floh die Erinnerung auch?

9. Achtzehnter October.

Sangst du zu früh, mein Volk, der Freyheit herrliches Χαῖρε?
Kannst du es schöner erneun, auf denn! so sing es und — stirb!

Digitized by Google

Bossi,

Untersuchungen über die natürlichen Diamanten. (Giornale di Fisica etc. Pavia 1817.) Taf. 20.

Bekanntlich gibt es gewisse Diamanten, die sich nicht oder nur mit großer Mühe schneiden lassen. Das kann man den bras. nicht ansehen und man muß sie daher an einem Sandstein reiben, um die Kruste wegzubringen, welche an den brasilischen Diamanten erdig und etwas gelblich ist, wie bey andern Steinen, die sich in eisenhaltigem Sande finden. Ein geübtes Auge erkennt sowohl an diesen überzogenen, als auch an den geschliffenen die Durchgänge der Blätter. In Holland und in Venedig hat ein Mensch, der vor einem Tische sitzt, darauf eine große Masse von schwarzem Wachs, in der er den Diamant bevestiget, sucht dann mit einer scharfen Linse die Durchgänge der Blätter, dreht dann den D. so, daß die Blätter senkrecht auf seine Augenaxe stehen, schätzt dann die Größe ab, zeichnet darauf eine Linie mit der Spitze eines schwarzen Diamanten, der immer härter ist, setzt darein ein schneidendes nicht sehr scharfes Eisen, schlägt mit einem kleinen hölzernen Hammer 2 oder 3mal darauf, und der Diamant spaltet sich nach dem Durchgang der Blätter, wie es der Arbeiter verlangt hat. Die sogenannten natürlichen Diamanten widerstreben dieser Spaltung entweder ganz, oder sie spalten sich in unregelmäßigen Richtungen, manchmal auch in mehrere unförmliche Stücke. Das kommt von einer verwirrten Krystallisation, wie ich schon in meiner Schrift: Osservationi sul sacro Catino di Genova 1807. Torino gesagt habe. Die Durchgänge sind unregelmäßig und verwirrt, nicht parallel neben einander. Man sieht manchmal schon mit freyem Auge, ob die Durchgänge gleichförmig sind oder nicht, und mithin ob die Diamanten tauglich sind zum Schneiden oder nicht. Bey den ersten laufen sie den Krystallflächen parallel, besonders am Octaeder, an dem ich vorzüglich meine Versuche anstellen konnte, indem ich kein Dodecaeder gesehen, besonders unter den Ostindischen, die man natürliche nennen könnte. Man sieht manchmal die Durchgänge neben einander vorragen, daß man sie zählen könnte. Bey den natürlichen bemerkt man die Durchgänge etwas krumm und wellenförmig. Solche kann man, obgleich mit viel Mühe doch auch schneiden, wie es in Holland geschieht, indem man sie mittelst eines feinen Eisendrathes, der immer mit Diamantpulver bestreut wird, sägt. Solche Abweichungen in der Krystallisation finden sich auch beym Quarz, Kalkspath und bey verschiedenen Metallschwefelungen, besonders im Adular, was gleichsam durch ein Verwachsen vieler kleiner Krystalle durcheinander zu einem großen entsteht. Ich habe einmal gesehen, daß ein schwarzer Fleck in einem Diamanten von 5''' Linien Durchmesser nichts anders war, als ein kleinerer Krystall von seiner Rinde überzogen, in dem größern eingeschlossen. Die sogenannten hemitropischen Krystalle sind 2 verwachsene in einandergedrungene und gleichsam in ihrer Axe auf einander halb umgedreht. Diese können nicht regelmäßig geschnitten werden. Ich habe einmal einen solchen sehr schönen gesehen von 17 Karat, der 32 aber ganz unregelmäßig geschnittene Flächen hatte, weil der geschickte Künstler nicht im Stande war, einen vollkommenen Brillanten daraus zu machen. Ueber dergleichen Diamanten hat Mawe in seiner Reise vieles geschrieben, wovon hier die Erklärung und Taf. 20 die Abbildungen.

Fig. 1. Kerngestalt, ein regelmäßiges Octaeder von dem alle andern Formen herkommen sollen.

Fig. 2. Octaeder, dessen Kanten 4flächig abgestumpft sind. Je 2 Flächen an einander unter einem stumpfen Winkel aa, der manchmal nicht zu bemerken ist.

Fig. 3. Die Flächen sind so groß, daß sie sich im Punkte b begegnen, und auf jeder Fläche des primitiven Krystalls eine 3seitige Pyramide bilden.

Fig. 4. Wenn die Winkel an Fig. 2 deutlich sind, und die Flächen sich wie in b Fig. 3 begegnen, so entsteht auf jeder primitiven Fläche eine 6seitige Pyramide.

Fig. 5. Sind die Kanten des primitiven Krystalls durch Flächen aa ersetzt, so entsteht ein 20flächiger Körper.

Fig. 6. Begegnen sich die Seiten aa Fig. 5 wie in b, so entsteht ein Rhomboidaldodecaeder.

Fig. 7 und 8. verlängern sich die Seiten aa Fig. 6 wie in Fig. 8, so kann man die Figuren betrachten als 6seitige Säulen mit 3seitigen Endpyramiden, deren Flächen abwechselnd auf den Ecken od des Prisma stehen.

Fig. 9. Die Flächen a nach der kurzen Diagonale getheilt.

Fig. 10. Treten an die Stellen der Spitzen und Kanten des primitiven Krystalls Flächen, so entsteht diese Figur; werden die Kanten schwach abgestumpft, die Ecken sehr stark, so entsteht der Würfel, die seltenste Gestalt beym Diamant.

Fig. 11. Entsteht, wenn Fig. 1. parallel zen gegenüberstehenden Seiten des Octaeders mitten durch den Krystall getheilt und ein Abschnitt um ⅙ umgedreht wird.

Die gedüpfelten Linien in den 6 ersten Figuren zeigen die Lage des Kerns oder der Urgestalt.

Die Königlich niederländische Universität zu Lüttich.

Wenn Universitäten überhaupt ein der Aufmerksamkeit des gelehrten Publicums würdiger Gegenstand sind, so sind es um so mehr neugestiftete, auf welchen der Blick des Freundes des Wahren, Guten und Schönen um so lieber verweilt, da deren Gedeihen, da wo es Bedürfniß war, dieselben zu errichten, in mehrfacher Beziehung so wichtig ist. Dieß ermuntert uns, dem gelehrten Publicum unseres Vaterlandes einige Nachrichten von der am 25 September 1816 gestifteten und am 27 September 1817 durch Herrn Repelaer van Driel, damaligen Generalcommissär des öffentlichen Unterrichts feyerlich installirten Universität zu Lüttich (Liège) mitzutheilen. Unter ihren zur nämlichen Zeit in Löwen (Louvain) und Gent (Gand) gestifteten Mitschwestern ist vorzüglich diese Universität eine erfreuliche Erscheinung, denn da, wo eine nicht unfreygebige Natur den Menschen zu Allem machen will, was er seyn kann, wo der Einfluß zweyer angränzenden Völker, die beyde auf hohe, wiewohl verschiedene Cultur Anspruch machen, ob

gleich er bisher auf der einen Seite zu wenig Ernst, und auf der andern vielleicht nur zuviel Leichtigkeit hervorbrachte, eine sehr allseitige Bildung begründen kann, da ist gewiß ein Sitz der Wissenschaften und der Musen am erwünschtesten Orte. Man darf es gestehen, Lüttich sowie überhaupt die südlichen Provinzen des neuen Königreichs der Niederlanden, sowohl die Wallonischen Lande, wie die Provinz Lüttich, Namur und der Hennegau, wie die Flammändischen, als Südbrabant, Flandern, Antwerpen, Limburg ꝛc. haben den Grad der Cultur noch nicht, der die nördlichen Theile des Königreichs auszeichnet. Wenn es durch nichts bewiesen werden sollte, so zeigt dieß schon der Mangel an Volksschulen, die jetzt erst errichtet werden, Abneigung selbst der Gebildeteren gegen freyes nicht unmittelbaren Gewinn bringendes Studium; der nicht ganz verschwundene Einfluß einer noch immer zahlreichen ungebildeten Geistlichkeit auf der einen Seite; auf der andern Nachäffung französischer Ueberbildung, und häufige Verachtung nicht allein der positiven Religion; welcher auffallende Gegensatz nur aus dem Mangel inniger tiefer Bildung erklärt werden kann. Allein die Empfänglichkeit des Volkes, besonders in Lüttich — dem Vaterlande von Gretry, den seine Landsleute überaus verehren — läßt von einer Universität alles erwarten — wie denn schon in dem einen Jahre die Lehrer mit Vergnügen die Entwickelung einiger ausgezeichneten Talente unter den Studierenden beginnen sahen.

So wie jede der in den Niederlanden neugestifteten Universitäten, ist auch die in Lüttich durch das Reglement vom 25 September 1816 nach dem Muster der Universität Leyden organisirt, nach welcher am 2ten August 1815 auch Utrecht und Gröningen wieder restaurirt wurden; das Reglement ist holländisch und französisch verfaßt und unter dem doppelten Titel herausgekommen:

Reglement op de Inrigting van het hooger Onderwijs in de Zuidelyke Provincien van het Koningryk der Nederlanden. In 's Gravenhage, Ter allgemeene 's Lands Druckkery 1816. Reglement sur l'Organisation superieur dans les Provinces meridinales du Royaume des Pays-bas. A la Haye, à l'Imprimerie de l'Etat, 1816.

Gemäß diesem Reglement besteht die Universität aus fünf durch keinen Vorrang von einander unterschiedenen Facultäten, nemlich aus der theologischen, juristischen, medicinischen, die der mathematisch-physikalischen Wissenschaften, der speculativen Philosophie und der Litteratur (d. h. van bespiegelnde wysbegeerte en letteren, (de Philosophie et de Lettres). Die Lehrgegenstände in der theologischen Facultät sind noch nicht bestimmt, weil es dem König noch nicht gelungen ist, die Geistlichkeit zu bewegen, in das für freye und edle Bildung bestimmte Institut einzutreten, was indeß durch das nächstens mit dem päpstlichen Stuhle abzuschließende Concordat geschehen wird.

Ueber die andern Facultäten verdienen folgende Bestimmungen angeführt zu werden, besonders weil sie sich von denen der Universitäten des Auslandes sehr unterscheiden.

1) In der juristischen Facultät müssen alle Jahr (die Lehr-Curse sind jährig) gelesen werden, juristische Encyklopädie und Methodologie, Rechtsgeschichte, besonders des Römischen Rechts, Institutionen, Pandekten, Naturrecht, Staatsrecht mit inbegriffen, heutiges Civilrecht, dermalen noch Code Napoleon, Criminalrecht, canonisches Recht, Practicum, Geschichte des europäischen Staatensystems, Statistik und Diplomatik.

2) In der medicinischen Facultät, Anatomie, Physiologie, Pathologie, Klinik, Pharmacie und materia medica, Chirurgie, l'art des accouchemens, Diätetik und medicina forensis (la medecine légale).

3) In der Facultät der mathematischen und Naturwissenschaften werden gelehrt, elementarische und höhere Mathematik, angewandte Mathematik mit Hydraulik, Hydrostatik, Experimentalphysik und mathematische Physik, physische Astronomie, mathematische Astronomie mit Beobachtungen verbunden, allgemeine und angewandte Chemie, Botanik und Physiologie der Pflanzen, Naturgeschichte des Thierreichs, verbunden mit vergleichender Anatomie, Landwirthschaft und Metallurgie.

4) In der Facultät der Philosophie und Litteratur ꝛc. werden gelehrt: Logik, Metaphysik, Moralphilosophie, Geschichte der Philosophie, lateinische Litteratur und römische Antiquitäten (Archäologie mit inbegriffen); orientalische Litteratur, hebräische Antiquitäten, allgemeine Weltgeschichte, Landesgeschichte, holländische Litteratur und Beredsamkeit, französische Litteratur und Beredsamkeit.

Der Unterricht wird in allen Facultäten in Lateinischer Sprache gegeben, mit Ausnahme der französischen und holländischen Litteratur, oder landwirthschaftlicher und solcher Vorlesungen, welche die Curatoren in französischer Sprache zu halten besonders erlauben, wie zum Beyspiel, das heutige Civilrecht und Criminalrecht; ferner die practischen Collegien. — Die gesetzlich bestimmte Zahl der Professoren in der Facultät ist folgende: 4 in der juristischen, 3 in der medicinischen, 4 in der mathematischen, 6 in der Facultät der Philosophie. Allein darauf ist das Personale nicht beschränkt, auf Ansuchen der Curatoren werden außerordentliche Professoren und Lectoren ernannt, für den Anfang hat man bloß die ordentlichen Professoren ernannt, um die Bedürfnisse erst kennen zu lernen. Indessen sind auch diese noch nicht vollständig. Privatdocenten gibt es nach dem Plane des Reglements nicht, so wenig wie Professeurs suppléans wie in Frankreich. Der Gehalt der ordentlichen Professoren ist vorläufig 2200 fl. holl. (4650 fr.) festgesetzt. Bey der Berufung im vorigen Jahre hat man auf jede Universität ein Drittheil Deutsche, meistens katholische Professoren berufen; in Gent sind mehrere Protestantische, so wie auch auf den übrigen Universitäten ernannt worden.

Ein akademischer Senat gebildet vom Rector magnificus (den der König nach der Präsentation zweyer Can-

didaten von jeder Facultät jährlich ernennt,) und den sämmtlichen ordentlichen Professoren, deren einer Sécrétaire du Sénat ist, und mehrere Vortheile genießt, leitet die innern Angelegenheiten der Universität, und führt die Aufsicht über die Disciplin der Studierenden, ohne jedoch Gerichtsbarkeit zu haben, da alle privilegirte Gerichte in hiesigen Landen vermöge französischer Gesetze verboten sind. In laufenden Angelegenheiten handelt das Conseil académique, aus dem Rector und 4 Assessoren bestehend.

Die Professoren selbst sind Fonctionaires d'Etat, d. h. keiner Provinzial- oder Localbehörde, sondern unmittelbar dem König oder dem Ministerium des öffentlichen Unterrichts untergeordnet. Die sonstigen Emolumente der Professoren sind die Collegiengelder und zwar für einen jährigen Cursus von 2 Stunden in der Woche 15 fl., für 3 oder 4 Stunden 30 fl., Pensionen sind für solche Professoren festgesetzt, die nicht mehr dienstfähig sind, ansehnliche Wittwengehalte für die hinterlassenen Frauen der Verstorbenen. — Bey feyerlicher Amtshandlung haben die Professoren ein Costum, bestehend in einem habit habillé noir und einer schwarzen Toge, welche an die ehrwürdige Zeit voriger Jahrhunderte erinnert.

Die Administration der Universität ist dem Collegium der Curatoren übergeben, welches aus 5 Mitgliedern besteht, welche der König wählt und die Männer sind, welche durch ihren Rang und ihre Liebe zu den Wissenschaften sich auszeichnen; einer derselben ist Präsident der Curatoren, ein Secretair-Inspecteur ist ihnen beygegeben, der mit einem Gehalt von 2500 fl. angestellt ist, und am Orte der Universität zu wohnen hat.

Die Functionen dieses Collegiums, das sonst keinen besondern Gehalt genießt, sind Wache über die Beobachtung des Reglements und den Fortgang des Unterrichtes, Sorge für die Gebäulichkeiten und die Finanzangelegenheiten der Universität; Stellung jährlicher Berichte über die Lage der Universität an das Ministerium, Vorschläge bey Besetzung leer gewordener Lehrstühle, und Abhaltung des Senatus Amplissimi. In diesem als einer Versammlung des akademischen Senats mit dem Collegium der Curatoren werden gemeinschaftliche Berathschlagungen gehalten. Z. B. über Vertheilung der Lehrgegenstände. Jeder Professor nemlich ist für die ganze Facultät gerufen nicht für ein gegebenes Fach in derselben; indessen wird doch auf die Wünsche der Professoren bey der Vertheilung Rücksicht genommen.

In jedem Jahr müssen Annales Academicae, redigirt durch den Secretair des Senats, gedruckt werden, worinn öffentliche Reden des Rectors, Lösung der Preisaufgaben und sonstige gelehrte Arbeiten der Universität enthalten sind. Sie enthalten eine innere und äußere Geschichte der Universität, sowie eine jedesmalige Statistik derselben. Sie sind in lateinischer Sprache verfaßt. Von den nördlichen Universitäten sind bereits die Annales Academicae von 1816 der Leidenschen, und 1815 und 1816 die von Utrecht herausgekommen. Die Bedingung zur Aufnahme eines Studierenden auf die Universität ist, daß er von einem Collegium oder Athanäum kommend mit den gehörigen Zeugnissen versehen, sich einschreiben läßt beym Rector magnificus; während der Studierzeit ist er strenge zum Besuchen der Vorlesungen gehalten, sowie zur Beobachtung der Statuten, welche der Senat zu entwerfen hat, der darinnen denn auch Strafen festsetzen muß fur die fehlenden. Für den Studierenden kann zwar das Studium jeder Facultät Mittel einer Anstellung im Staate werden; aber für den Juristen und Mediciner ist es unablässliche Bedingung des Studiums seiner Wissenschaft, daß er in der mathematischen und philosophischen Facultät sich die nöthigen allgemeinen Kenntnisse erworben habe, so zwar, daß er zu den Vorlesungen in den andern Facultäten nicht zugelassen werden kann, wenn er nicht den Grad des Candidaten in den vorhergehenden Facultäten erlangt. Zur Erlangung desselben in der philosophischen Facultät wird für den künftigen Juristen erfordert, ein öffentliches Examen über lateinische und griechische Sprache, römische Alterthümer und allgemeine Weltgeschichte, dann ein Zeugniß, daß er mit Nutzen die Logik und die Elemente der Mathematik gehört habe; zur Erlangung des vorbereitenden Grades zum Studium der Medicin, in der Facultät der mathematischen und Naturwissenschaften, wird erfordert ein öffentliches Examen über die Mathematik, die Physik, Botanik und die Anfangsgründe der allgemeinen Chemie, dann ein Zeugniß, daß er mit Nutzen den Vorlesungen über Logik, griechische und lateinische Litteratur beygewohnt habe. Mit der Erlangung der Doctorwürde schließt das Studium in jeder einzelnen Facultät. Um diese, welche im Königreiche wieder alle politischen Wirkungen hat, die ihr z. B. in Deutschland fehlen, wie practiciren zu können als Arzt, sogleich Advokat zu werden, Anspruch auf Staatsdienste ohne Examen zu haben, erlangen zu können, muß vorerst der Gradus Candidati in dieser Wissenschaft erworben werden. Die Bedingungen denselben zu erwerben sind auf eine eigenthümliche Art bestimmt. Es wird nemlich,

a) Wer Candidatus juris werden will, öffentlich examinirt über die Institutionen, und muß Zeugniß beybringen, daß er mit Nutzen den Vorlesungen über juristische Encyclopädie, Rechtsgeschichte, Landesgeschichte und das Naturrecht beygewohnt habe.

b) Der Candidatus medicinae wird öffentlich examinirt über Anatomie, Physiologie, Pharmacie und materia medica, gibt anatomische Demonstrationen, und liefert den Beweis, daß er mit Fortgang die Vorlesungen über Naturgeschichte und vergleichende Anatomie besucht habe.

c) Der Candidatus scientiarum mathematicorum etc. unterziehet sich einem öffentlichen Examen über Mathematik, Experimentalphysik, Astronomie, Naturgeschichte und Botanik, und liefert den Beweis, daß er die Vorlesungen über lateinische und griechische Litteratur; sowie die Logik mit Nutzen gehört habe.

d) Der Candidatus philosophiae et litterarum wird öffentlich examinirt über lateinische und griechische Litteratur, griechische und römische Antiquitäten, Universalgeschichte und Logik, liefert sonst noch den Beweis, daß er die Vorlesungen über Mathematik, Experimentalphysik und Beredsamkeit mit Fortgang besucht habe.

Wer auf diese Art den Grad des Candidats erworben, kann erst ein Jahr darauf Doctor werden. Es wird aber erfordert:

1) In der juristischen Facultät von dem, der Doctor juris romani et hodierni werden will, um Advocat werden zu können, ein öffentliches Examen über das heutige Civil- und Criminalrecht, sowie (was aber jetzt noch nicht geschieht) über das Kirchenrecht und das canonische Recht. Nebst dem, wann dieß Examen tüchtig bestanden, erklärt der Doctorandus zwey Stellen, eine aus dem Code civil und eine aus dem Corpus juris, und bringt Zeugnisse bey, daß er mit Nutzen gehört habe die Vorlesungen über Pandekten, Staatsrecht, über Statistik des Landes, über Geschichte des europäischen Staatensystems, über die Medicina forensis, holländische Litteratur und Beredsamkeit.

Drey Jahre Studierzeit sind vorgeschrieben. —

2) In der medicinischen Facultät werden erfordert, damit man Doctor medicinae werden könne, öffentliche Examina über Pharmacie, Chirurgie und die Accouchir-Kunst, Erklärung von Stellen aus dem Hypokrates, Zeugnisse über das Besuchen der Vorlesungen über Diätetik, medicina forensis, und des Clinicums. Es ist jedoch gestattet, den einfachen Titel eines Doctors der Chirurgie, der Entbindungskunde und der Pharmacie zu erwerben, in welchen Fällen zweckmäßige Modificationen des Examens statt finden.

Vier Jahre Studierzeit.

3) Die Facultät der mathematischen und Naturwissenschaften ertheilt die Doctorwürde nach einem öffentlichen Examen über die angewandte Mathematik, mathematische Astronomie, angewandte Chemie und Geologie, der Doctorandus muß hierauf ein mathematisches und physikalisches Problem lösen, und den Beweis liefern, daß er die Vorlesungen über Metaphysik und Geschichte der Philosophie besucht habe.

Drey Jahre Studierzeit.

4) In der Facultät der Philosophie ꝛc. wird erfordert ein Examen über die höhere lateinische und griechische Grammatik, über alte Geschichte, die Metaphysik und Geschichte der Philosophie der Alten, zwey dunkle Stellen aus einem griechischen und römischen Classiker müssen erklärt, oder der Text von corrumpirten Stellen hergestellt werden. Nebst dem liefert er Zeugnisse, daß er mit Erfolg die Vorlesungen über Institutionen, Geschichte des römischen Rechts, über Landesgeschichte, über physische Astronomie gehört habe. Wenn der Doctorandus allen diesen Forderungen Genüge geleistet hat, so wird er zur Promotion zugelassen. Dieß geschieht unter Vertheidigung eines Specimen inaugurale, das entweder in einer Dissertation oder in Theses mit beygefügten Gründen in lateinischer Sprache geschrieben, bestehet, und welches der Facultät zur Censur vorgelegt wird, entweder von der Facultät im Beyseyn des Rectors und Secrétaire du Sénat, oder vor dem ganzen Senate. Letztres wird feyerliche Promotion genannt, und der ganze Senat stimmt über die Ertheilung der Doctorwürde, welche ein Professor der Facultät feyerlich dann ertheilt.

Die für den oben bezeichneten Grad zu zahlenden Retributionen sind folgende: für den Gradus Candidati in der Facultät der Mathematischen und Naturwissenschaften, so wie für denselben in der Facultät der Philosophie sind 30 fl., in der juristischen und medicinischen Facultät 50 fl., dieselben werden gleichmäßig unter die Professoren der Facultät vertheilt. Der Doctor in den beyden ersten Facultäten zahlt 60 fl., in den beyden letzten 100 fl., diese werden nach Abzug der Kosten für Expedition des Diploms in 7 fl. an den Secretair des Senats, unter die Professoren der Facultät, den Rector und den Secretair des Senats gleichmäßig vertheilt.

Nach dieser Ordnung haben Inländer, die irgend eine Anstellung, wozu der Doctorgrad nöthig ist, in der Folge wünschen, denselben zu erlangen: für ausländische Juristen kann der bloße Doctorgrad auf andere Weise ertheilt werden, so wie die Facultäten Doctores honorarii machen können.

Zur Beförderung des Studiums bestimmte noch die Liberalität des Königs im Reglement,

1) Daß an ärmere aber ausgezeichnete Studierende jährliche Stipendien ausgezahlt werden sollten, jedesmal 200 fl., und zwar sind bestimmt für die juristische Facultät 4, für die medicinische 5, die der Mathematik und Naturwissenschaften 10, und 10 für die philosophische Facultät.

2) Jährliche Preisaufgaben werden von den einzelnen Facultäten zur Lösung vorgelegt, wobey die auf allen 6 Universitäten Studierende concurriren können. Es werden auf jeder Universität 8 Preisfragen in der Art vorgelegt; eine goldene Medaille zum Werthe von 50 fl. ist die Belohnung; in den Annalibus Academicis werden die gekrönten Dissertationen abgedruckt, und deren Verfasser bey Anstellungen vom König besonders berücksichtiget.

3) Das Reglement bestimmt auf eine höchst liberale Art alles für die Universität, was für ihre gelehrte Existenz nöthig ist, wie Bibliotheken, Sammlungen von Naturalien ꝛc.; auch alle gelehrte Zeitungen des Auslandes und Inlandes, in was immer für einer Sprache geschrieben, sollen gehalten werden auf Kosten des Gouvernements; und schon im ersten Jahre ist in dieser Hinsicht schon so viel gethan worden, als an manchen Orten, wo man durch Worte alles mögliche verspricht, was in Decennien nicht geschieht. In einem vortreflich hergerichteten Universitätsgebäude, dem ehemaligen Jesuiter-Collegium, das durch die ausgezeichnete Thätigkeit des Herrn Secretair-Inspecteur Walter, eines für die Universität unermüdet thätigen Mannes, in den glänzendsten Zustand versetzt wurde, werden die Vorlesungen gehalten, die Hörsäle, das Zimmer des akademischen Senats, die großere und kleinere Aula Academiae, das im großartigsten Style erbaute Gebäude selbst hat bisher denn auch die Bewunderung aller Reisenden auf sich gezogen; so daß wir glauben, es möchten wohl wenig Universitäten zu finden seyn, die in der Hinsicht mit der unserigen wetteifern können. — Sonst geschah noch folgendes:

1) Ein Fond von 60.000 fl. wurde zur Errichtung einer Bibliothek vom König bestimmt, womit man bereits begann, indem dazu noch die Stadt ihre freylich nicht sehr ansehnliche Bibliothek der Universität überließ. Man arbeitet gegenwärtig an der Einrichtung eines zweckmäßigen Locals, das nach einem sehr geschmackvollen Plan aufgeführt wird.

2) Ein sehr weitläufiges Nebengebäude der Universität wird ein Theatrum Anatomicum und eine Zeichen- und Mahlerschule enthalten. Erstes nach einem sehr hohen Plane für 500 Auditoren angelegt, ist seiner Vollendung nah, und wird das berühmte in Paris wo nicht übertreffen, doch wenigstens ihm gleich kommen. Das Licht fällt von oben herein.

3) Im Hopital de Bavière oder Civil, dem berühmtesten in hiesigem Lande ist ein sehr geräumiges Theatrum clinicum etablirt, in dem Hospital selbst sind 20 Betten für die Clinik der Medicin in zwey sehr bequem eingerichteten Sälen, und über 100 für Chirurgie.

4) In dem Hopital de Maternité werden für Accouchement Vorlesungen gehalten, und die Klinik: jedesmal 12 Personen befinden sich daselbst.

5) Das bereits schon angelegte Instrumenten-Arsenal für die Chirurgen bildet zugleich die Geschichte derselben.

6) Eine Instrumenten-Sammlung für Meteorologie ist schon beynahe vollständig.

7) Das physikalische Cabinet bereichert sich von Tag zu Tag.

8) Eine große Mineralien-Sammlung, welche in Amsterdam angekauft wurde, wird, sobald das Locale hergerichtet ist, hieher gebracht werden. — Herr Prof. Brugmanns von Leyden befindet sich jetzt in Deutschland, um noch mehrere für alle Universitäten anzukaufen. Eben so ist auch eine Sammlung von Vögeln schon angekauft.

9) Die Sternwarte ist ihrem Beginnen nahe, und wird aus dem Thurme der Jesuiterkirche, die zu dem Universitätsgebäude gehört, gebildet werden.

Bey solchen Anstalten für eine eben werdende Universität und bey deren lebendigem Betreiben, eröffnen sich nun erst die erfreulichsten Aussichten, die besonders den Professoren angenehm sind, welche unter einer zweifelhaften Erwartung ihr Vaterland mit den Ufern der Maas vertauscht haben. Zu dem allen kommt noch die äußere höchst liebliche Lage der Stadt Lüttich und das Herrliche der Umgebungen, die für eine Universität und den Aufenthalt der Lehrer wie der Studierenden sehr erwünscht sind.

Lüttich, von der Maas, die durch eines der schönsten Thäler in Europa von Namur herkommt, durchschnitten, ist eine sehr volkreiche Stadt, die sich seit 10 Jahren überaus verschönert hat, und täglich neue heitere Gebäude und die herrlichsten offenen Plätze darbietet. Die Gegend theils auf Hügeln und Bergen, theils im Thale um den Fluß, der mit der Weser verglichen werden kann, ist durch ihre unendliche Mannigfaltigkeit, durch zahllose Landhäuser und Garten-Anlagen, durch die blühendste Cultur und durch die lieblichsten Aussichten wahrhaft paradiesisch. Der Handel durch die Lage der Stadt begünstigt, ist überaus lebhaft, wie dadurch die Stadt selbst, die man zu den lebhaftesten in Europa rechnen kann. Die Straße von Antwerpen über Löwen geht hier durch nach Deutschland, durch den Fluß steht die Stadt mit Frankreich und Holland in Verbindung, berühmte Fabriken wie Tuch-, Nagel-, Stahl- und besonders Gewehr-Fabriken, Maschinerien für Spinnerey und Manufacturen aller Art zeichnen die Stadt wie die Gegend umher, aus; der Aufmerksamkeit eines Jeden würdig sind die Alaun-, Eisen- und besonders die unendlich zahlreichen Kohlenbergwerke, bey welchen die Dampfmaschinen sehr ausgebildet sind.

Frohsinn und Heiterkeit ist der Charakter der Einwohner; die Musik wird in Gretrys Geburtsorte mit Enthusiasmus geliebt; ein sehr gut besetztes Orchester giebt Concerte den Winter hindurch und spielt in der Oper. Reisende Tonkünstler sind immer sehr gut aufgenommen. Das Schauspiel selbst ist zwar nur mittelmäßig, doch erhebt sich so eben auf einem der schönsten Plätze der Stadt ein neues Schauspielhaus nach dem Plane des Odeon zu Paris, von einer Actiengesellschaft unternommen: Schauspieler von Paris geben häufige Gastrollen hier. Unter dem Namen Société d'Emulation existirt hier ein gelehrtes und polytechnisches Institut, das alle Jahre Preisaufgaben vorlegt. Ein Museum auf dem Place du Marché aux Cheveaux, sehr reich, hält die interessantesten Blätter, so fern sie freylich in französischer Sprache geschrieben sind. Die Einwohner Lüttichs sind sehr dienstfertig, zuvorkommend gegen Fremde, wobey sie stolz sind, dieß von sich loben zu können. Der Aufenthalt in Lüttich wird angenehm im Winter durch sehr glänzende Bälle, Schauspiele und Concerte, im Sommer durch reizende Promenaden und Lustorte, wo man auf das eleganteste bedient ist: für Studierende ist es denn auch nicht kostspielig; so daß für 50—60 Francs per Monat ein Studierender eine Pension, d. h. Kost und Logis 2c. findet. — Welche Gelegenheit für einen jungen Menschen, sich außer dem Unterricht Menschenkunde und gesellige Bildung zu erwerben und einzudringen in den Geist des Handels und der Gewerbe, wozu auf andern Universitäten so selten Gelegenheit ist.

Zu all diesem trägt noch sehr viel bey die Nähe vieler merkwürdigen Orte, deren Besuch in der Ferienzeit für Studierende angenehm und nützlich werden kann. Ich rechne dahin das so wichtige Brüssel und Antwerpen, wohin man bey den so herrlich eingerichteten Postwägen für geringen Aufwand in 18—20 Stunden kommt, so daß man den Abend von Lüttich reisend, den andern Nachmittag schon ankommt, dann Verviers, eine sehr ausgezeichnete Fabrikstadt, Spaa 5 Stunden von hier, Aachen 2c. 2c. —

Für den Ausländer wird diese Stadt als Universität nicht nur durch das oben Gesagte sehr interessant seyn, sondern auch durch die lateinischen Vorträge, welche jedem Zutritt gewähren, und durch die Möglichkeit, die französische Sprache, die hier unter den Gebildeten in vorzüglicher Reinheit gesprochen wird, auf die leichteste Art zu erwerben, und sich mit französischer Litteratur und Beredsamkeit bekannt zu machen.

Bey allen diesen Umständen ist es nicht zu verwundern, daß Lüttich schon das erste Jahr unter seinen Mitschwestern die Mehrzahl der Studierenden zählte. Die Anzahl derselben belief sich auf 258, wozu noch 20 Zuhörer kamen, die zuweilen das Fabrikwesen und technische, anatomische Vorlesungen besuchten. Wollte man hiezu noch 200 Theologen nehmen, welche im geistlichen Seminarium studieren, wo die künftig mit der Universität zu verbindende Facultät der Theologie sich befindet, so würde die Anzahl der Studierenden auf 478 sich belaufen. Am stärksten ist die Zahl der Juristen, die 144 zählten, weil der hiesige Ober-Appellationshof das Studium der Rechte sehr begünstiget.

A. Curatoren.

Graf von Hiedekerk-Beaufort, Gouverneur der Provinz Lüttich, Präsident des Collegiums.

Baron von Broich.

Fr. Nauverog.

Baron von Villenfaigne als Schriftsteller über die Geschichte seines Vaterlandes rühmlichst bekannt. Sein neuestes Werk ist: Recherches sur l'histoire de la cidevant Principauté de Liège en II Volumes à Liège chez P. J. Collardin imprimeur libraire de l'université 1817.

Chevalier de Melotte, Bourguemaitre de la Ville de Liège.

Walter, Sécrétaire Inspecteur.

B. Professoren.

Der Juristen-Facultät: J. G. J. Ernst, vorher Professor in der Rechtsschule zu Brüssel, wo er gebildet worden.

P. J. Destriveaux, bisher Advocat beym Obergerichtshof in Lüttich.

L. A. Warnkönig, vorher Privatdocent und Assessor des Spruch-Collegiums zu Göttingen; er gab in diesem Jahre ein lateinisches Institutionen-Lehrbuch heraus unter dem Titel: Institutionum seu elementorum juris romani libri quatuor etc. Leodii apud J. L. Collardin 1818.

Der medicinischen Facultät: D. Sauveur, im Jahre 1815 Rector magnificus. N. Ansiaux rühmlichst in Frankreich bekannt durch ein Werk: Clinique chirurgical ou recueil des Mémoires et observations de Chirurgie pratique par N. Ansiaux etc. à Liège chez J. F. Desoer 1816; darinn ist dessen sehr ausgezeichnete Abhandlung über den Kaiserschnitt wieder abgedruckt.

J. N. Comhaire. Sämmtliche 3 Professoren waren vorher practische Aerzte allhier.

In der Facultät der Mathematischen und Naturwissenschaften: J. M. van der Heyden, ehemals Professor in Löwen, dann bey den verschiedenen Schulen dahier und Mitglied der hier gestiftet gewesenen Akademie.

D. Gäde von Kiel, der sich durch seine Abh. über die Medusen, und mehrere über Insecten ausgezeichnet hat, ist kürzlich als Professor der Naturgeschichte angestellt worden.

C. Delvaux, practischer Arzt allhier.

In der Facultät der Philosophie und Litteratur: J. Gall, vorher in Bonn und Aachen, und zuletzt Director des hiesigen Gymnasiums.

D. Fuß aus Düren, vormals in Paris, schon als Herausgeber des Joannes Laurentius Lydus de magistratibus (1812) bekannt, nachher in Cöln.

J. Denzinger aus Würzburg hieher berufen. Er gab diesen Winter ein Lehrbuch der Logik heraus unter dem Titel: Prima lineamenta logices. Leodii apud P. J. Collardin. 8.

J. Kinker, aus Amsterdam hieher berufen; als philosophischer Schriftsteller in seinem Vaterlande sehr bekannt.

L. Rouillé, aus Versailles, vorher auf der Akademie zu Brüssel.

Guilielmo, regum optimo,

civium patri, Principi musis dilecto:

quo die Universitas Leodiensis faustissimis auspiciis instituta.

Jam laetiori, Belgia, Te decet
Gaudere fato, temporis aemulam,
Tuis vigebas quum beata
Principibus super omne regnum.

Praeclara priscae stirpis Arausiae
Propago terris aurea saecula
Reducet, olim queis per omnem
Emicuit celebrata mundum

Virtus Avorum. Quis, taciturnitas
Cui nomen alti pectoris indidit,
Quis nescit invictum, potentis
Insidiisque minisque regis

Tutus Philippi, qui patriam malis
Defendit oppressam, anchora seu ratem
Saevis procellis; quis Gradivi
Mauritium juvenili ab aevo

Clarum tropaeis, quisve Britanniae
Sceptri potitum, Francigenis gravem? —
Longas amavit nempe virtus
Ardua per series nitere.

Mortalis at non perpetuo fuit
Quisquam beatus; dulce sed asperas
Ridere jactato per undas
Oceani placidam quietem.

Vertente mundi se facie, truci
Fortuna vultu T[e] quoque, sedibus,
Wilhelme, depulsum ex avitis,
Per dubios agitare rerum

Casus coegit. Nunc populi tui
Votis reversum celsius extulit
Mutata sors, clareque splendet
Fronte Tua diadema regum.

Rursusque jungens, quos furor impius
Divisit olim, sic veteres bene
Novosque cives, temperatam
Egregio docilis tueri

Curis paternis imperii viam;
Nec servitutem dum sapiens amas,
Nec nuda Majestate sceptra;
Carus uti videare, et idem

Cunctis verendus. Quippe Tuo Ceres
Hermesque dulci sub moderamine
Gaudent, aventque altis amoenam
Divitiis cumulare terram.

Gaudet ruina relligio gravi
Tandem resurgens, et pietas patrum
Castique mores. O Minervae
Ante alios venerande reges

Musisque fautor! splendida pandere
Queis templa mandas, scilicet aeneis
Felicitatis gloriaeque
Tecta super statuens columnis.

Priscum, en, refulget Lovanii decus,
Binaeque, Belgis astra velut nova,
Surgunt Sorores: en Camoenae
Auspiciis rediere laetis,

Tuo potentes praesidio, tuum
Sceptrum colentes, Optime principum!
Quae litterarum mox micabunt
Lumina, quantaque fama terras

Ibit per omnes! Inclyta, quae novis
Decora sacris, Belgia, quae Tuo
Florere mox regno videbis
Nomina! Non Tibi jam Britanni,

Wilhelme, palmam, Gallia non neget,
Insigne magnis nec Latium viris,
Non ipsa jam Germana tellus,
Pieridum generosa cultrix.

[Ohne Zweifel von Prof. Fuß.]

Quaestiones

in Universitate Leodiensi a singulis ordinibus, cunctis Academiarum Belgicarum civibus studiosis, pro certamine litterario, propositae e decreto regis, diei 25 Septembris, 1816, No. 65, (§§. 140—147.)

Ordo medicorum hanc proponit quaestionem:

Quaeritur Peritonaei Structurae usumque quibus inservit, accurata descriptio; porro morborum quibus haec membrana afficitur, sive a causis internis, sive ab externis producantur, expositio; tandem optima eosdem morbos curandi ratio.

Ordo scientiarum mathematicarum et physicarum postulat:

I. Ut calculi literalis seu algebraici theoria principiis e solâ arithmeticâ et signorum naturâ petitis, missâ quantitatum positivarum et negativarum scorsim existentium absurda distinctione, superstruatur. Dein aequatio generalis cum primi, cum secundi gradûs resolvatur, discutiaturque ita, ut varia solutionum genera, puta negativarum, infinitarum, et caet. eruantur, verus et genuinus earum sensus, ratioque iis in analysi utendi explicentur aptisque exemplis illustrentur.

II. Exponantur quae hoc aevo vigent Philosophorum opiniones circa naturam principii caloris; argumenta quibus esse innituntur, in examen revocentur, perpendanturque ita, ut appareat, quaenam hypothesis phaenomenis explicandis aptior, caeteraeque naturae oeconomiae conformior aestimanda sit.

III. Quum calor saepe sine luce, lux nonnumquam sine calore sensibili sese manifestet, saepissime vero lux et calor se invicem comitentur, quaeritur: utrum lucis et caloris duo admittenda sint principia distincta; an verò lux et calor velut unius ejusdemque fluidi modificationes diversae sint habendae.

Ordo philosophiae theoreticae et litterarum humaniorum sequentes proponit quaestiones:

I. Quaenam Logices et Metaphysices ad Grammaticam est relatio?

II. Ad quem perfectionis gradum pervenerant literae, scientiae et artes liberales, ineunte saeculo octavo decimo, in Provinciis quae nunc regnum Belgicum constituunt?

III. Afferantur argumenta quibus frequentior linguae latinae ad scribendum usus commendetur, simulque quibus ille finibus, habitâ praesentis literarum et scientiarum statûs ratione, circumscribendus sit, doceatur.

Ordo jurisconsultorum:

Exponatur quaenam sint jura liberorum illegitimorum jure Romano et jure hodierno.

Dissertationes latinâ tantùm oratione, manu alienâ, conscribendae, ante diem I. mensis Augusti an. 1819, auctorum sumptibus, mittuntur ad Academiae Leodiensis Actuarium: lemmate autem omnes inscribendae, iisque jungendae sunt literae obsignatae, Auctorum nomina continentes, eodemque superscripto lemmate insignitae.

In Academiâ Leodiensi, Mense Maio, an. 1818.

☞ Diese Aufgaben scheinen uns nicht passend.

Société libre

d'émulation et d'encouragement pour les sciences et les arts, établie à Liège.

Programme des questions remises au concours. Année 1818.

Comité des sciences physiques et medicales.

Le Comité a proposé une Médaille en or, de la valeur de 200 francs, pour le meilleur Mémoire sur la question suivante:

„Déterminer mieux qu'on ne l'a fait jusqu'à présent et par des observations précises l'existence du rhumatisme des muscles qui n'appartiennent pas exclusivement à la vie animale. Indiquer les moyens de curation que réclame cette affection."

Le Comité desire sur-tout que l'on s'attache à bien distinguer les caractères qui appartiennent à cette

espèce de rhumatisme d'avec ceux qui accompagnent les autres maladies inflammatoires qui peuvent les simuler ou les compliquer.

Comité de litterature.

Poésie. — Le Comité a proposé une branche de laurier en argent de la valeur de 100 francs, pour l'Auteur de la meilleure pièce de vers français, laissée au choix des concurrens.

Les pièces les plus courtes doivent avoir cent vers, et les plus longues, cent cinquante.

Histoire. — Une Médaille en or de la valeur de 100 francs pour le meilleur **Eloge académique de Grétry.**

Comité pour L'agriculture, et tout ce qui est relatif a l'économie rurale.

Le Comité a proposé une Médaille en or de la valeur de 100 francs pour chacune des questions suivantes:

1. Quels sont les maladies, les accidens qui attaquent, altèrent ou détruisent les plantes et productions céréales, tant sur pied que récoltées? Quels sont les moyens d'en prévenir, d'en diminuer les ravages et d'en corriger les effets pernicieux.

2. Quels sont les obstacles qui ont nui dans nos climates à la propagation des Mérinos? Quels sont les moyens de les surmonter et d'y élever ces animaux, ainsi que les races croisées qui en proviennent.

3. Indiquer quelles sont les plantes nuisibles aux prairies naturelles et artificielles, et quels sont les moyens propres à les extirper ou à en prévenir l'apparition.

Comité des arts et manufactures.

Le Comité a proposé pour prix une Médaille et pour sujet du concours,

„Le plan d'un monument à élever à **Grétry** dans la ville de Liège, sur la place qui porte son nom."

Cette place présente un parallélogramme dont un des côtés a 24 mètres et l'autre 48.

Les plans du monument doivent être tracées sur une échelle de 5 centimètres par mètre, comprendre peu de détails de Sculpture, et présenter une bâtisse simple. [Sehr unbestimmt.]

Le plan général aura un centimètre par mètre.

Toutes les pièces de concours pour les différens Comités doivent être adressées **franches de port**, au secrétariat de la Société, place de l'Université, avant le 1 Février 1819, terme de rigueur.

Les Mémoires, Dissertations, Pièces de vers, seront écrits lisiblement en langue française. Ils porteront une dévise qui sera répétée sur un billet cacheté renfermant le nom de l'Auteur.

Les concurrens se conformeront d'ailleurs aux usages académiques,

Le Sécrétaire-Général,
Dewandre, Advocat.

Ueber Göttingen.

Man hat von mehreren Seiten her für gut gefunden, die im letzten Sommer aus Göttingen ausgewanderten Studierenden, als rohe, ungesittete, alle Zucht und Ordnung mit Füßen tretende Jünglinge zu schildern, die, wenn wahre Geistesbildung und gründliches Studium der Wissenschaften am Herzen gelegen hätten, Göttingen nicht verlassen haben würden.

Wahrheitsliebe und Ehrgefühl veranlassen daher mehrere von den göttingischen Ausgewanderten, nun auf andern deutschen Universitäten ihre Studien eifrig fortsetzende Studierende, diesem eben so grundlosen als ehrenrührigen Vorgeben, folgende Bemerkungen und allgemein bekannte Thatsachen entgegenzustellen. Schon seit Jahren hatte sich auch unter vielen in Göttingen studierenden Musensöhnen, ein ächter, auf Vernunft, Sittlichkeit und Rechtlichkeit, gegründeter Sinn für Freyheit und Selbstständigkeit verbreitet; denen alles Willkührliche und Hochfahrende *), in dem Benehmen der göttingischen Machthaber, anstößig war, die öftere Wiederholung solcher, auch die gerechtesten und billigsten Wünsche und Erwartungen der Studierenden ablehnenden Akte einer die Miene der Hoheit und gänzlichen Nichtachtung sich gebenden Willkühr, mußte nothwendig die Gemüther edler, kräftig fühlender und handelnder Jünglinge, immer mehr aufreizen und erbittern **), so daß es endlich, zu an sich (wenn diese Akte des vornehmthuenden Eigenwillens nicht vorangegangen wären) nicht zurechtfertigenden Thätlichkeiten kam, die eine allgemeine Auswanderung zur Folge hatten.

Folgende auf das eigentliche wissenschaftliche Leben der Studierenden sich beziehende, unläugbare Thatsachen mögen das bisher Gesagte geschichtlich begründen. Der Kürze wegen wählen wir hier nur eines der auffallendsten Beyspiele, wie wenig auf die Wünsche, auf die wissenschaftlichen Bedürfnisse, auf die ächtwissenschaftliche Bildung u. s. w. der Studierenden in Göttingen geachtet wurde, so bald es der willkührlichen Despotie nicht gelegen war, sie zu berücksichtigen.

[Nun folgen einige Specialia, die uns sehr am unrechten Orte zu seyn scheinen. Sie betreffen einige Handlungen des hannöverischen Curatoriums.]

Wenn es nun keinen Zweifel leidet, daß diejenige Willkühr des Gewalthabers, die durchaus keine innere, ewige, in der Natur der Sache liegende Nothwendigkeit achtet, sondern nur durch äußerliche Nothwendigkeit sich im Zaum halten läßt, die aller verderblichste, zerstörendste und für edle Gemüther die aller empörendste Despotie ist, und daß gerade diese durch das Beyspiel von Oben, über Göttingen verbreitet und

*) Der von dem Fleischer öffentlich mißhandelte Student bat um öffentliche Genugthuung, und war, statt diese zu erhalten, noch grob und verächtlich abgewiesen.

**) Selbst eine Deputation von Studenten, die für den von dem Fleischer mishandelten Studenten um Genugthuung bat, konnte diese nicht einmal auswirken. Wäre diese nicht verweigert worden, so wäre die Ordnung in Göttingen keinen Augenblick gestört worden.

Digitized by Google

gegen die dasigen Studierenden bey so vielen Gelegenheiten verübt ward, so ist sogleich von selbst klar, wie durch ein solches Verfahren die göttingischen Studierenden nur aufgeregt und gegen die Machthaber *) erbittert werden mußten. Wenn nun noch bey einer solchen Stimmung edler und kraftvoller Jünglinge, die sich frey und unabhängig fühlten und behaupten wollten, Gewalt und verächtliche, herabwürdigende Begegnung, angewandt wurde; so ist sogleich klar, daß es den in Göttingen studierenden Ausländern nicht länger daselbst gefallen konnte, und daß sie es sogleich aus demselben Grunde verließen, als eine Gesellschaft frey und unabhängig sich fühlender Menschen sogleich sich auflöst, wenn sie durch Zwang und offene Gewalt beherrscht und zusammengehalten werden soll.

Wenn es nun unter solchen Umständen den in Göttingen studierenden Ausländern sonnenklar war, daß sie auf andern Universitäten ein nach aller Rücksicht (in wissenschaftlicher so gut als bürgerlicher) angenehmeres, ruhigeres, bequemeres, wissenschaftliches und politisches Leben führen können, so würde jeder einsichtsvolle, unpartheyische, edel und freysinnige fühlende und handelnde Mann es ihnen verdacht haben, auch nur einen Augenblick länger in Göttingen zu verweilen, wo Störungen und Unannehmlichkeiten aller Art sich tagtäglich vermehrten.

Es war also durchaus nicht Mangel des Sinnes für ein ächt sittliches Betragen und des Eifers für wissenschaftliche Studien, noch weniger Rohheit und Hang zu einem alle Ordnung und Zucht verhöhnenden Leben, was die Ausländer veranlaßte Göttingen so plötzlich zu verlassen, sondern die hochfahrende, vornehmthuende Willkühr und die verächtlichen Begegnungen, die sie nöthigte, als edel, frey und unabhängig sich fühlende deutsche Jünglinge, sich von da zu entfernen, und einen für ihre wissenschaftliche Bildung und freye Existenz tauglichern und bequemern Musensitz aufzusuchen, deren es ja im deutschen Vaterlande so viele gibt.

Wer es also den ausgewanderten göttingischen Musensöhnen verargen wollte, daß sie das Leben an einem Orte, wo sie als freye und unabhängig sich fühlende deutsche Jünglinge sich nicht mehr bequem und behaglich befanden, mit dem auf einer andern deutschen Universität, wo sie ihre wissenschaftlichen Zwecke so gut als dort erreichen konnten, vertauschten, der würde ihnen anmuthen, sich aufs Neue in die Fesseln einer verderblichen Willkühr schmieden zu lassen, die so eben, mit so großer Anstrengung und Aufopferung deutscher Mannes- und Jünglings-Kraft, zerbrochen worden waren. Denn wo der edle, frey und unabhängig sich fühlende Jüngling **) sich nach aller Beziehung nicht mehr bequem, behaglich und frey fühlt, sondern von alle dem das gerade Gegentheil gewahrt, da hat er doch wohl das unbezweifelbare Recht, einen solchen Ort zu verlassen, und ihn mit einem andern Aufenthaltsort zu vertauschen, wo er alles seinen Wünschen, Bedürfnissen und Zweken gemäßer findet.

Unter solchen Umständen wäre es also auch ganz zwecklos, noch mehrere Thatsachen, welche die Ausländer zum Abzug von Göttingen bestimmten, und deren Zahl nicht gering ist, hier ausführlich vor dem Publicum zu entwickeln und zu erörtern; da es den Ausgewanderten nicht darum zu thun seyn kann, eine Geschichte der Umwandlung Göttingens, von einem allgemeinen deutschen Musensitz in eine Landes-Universität, zu liefern; sondern nur, die ihrer Ehre und ihrem sittlichen Charakter nachtheiligen Gerüchte in ihrer ganzen Nichtigkeit darzustellen, die man von mehreren Seiten mit so vieler Zuversicht, mit so großem Eifer, und mit einer Miene hoher Weisheit und Sittlichkeit, gegen die ausgewanderten Ausländer öffentlich zu verbreiten bemüht war.

Ein freyes, offenes, wohlwollendes und biederes Betragen im Leben und Umgang, das das Gemüth des edeln unverdorbenen Jünglings von Kopf und Herz so sehr anspricht und sein wissenschaftliches und bürgerliches Leben versüßt und erheitert, war in Göttingen ganz verschwunden; und schon dieser Umstand machte, von den neuesten harten An- und Verstößen gegen seine ruhige und bequeme Existenz ganz abgesehen, dem Ausländer den Aufenthalt in Göttingen sehr unangenehm und widrig, so sehr, daß Jeder sich stets von Göttingen hinwegsehnte und es freudig verließ, wenn die Stunde des Abgangs geschlagen hatte, weil sein Herz gegen solche Umgebungen stets kalt blieb, und die todte Bücher- und Collegien-Weisheit, ihn nicht zu fesseln *) vermochte, die für Kopf und Herz gleich wenig anziehend, nur äußerer Verhältnisse wegen betrieben war. Der Verstand theilt sich in Einzelheiten und Gegensätze, und nur wer das Herz für sich hat, hat den ganzen Menschen; denn das Gemüth ist nur allein und stets das Ganze, Ungetheilte und Unwandelbare, wer dieses für sich hat, der hat den ganzen Menschen mit Leib und mit Seele, für sich; wer es nicht hat, der hat den Menschen nur Momente und nach dem Wechsel des Zeitlichen für sich; kann also nie auf ihn mit Gewißheit rechnen. Und dieser Umstand war in Göttingen ganz allgemein übersehen. Möge Edelsinn und deutsche Freyheit **) alle kraftvolle Jünglinge auf deutschen Musensitzen stets so beleben, wie sie unsere gesellschaftliche Verbindung belebt und stärkt.

Im Namen, Willen und Geist der ausgewanderten göttingischen Studierenden.

---

*) Die Furcht vor der Ungnade des Ministers ist so groß in Göttingen, daß man nur selten denselben von der wahren Lage der Dinge unumwunden zu unterrichten wagt, und frey sich äußert.

**) Da hier die wesentliche Regel der Regierungskunst: der Regierende muß, um vernünftig zu regieren, aus seiner Subjectivität ganz heraustreten, und in die Denkungsart und Handlungsweise der Zuregierenden sich versetzen, ganz übersehen war, so ging es in dieser Sache nothwendig schief, und es war a priori voraus zu sehen, daß es so gehen würde, weil es so gehen mußte, nach ewigen Gesetzen, um die man sich aber nicht bekümmert.

*) Es war recht Mode geworden, alles was das Gemüth und sittliche Gefühl anspricht, sorgfältig, aus den Wissenschaften, wie man sie in Göttingen vorträgt, zu entfernen.

**) Violer la liberté de la presse, sagt der edle Freund von J. v. Müller [illegible], c'est ôter au malheureux le premier de ses droits, celui de se plaindre, et de crier au secours, lorsqu'on l'opprime ou diffame.

☞ Es sind uns auch gegentheilige Berichte, jedoch nicht in Form eines Aufsatzes, zugekommen, welche das Betragen der Göttinger Studenten, als seit einiger Zeit über alle Maaßen kindisch, läppisch und ungezogen geworden, schildern. Sobald diese Angaben die Form eines Aufsatzes haben, werden wir ihn auch abdrucken lassen. Selbst können wir etwas, wovon wir nichts wissen, nicht ausarbeiten. — Uebrigens mag der Einsender froh seyn, daß wir die Specialia, woran man ihn sicher erkannte, gestrichen: wenn das hannöverische Ministerium wirklich so arg ist, als hier geschildert; so würde er ohne Gnade nach Amerika zu wandern haben.

Wegen Münster.

In Beziehung auf die Aufhebung von der Universität zu Münster thut es mir wehe, mein biederes Vaterland auf diese Weise behandelt zu sehen; die von Ihnen hinzugefügte Anmerkung (Heft VI. S. 1107.) ist nicht passend; sind Ihnen Haindorf, Siebenbergen, Bodde, Mitglieder der medicinischen Facultät, nicht als Schriftsteller bekannt? — Ersterer über Gemüthskrankheiten und über die Arzneykunde in Frankreich, Siebenbergen über Methodik, Bodde über Blitzableiter; — ferner der seit ein paar Jahren verstorbene Friese, Prof. der Anatomie, Chirurgie und Geburtshülfe, dessen Schrift de inversione de uteri, von den Geburtshelfern für classisch gehalten wird. — Sind Ihnen in der theologischen Facultät Kistemaker und Hermes nicht bekannt? — Der erste ein bedeutender Kenner der alten Sprachen, der mit Trendelenburg einst den Preis über die Vorzüge der deutschen, lateinischen und griechischen Sprache gewann, — der mehrere Sprachlehren geschrieben, und vor etwa 2 Jahren auch noch als Recensent für die Ode über die Wohlthätigkeit der Engländer bestimmt wurde. — In der philosophischen Facultät früherhin Gerz über den Differential-Calcul, Steiner, und jetzt Schlüter, dessen Bearbeitung des Sallust doch zu den classischen gezählt wird! — Uebrigens werden Sie es zugeben, daß eine Universität nicht der Professoren wegen, sondern diese der Universität wegen da sind, und daß, wenn die Professoren nicht für den Lehrstand geeignet sind, eine tüchtige Regierung neue anstellen, aber dem Volke nicht seine Bildungsanstalt nehmen soll. Daß übrigens ein Haß gegen den Katholicismus dieses Verfahren hervorgebracht hat, daran wird in ganz Preussen wohl nicht gezweifelt werden. Haben Sie im Verlauf dieses Sommers in der Jenaischen Literatur-Zeitung nicht gelesen, wie man in Schlesien klagt, daß katholische Gutsbesitzer ihre Kinder nicht mehr studieren ließen, weil der Staat ihre Dienste nicht brauche; — wissen Sie nicht, daß man im Sommer 1816 die wöchentliche Anzeige des katholischen Gottesdienstes in Berlin untersagte? — Als Jemand schon lange bevor, als Preussen an Bonn denken konnte, in Münster als Privatdocent auftreten wollte, rieth ihm ein angesehener Preusse schon, bey einer andern Universität aufzutreten, wohl aus keinem andern Grunde, als weil er wußte, was man vorhabe. —

Marburg.

Ueber den Dissertationentausch.

Der Verein einzelner Universitäten zum gegenseitigen Austausche ihrer kleinen Schriften gewinnt immer mehr an Theilnehmern und Beförderern. Ich erlaube mir daher über den Fortgang dieses so wichtigen Instituts, soviel die hiesige Universität angeht, folgende Nachrichten zur öffentlichen Kunde zu bringen:

1) Bereits seit Jahresfrist ist unser Tauschverkehr mit den Universitäten Berlin, Breslau, Erlangen, Giessen, Göttingen, Greifswald, Halle, Heidelberg, Jena, Königsberg, Landshut und Rostock in vollem Zuge.

2) Die Universität Breslau hat uns benachrichtigt, daß bey ihr außerdem Basel, Bonn, Derpat, Kiel und Würzburg sich zum Beytritte bereits erklärt haben; welches dem ausdrücklichen Wunsche jener Universität zufolge hiemit öffentlich bekannt gemacht wird.

3) Bey uns hier in Marburg hat sich Freiburg, Münster und ebenfalls Kiel zum Beytritte gemeldet. (Privatnachrichten zufolge soll auch die Universität Leipzig dem Vereine beyzutreten willens seyn.)

4) Von Seiten einzelner Mitglieder der hiesigen Universität sind Versuche gemacht, dem Vereine auch auf dänischen, schwedischen, niederländischen und italiänischen Universitäten Beförderer zu gewinnen, wovon die Resultate noch abzuwarten sind.

5) Bey der Nothwendigkeit, daß eine durch ihre geographische Lage, ihre Verbindungen und Hülfsmittel geeignete Universität sich bereit finden lassen möge, den Centralpunkt und gleichsam den Geschäftsplatz (Büreau) für den ganzen Verein abzugeben, um bey verfallender Nothwendigkeit von Umfragen, Umlaufschreiben, Bekanntmachungen u. s. w. Einheit in das Ganze zu bringen und den einzelnen Vereinsgliedern zeitkostende und langweilige Nachfragen, Erkundigungen, Briefwechsel rc. zu ersparen, haben die Universitäten Breslau und Freiburg den Wunsch ausgesprochen, daß Marburg sich diesem Posten unterziehen möchte. Auf deßhalb geschehene Umfrage bey den verbündeten Schwester-Universitäten hat sich Berlin, Göttingen, Greifswald, Heidelberg, Königsberg und Rostock beystimmig erklärt und denselben Wunsch ausgedrückt. Jena und Landshut haben ihre Erklärung sich noch vorbehalten. Die übrigen verbundeten Universitäten haben noch gar keine Antworten von sich gegeben.

6) Warschau mit seiner neubegründeten Akademie ist von uns vor Kurzem officiell zum Beytritte eingeladen worden.

Marburg am 7 September 1818.

S. C. Lucä.

Onychoteuthis,

Sepien mit Krallen. Taf. 19.

Nach einer kurzen Notiz in Molina's Naturgeschichte von Chili ist eine Sepia ungniculata in die 13te Ausgabe des Linneischen Systems gekommen, aber so wenig beachtet worden, daß selbst übrigens gut bewanderte Zoologen von der Existenz eines solchen Thieres kaum etwas wissen. Denys Montfort und unser Schneider haben noch einmal davon gesprochen, dann ist Alles still geworden und die Krallensepie in die zahlreiche Genossenschaft der verschollenen Thiere gerathen. Von jeher hat es viel Anziehendes für mich gehabt, dergleichen vernachlässigte und als unbequem bey Seite geschobene Angaben ehrenwerther alter Schriftsteller aus dem Dunkel einer unzulänglichen Wortbeschreibung an das Licht zu ziehn und durch ein gegebenes Drittes zu erklären, oder auf dasselbe zu beziehn, darum kam es mir sehr gelegen, als ich im Julius d. J., (eben mit einer Läuterung der Angaben von Marcgrav und Piso beschäftigt,) zwey Sepien erhielt, die ich als etwas der Sepia unguiculata nahe Verwandtes erkennen mußte. Eine ausführliche Beschreibung derselben, nebst einer Beurtheilung der ältern und neuern Berichte von ähnlichen Erscheinungen, (die noch weniger bekannt geworden sind, als der Molinaische) legte ich der Königl. Akademie der Wissenschaften in ihrer öffentlichen Sitzung am 3ten August vor. Bis diese Abhandlung im Drucke erscheint, mag folgende vorläufige Notiz dienen.

Die Krallensepien gehören ohne Ausnahme zu derjenigen Form, die schon Aristoteles unter dem Namen re-

Digitized by Google

Dz unterschied, die römischen Schriftsteller aber und mit ihnen die neueren Systematiker Loligo oder Lollius nannten. Die Krallen sitzen nur an den beyden längeren sogenannten Fangarmen und vertreten dort die Stelle der Saugnäpfchen. In der That sind sie nur eine veränderte Form derselben und es lassen sich in den unterschiedenen Arten dieser neuen Gattung allmählige Uebergänge von der Bildung eines Acetabuli zu der eines harten hornigen Hakens nachweisen. Der hornige Ring nehmlich, den zuerst Swammerdam und Needham als Hauptstütze des Saugnapfes beym Andrücken und Festsaugen erkannten und in dessen äußerem Umfang sie sogar kleine Zähnchen entdeckten, verläßt hier seine kreisrunde Gestalt, wird erst elliptisch, dann an dem äußeren Ende zugespitzt und sobald er aus dem Umfang des Muskel- und Hautringes heraustritt eingekrümmt zu einem förmlichen Haken. An der breitern Basis erkennt man noch die Vertiefung des Saugnapfes und um dieselbe her die derbhornigen Schenkel des Hakens. Auch sind diese Krallen in doppelten Reihen, alternirend gestellt, gerade wie die Saugnäpfe an den bekannten Loligo-Arten. Die Länge der größten unter ihnen beträgt an unserem Exemplar 4 Linien, die kleinsten maßen wenigstens anderthalb. Sie haben eine freye Bewegung auf der Kreis-Ebene, deren Halbmesser sie sind, und von welcher der fleischige Stiel, auf welchem sie sitzen, den Mittelpunct abgibt. Eine von der allgemeinen Contraction des ganzen, sehr dehnbaren Fangarms unabhängige Wirkung scheinen sie nicht üben zu können; denn man findet keine Flechsen, die als Beuger oder Strecker der einzelnen Krallen betrachtet werden könnten. Nur darf man allerdings wohl eine häutige Scheide (den umgestalteten Hautring des Saugers), die die Kralle bis fast an die Spitze überzieht, als mitwirkend und fixirend bey der Wirkung ansehen. Zum Schutz sämmtlicher Krallen in ruhender Lage dient ein breiter faltiger Hautrand, der von der äußern Seite der Hand sich über sie herlegt.

Man kann sich in der That nicht erwehren, das letzte Ende des Fangarms, an welchem diese Krallen sitzen, so zu nennen, und die drey bestimmt unterschiedenen Regionen desselben als Handwurzel, Mittelhand und Finger zu betrachten (Man sehe die Zeichnung).

Die erste derselben ist durch eine Aus- und Rückwärtsbiegung bezeichnet und auf dem so entstehenden Vorsprung liegt eine Scheibe von 16 kleinen Warzen, von denen acht halbkugelig, geschlossen, acht offene glatte Sauger sind. Ihre regelmäßige, nach allen Richtungen reihenweise Stellung fällt durch das Vergrößerungsglas ungemein angenehm ins Auge.

Die zweyte, doppelt so lange, ist noch rundlich, und trägt 11 Krallen (5 in der äußern, 6 in der innern Reihe); die letzte der äußern Reihe ist von diesen die größte.

Dann folgt ein mäßiger krallenloser Zwischenraum, gleichsam eine Kehle für die Einwärtsbiegung, womit die letzte Region der Hand beginnt. Diese ist auffallend platt gedrückt und mit 12 Krallen in zwey Reihen (6 und 6) bewaffnet; die dritte und vierte der Außenreihe sind die größten von allen.

Was diese Arme gefangen, können sie nicht zum Munde bringen, sondern nur den acht kürzern Lippenarmen übergeben. Ich halte sie mehr für Organe zum Festhalten des Leibes auf weniger felsigem Meeresboden, für Anker gleichsam, und möchte sie lieber Haftarme nennen als Fangarme. Schon Aristoteles berichtet, daß die Sepien nur an Felsen haften und auf Sand und Kies ein Spiel der Wellen sind, das wären diese dann nicht. Daneben können ihnen diese Arme immer zum Zugreifen dienen, wenn sie frey im Meer schwimmen; doch möchten sie auf Krebse, Muscheln und Schnecken, wovon die Sepien hauptsächlich leben sollen, nicht viel wirken.

Unsere beyden Exemplare sind uns in dem reichen Nachlaß unseres wackern Bergius zugekommen, der im Januar dieses Jahres am Vorgebirge der guten Hoffnung an der Schwindsucht gestorben ist, ein Opfer seiner unermüdeten Anstrengungen beym Sammeln und Beobachten der Pflanzen und Thiere. Eine Stelle in seinem Tagebuch von der Seereise berichtet, daß sich diese Thiere bey Nacht aus dem Meere auf das Schiff geschnellt haben. Man fand am Morgen das eine auf dem Verdeck, das andere im Mastkorb, 30 Fuß über der Meeresfläche. Eine neue Bestätigung dessen, was schon Aristoteles von ihrer Flugkraft erzählt. Die sehr elastischen Seitenlappen oder Flossen mögen ihnen dabey besonders zu Statten kommen. Dieß geschah im May 1816, etwa 100 Meilen westlich vom Cap. Ich habe erfahren, daß um dieselbe Zeit auch von andern Seereisenden solche Sepien in dieser Gegend gefangen worden. — [Wohl gekrochen?]

Die Gattung Loligo bedarf einer sorgfältigen Bearbeitung, es gibt davon viel mehr Arten, als man bisher unterschieden hat; ich kenne allein drey, von denen nichts in den Büchern steht. Diese Krallensepien sind aber als eigene Gattung zu bezeichnen, deren Merkmale leicht in die Augen fallen, und für welche ich den Namen Onychoteuthis vorschlage. Sie ist auch nicht so ganz arm an Arten, wenn man sich etwas aufmerksam darnach umsieht, und alte gute Gewährsleute befragt. So nehme ich an:

1) O. Bellonii (Bellon de aquatilibus p. 310.). In ganz unzweydeutigen Ausdrücken beschrieben. Hat 3 robuste Stacheln an jedem Fangarm.

2) O. Fabricii (O Fabricii Fauna groenlandica p. 359). An jedem Fangarm sitzen zwey längliche zusammengedrückte, mit einem langen krummen Stachel bewaffnete Saugnäpfe zwischen mehreren kleinen unbewaffneten.

3) O. Molinae; Sepia unguiculata Lin Gmel. (Molina saggio sulla storia naturale del Chili p. 199.; deutsche Uebersetzung S. 174.). Die Beschreibung ist sehr mangelhaft; aus der zweyten Ausgabe (in 4. 1810. S 175.) ersieht man erst, daß Molina einen Loligo meyne, und daß er die ganze Beobachtung dem Sir Joseph Banks verdanke.

4) O. Bergii. Unsere vorhin erwähnte Art. Mit völliger Gewißheit läßt sich nicht behaupten, daß sie von der Molinaischen verschieden sey, da dessen Worte so vielen Zweifel lassen.

a. Leib (Mantelröhre) von vorn.
b. Seitenlappen, Flossen.
c. Trichter.
d. Arme, Fühler; mit doppelter Reihe kleiner Saugnäpfchen, die Rückenseite scharfkantig.
e. Rechter,
f. Linker Heft-Arm, daran Stiel völlig rund.
g. Linker Haft-Arm von außen.
h. Derselbe von hinten.
i. Lippenring, wie er geschlossen aussieht, etwas hervorgezogen.
k. Warzen hinter der Handwurzel.
l. Krallen der Mittelhand.
m. Fingerkrallen.

Berlin im Oct. 1818.

Lichtenstein.

☞ Indem wir dem Vfr. für diese Neuigkeit danken, müssen wir bedauern, daß er aus diesen Sepiis eine neue Sippe schafft. Wohin sollen wir gerathen, wenn solche Häkchen als sippische Charaktere gelten sollen?

☞ So eben erfahren wir, daß der König von Preussen zu Humboldts Reise nach Indien für 4—5 Jahre jährlich 12000 Rthlr. gibt; ein Königliches Anerbieten, welches Scharten von 20 Jahren auswetzt.

Digitized by Google

Vom Rheine her.

Allgeehrter Herr Professor!

Ich wage es, Sie um Einrückung nachstehenden Aufsatzes in Ihre Isis zu bitten. Es leuchtet mir zwar ein, daß der Raum in derselben für gediegenere Aufsätze bereits bestimmt ist; je dennoch hoffe ich Gewährung meines Wunsches, indem ich mich auf Ihre bisher bewiesene Theilnahme an dem Loose der Rheinländer berufe, wiewohl der Gegenstand auch auf andere Staaten unseres Bundes anwendbar ist: meinerseits glaube ich nebst der möglichst großen Oeffentlichkeit auch ungetheilte Aufnahme der verschiedenen geäußerten Meinungen nur in Ihrem Blatte suchen zu können, so wie ich hoffen darf, daß Sie meinen Namen so lange verschweigen werden, bis es erwiesen ist, daß ich Unwahrheit geredet. In meinem Verhältnisse zu den Getadelten konnte ich durch die verbotene Offenkundigkeit für einige Zeit wirklich unglücklich werden.

* * *

In den rheinischen Blättern No. 120 befindet sich ein Pseudo-Auszug eines Briefs, wodurch die über zwey angeblich landwehrpflichtige junge Theologen im preussischen Rheingau verhängte vierzehntägige Lattenarrest-Strafe gerechtfertigt werden soll.

Diese unfehlbar auf Veranlassung der Urtheilssprecher eingerückte Erklärung befremdet und empört die jungen Leute am Rhein hin und ihre Väter und Mütter mehr, als die That selbst. In der jüngst verflossenen Periode der raschen Entwickelungszeit haben wir von manchen Ausbrüchen individuellen Zornes eines kriegsknechtischen Despotismus gehört — wir sahen ja die Kosacken und ihre Knuten — und kann uns darob die obgleich doppelt so harte Lattenstrafe nur zeigen, wie der Prozeß der Staatenläuterung erst in steigender Gährung ist. —

Aber wenn man eine solche — Mißhandlung darf man sagen — auf die Wage der Gerechtigkeit legen will, die Rüge, ja die bloße Erwähnung derselben Frevel nennt, und das Gesetz dazu, das längst vom Zeitgeiste abgeschafft ist, und nur mit der Folter auf einer Stufe steht, wie ein Medusenhaupt uns vorhält, uneingedenk, auf welchem Boden man stehe — da bezähme seinen Unwillen, wer da könne.

Dazu soll uns ja die Oeffentlichkeit, dazu kann nur sie uns dienen, daß sie das höchste Gericht über Gesetz und Urtheilsspruch sey, sie — das Volk, bey dem in unsern Tagen die höhere Intelligenz ruht, weiß am besten, welches Gesetz abzuschaffen ist, und soll die Augen der Fürsten darauf hinrichten, um so mehr, wenn Behörden keine zeitgemäße Anwendung davon zu machen wissen. In einem benachbarten Lande, das wir entknechtet haben wollen, sind das alles stehende Wahrheiten: was anders sagt bey Erwähnung der Greuel von Lyon der Herzog von Ragusa an den Herzog von Richelieu? Auch in Deutschland hat es nimmer an schönen Worten gefehlt, auch nicht an lautem Beyfall, ja die Stimme aller Völker schwellt längst des Staatsschiffs Segel nach dem bessern Ziele hin, aber die am Ruder stehen, hören nur den seitwärts hertönenden Sirenengesang der Herrschsucht. Frankreich ist zum Antlitz der Wahrheit gelangt über Berge von Leichen und Ströme von Blut; wollen auch andere Staaten diesen Weg?

Die fragliche Thatsache wird „unbedeutend" genannt, man glaubt sie damit abgemacht; wir aber hoffen, daß alle Jünglinge Deutschlands einigen Antheil an unsern Clienten nehmen werden! Wie sollten die jungen Männer, die hochbegeistert auf der Wartburg den Weg für Deutschlands Jugend bahnten (sie sahen an den Zinnen der Burg Glanz wie Morgenrothschein), wie sollten sie ihre wackern Genossen am schönsten Flusse, in den schönsten Thälern Deutschlands, ungerecht können dulden sehen? Genossen, die sich kühn und frisch bewiesen, und Gehorsam vor dem Gesetz zu trennen wissen vom Laufen aufs Pfeifchen jedes Unter-Despoten. Einer von ihnen focht als freywilliger Jäger im letzten Feldzuge: dem einmal das Schwerd an der Hüfte geblinkt hat, der läßt sich nicht mehr knechten; und legt er es ab im Frieden, um der Heimath nicht zur Last, sondern ihr zum Frommen zu leben, greift er drum mit der müden Hand nach dem Priesterstabe — wer wird ihn da tadeln? Die so hart Bestraften sollen sich des Sonntags nicht zu den Waffenübungen eingefunden, und auf die Behauptung gestützt haben, daß ihre „Anwartschaft zu einer Predigerstelle" sie von dieser Pflicht entbinde. Wie, wenn die geistliche Behörde nun dieser Ansicht entsprechende Weisungen höhern Orts her erhalten hätte, wie dergleichen Widersprüche auch in andern Sachen zwischen verschiedenen Ministerien nicht selten vorkommen, anderer entschuldigenden Umstände nicht zu gedenken? Gewiß würde sonst gar kein Widerspruch statt gehabt haben! In den katholischen Seminarien am Niederrhein sind wirklich die Candidaten mit ihrem Eintritte, wo sie nehmlich anfangen, Theologie zu studieren, von der Landwehrpflicht gänzlich frey! und — wär' es nicht der Fall, so wär' es schreiende Ungerechtigkeit, ja höchst lächerlich! Denn auf die spöttische Frage: „Sollten diese Herren denn wirklich etwas Besseres seyn, als der Jurist, Mediciner, Künstler und andere ehrliche Bürgerssöhne"? antworten wir: allerdings, wenn der Dienst eine Last ist; ist er aber die höchste Ehre, nun so sind sie etwas Schlechteres. Wenn der wirkliche Priester in jedem Falle von der Waffenpflicht befreyt seyn soll, warum soll er sich denn in den Waffen üben und die Vorbereitung zu seinem Stande unterbrechen? Tritt denn der Mediciner anders, als Arzt in Dienst? Ist nicht auch der öffentliche Lehrer frey? weil alle diese Männer in Kriegsnoth mit den Zeichen ihres Standes bekleidet durch Wort und That mehr wirken, als mit dem Degen in der Faust. Die Herren Officiere finden es freylich ungerecht, daß die Schultern der Geistlichen nicht auch das Gewicht der Flinte fühlen sollen; aber wo hat je ein gut gearteter Mensch mit Freuden die Priester des Friedens an der Spitze eines Heerhaufens gesehen? Mochten Fanatismus oder Vaterlandsliebe sie dazu antreiben, mochten sie vor 3 Jahrhunderten die Niedermetzelung der Amerikaner verlangen, oder jetzt selbst für die heilige Sache ihrer Freyheit mitkämpfen. Mögen ihre Anstrengungen hier keine Folgen hinterlassen, wie in Spanien. Der traurige Zustand dieses Landes zeugt hinreichend, wie sie das auf ihr Geheiß

geflossne Blut zu benutzen und zu belohnen wissen. Wer könnte auch von einem Menschen fordern, daß er zwey ganz entgegengesetzten Berufsarbeiten gewachsen sey, deren Grundsätze und Verfahrungsarten bey dem jetzigen Stande der Dinge sich leider gar nicht reimen lassen? Mögen immer diese beyden Stände recht wohl als verknüpfte und nah verwandte Enden eines romantischen Ideals des menschlichen Thätigkeitskreises erscheinen! — Wenn Kriege noch unvermeidlich sind, so mag immerhin im Frieden die Waffenschmiede ertönen, aber die Frucht des Krieges selbst soll man nicht aufopfern, den Genuß des Friedens, die Fortdauer der durch den Krieg, wenn er national ist, gesteigerten geistigen Entwickelung der Menschheit: wenn wir anders nicht das Loos der Barbaresken-Staaten theilen, die nur für den Krieg und durch den Krieg bestehen. Der große für uns alle zu früh verstorbene Schiller sagt in einer seiner geschichtlichen Denkschriften: „Alles darf dem Besten des Staates zum Opfer „gebracht werden, nur dasjenige nicht, dem der Staat „selbst nur als ein Mittel dient. Der Staat selbst ist „niemals Zweck, er ist nur wichtig als eine Bedingung, „unter welcher der Zweck der Menschheit erfüllt werden „kann, und dieser Zweck der Menschheit ist kein anderer, „als Ausbildung aller Kräfte, des Menschen Fortschrei„tung. Hindert eine Staatsverfassung, daß alle Kräfte, „die im Menschen liegen, sich entwickeln, hindert sie die „Fortschreitung des Geistes, so ist sie verwerflich und „schädlich, sie mag übrigens noch so dauerhaft in ihrer „Art, noch so vollkommen seyn. Ihre Dauerhaftigkeit „gereicht ihr alsdann vielmehr zum Vorwurf, als zum „Ruhme — sie ist dann nur ein verlängertes Uebel, je „länger sie Bestand hat, um so schädlicher ist sie"; aber auch er klagt: „Bey uns stehen die Gesetze nicht sel„ten im Widerspruch mit den Sitten. Bey den Alten „standen Gesetze und Sitten in einer viel schönern Har„monie. Ihre Staatskörper haben daher auch eine so „lebendige Wärme, die den Unsrigen ganz fehlt......"

Was nun das Schönste in dieser Rechtssache ist, so glaubt man die Gerechtigkeitsliebe des Herrn Regiments-Commandeurs durch den Umstand herauszustreichen, daß er einen zu gleicher Zeit aus derselben Ursache (das Verbrechen bestand also nur in der Abwesenheit) zu gleicher Strafe verurtheilten ehrlichen anspruchlosen Landmann mit dem 4ten Tage in Freyheit gesetzt habe. Hält man etwa unsere Geistlichen für unehrliche Gauner? sollen diese die Anspruchlosigkeit so weit treiben, sich aus ihren Berufsarbeiten herausreißen und zu Frohndiensten gebrauchen zu lassen, wie denn die allgemeine Klage geht, man erhalte Aufforderungen, ohne Kunde seiner Rechte und Pflichten zu haben. Das waren wir bey den Franzosen und auch früher nicht gewohnt. Wir sehen unser Vorbild nur in dem nordischen Leibeigenen, der, wenn ihn auf dem Wege zum Markte irgend ein bediensteter Schergenknecht heischt, seinen Fruchtwagen abzuladen und ihn einige Meilen weit zu fahren, dieß gar nicht anmaßend findet. —

Daß obiger Landmann keine Fürsprecher gefunden hat, worüber der angebliche Briefsteller sich wundert, liegt wohl in seiner Befreyung selbst. Uebrigens werden seine Landsleute, zwar nicht in Journalen, aber wohl in ihren Schenken derber gesprochen haben, als wir es wagen dürfen. Er ist auch mit in der Rüge, mit unter den Opfern einer grausamen, nur zu oft willkührlich angewandten Strafe begriffen. Möchten es die letzten seyn!

Warum aber die Studierenden nicht befreyt worden, das weiß man hier besser, und ersieht die Bestätigung davon aus dem Tone des zu bestreitenden Briefes. Edeldenkende Menschen erfreuen sich eines auf Recht gestützten kraftvollen Widerstandes, ebenso Kenntnißreiche des Widerspruchs; just das Gegentheil erfährt man hier; nur blinder Gehorsam und alles bejahende Dummheit wird belohnt. Die Officiere möchten gern alles mit Du und Er anreden: so geht's bey den herbstlichen Ersatz-Commissionen: sie ärgern sich, daß das Gesetz so viele Ausnahmen gestattet, wollen nimmer andere Rücksicht nehmen, als auf Körperstärke — schöne Leute für die Garde. — Da nun die eine Hälfte einer solchen Commission aus Officieren besteht, und die in der andern befindlichen Altpreussen glauben, sie seyen nur zur Opposition gegen die Bürger da, so läßt sich leicht ermessen, wie die zwey oder drey eingebornen Mitglieder die Rechte der jungen Leute vertheidigen können. So sagte ein ächtpreussischer Beamter, der als Präsident fungirte, und die entscheidende Stimme hatte: „ich muß für meinen König stimmen," damit war die Sache abgemacht. Die jungen Theologen kommen hier am schlimmsten weg; sie sind meistens noch unverdorbene Leute, stark und großstämmig, während die Söhne der Reichern die erlittene Zurücksetzung durch Schwäche eingesogen in lüsterner Ausschweifung wenigstens entschuldigen können. Die Stärkern werden sich deß nicht schämen, aber wenn die Regierung sie belastet, so soll ihre Belohnung nicht einzig in dem heutzutage leider so zweydeutigen Ehrennamen eines Vaterlandsvertheidigers bestehen, der noch dazu mit der zu erduldenden Behandlung in dem bizarrsten Contraste steht! Wird ein solches Verfahren auch der edeln Turnkunst frommen? In der Jagd auf die katholischen Candidaten der Theologie suchen wir nebenbey eine gehässige Intoleranz, einen Dünkel auf vermeintliche Höhe heimischer Cultur. Die Preussen suchen hier deutlich die bisher andern Sterblichen unsichtbare Finsterniß „was lernen diese Studenten hier, mensa decliniren?" versetzte ein Mitglied der Ersatz-Commission. Wenn nun auch unsere geistlichen Bildungsanstalten sehr zurück sind, so ist die Fortdauer dieses Zustandes doch nur die Schuld der Regierung, ihres langsamen Ganges und ihrer schwankenden Grundsätze. Das sind indessen Nebensachen, die Sorge für Egalität auf den Paraden ist wichtiger.

Was nun bey der gerügten Verfassungsart der Kriegskaste die bürgerlichen Behörden für eine Rolle spielen, mag sich aus folgender saubern Geschichte am besten ergeben: Am 7ten Juny sollten in F. bey S. 6 Landwehr-Artilleristen, worunter ein Verheiratheter wegen ihres nicht gehörig geputzten Lederzeuges bestraft werden. Sie wurden am Sonntage vor der Kirche allen Hingehenden zur Schau an die Kanonenräder 6 Stunden lang an Händen und Füßen festgebunden, letzterer auf die Felgen, den Vorderleib wider das Rad. Am andern Tage erhielt der verheirathet mehrere Faustschläge auf die Brust, so daß

Digitized by Google

er zehn Schritte zurück taumelte und wurde dann mit Faustschlägen ins Genick wieder vorwärts getrieben, — hernach in den feuchten Keller eines verlassenen Hauses eingesperrt, während in demselben zwey Stuben zum Einsperrungsorte bestimmt waren. — Gab es wohl einen entzückendern Anblick für Weib und Kinder? O der Schande, winkte uns nicht eine bessere Welt in Westen, wer wollte länger zaudern, stolz dem Beispiele Cato's zu folgen! Die es auch sahen, eilten straks zu ihrem Landrath in S., der, glücklicherweise kein Preusse, sogleich Bericht abstattete. Der fragliche Officier tritt unterdeß herein, wundert sich, daß man so viel Aufhebens von der Sache mache, mit der Versicherung dieß sey bey ihm zu Hause ganz gewöhnlich. Wo sind sie zu Hause, versetzte der Landrath mit edelm Stolze, etwa in Sibirien? Kaum wars gesprochen, als diese unerhörte Ehrenkränkung der obern Militairbehörde schon gemeldet wurde: weit empörender schien das dem Herrn Officier, als das Binden an Kanonenräder. Unterdessen gab die Landwehr-Inspection besagtem Officier 6 ganze Tage Arrest. Obige Militairbehörde aber antwortete auf die Vorstellung der Regierung, der Officier sey noch nicht strafbar, höchstens hätte man ihn, als zu dem Geschäft unpassend entfernen können; der Landrath hingegen habe den Officier gefragt, ob er aus Sibirien sey, und sogar die Meinung geäußert, Leute, die Abgaben bezahlten und Weib und Kinder hätten, dürften nicht, wie andere Soldaten behandelt und bestraft werden. So glaubt das Militair keinem Menschen in der Welt Rechenschaft schuldig zu seyn, und doch ist in den Kriegsartikeln nur vom Anbinden an einen Baum die Rede, wenn im Felde kein Ort zum Festsetzen zu finden ist. Was konnte die Regierung thun? sie durfte nichts anders, als höhern Orts mit Wärme Bericht abstatten, und unmaßgeblich vorstellen, wie die Strafen des stehenden Heeres bey der Landwehr wohl nicht in Anwendung zu bringen wären, sie sah sich aber zugleich gezwungen, dem Landrath einen Verweis zu geben, woraus die beynah komische Verfügung floß, „sich in Zukunft solcher unangemessenen Fragen zu enthalten (bey Seite gesagt, auch die Sache möglichst zu unterdrucken). Mögen die Räche des Königs auch beym stehenden Heere nicht länger solche Strafen dulden, denn auch die Soldaten sind nicht mehr Leibeigene aus den Herrschaften der Officiere oder hergelaufene Taugenichtse, der Auswurf aller Stände, die ihr Leben für ein Werbegeld verkauft haben. Das stehende Heer wird hoffentlich in Zukunft nur zur Schule dienen. Dahinein soll Jeder gehen, und die Wehr der Heimath lernen, wie er Haus und Heerd, und Weib und Kind und seine Penaten beschutzen kann. Hier soll er, ist er erst turnstark an Geist und Körper, die Waffe mit dem Schwert umgurten, das er zeitlebens trägt; denn der Deutsche braucht sich des Schwertes nicht zu schämen, es ist das Erbe seiner Väter, deren Blut es in ihren Enkeln neu beleben wird, nachdem tyrannischer Argwohn es ihnen geraubt hatte. Die lebende Generation hat gerechten Anspruch darauf, dieses Kleinod ihren Enkeln unversehrt zu überliefern. Die Waffe soll dem Sohne des Vaterlandes das Recht geben, für öffentliches Wohl mit zu sprechen; sie wird ihm Thatkraft leihen, mit Wort und That für der Väter Freyheit zu kämpfen, und ihn so dem Staate näher bringen und mit dem öffentlichen Leben verschwistern. Dagegen aber sticht die Wirklichkeit gräßlich ab. Die aus Preussen kommen, besonders die Unterofficiere bringen jenen so verhaßten feudalistischen Geist noch ganz nackt mit. Diesen Geist verkündet schon das stete Prädicat, Königlich, und die oft gehörten Worte „jetzt gehört dein Körper nicht mehr dein, sondern dem Könige"; „Herrn Dienst geht vor Gottes Dienst"; so wie die vor kurzem hinsichtlich eines Officiers der sich erschossen hatte, erlassene Verfügung „er sollte nicht mit militairischen Ehren beerdigt werden, weil er sich eigenmächtig dem Dienste seiner Majestät entzogen habe." Mögen die Zeiten der Noth nicht kommen, wo es zu spät ist, diese Sprache zu ändern, wie es bey letzten Feldzügen geschah. Die jungen Männer werden der Lockspeise nicht mehr trauen, und unsere Nachbarn werden der guten Sache auch für den Lohn eines Prügeledicts nicht viel helfen. Jetzt schon hört man manchen ehemaligen Napoleons-Soldaten sagen: wenn er wiederkommt, dann ziehen wir wieder mit. Unter den rheinländischen Truppen herrscht allgemein ein sehr schlechter Geist; an den Gränzen sieht man häufig Ueberläufer zur Verstärkung des geschlagenen Feindes hinüberziehen. Die im preussischen Heere dienen, vermissen gänzlich die muntere kriegerische Geselligkeit und den Gesammtgeist der Franzosen. Der Volksgeist des Preussen, der weit entfernt vom ächtdeutschen ist, raßt nicht zu den Rheinländern. So viel auch die Officiere auf Ehrgefühl pochen, so glimmt doch unter den Soldaten kaum ein Fünkchen davon. Die preussischen Soldaten kennen wenig andere Geselligkeits Freuden als Prügeln und tückische Neckereyen, die den hiesigen biedern Bauern, deren Sinn heiter und klar, wie der Spiegel des Rheines ist, am allerwenigsten behagen. Diese Vergleichungen rheinländischer Krieger rühren nicht bloß von der Lust am Kriegsleben französischer Feldzüge her, sondern von der wirklich ehrenvollen und freundschaftlichen Behandlung, die jedem Soldaten wiederfuhr, und womit sich am besten eine strenge Zucht ohne entehrende, empörende und unmenschliche Strafen verbinden läßt; denn diese fallen weg, wenn der Soldat durch nie gekränktes Ehrgefühl von niederträchtigen Handlungen abgehalten wird, und er übrigens immer Staatsbürger bleibt, wie in Frankreich, wo die Militairbehörde unter den Präfecten, wie jeder Soldat unter der Polizey steht, mithin von ihr, wenn er sich eines bürgerlichen Verbrechens schuldig gemacht, verfolgt und ergriffen wird. Dazu hat aber jetzt keine Bürgerbehörde den Muth noch die Macht; hält einmal ein wackerer Bürger ein paar Ertappte fest, so wehren diese sich tapfer, oder werden von ihren Kameraden befreiet. Ja noch mehr. Ein Fleischer hatte das Glück, einen Soldaten, der ihm eine dicke Wurst gestohlen, auf der Flucht zu erreichen; er nahm ihm den Raub, und schlug ihn, da er sich noch wehrte, mit der dicken Wurst derb ins Gesicht. Der Soldat ward nun auch bestraft; darauf aber verklagten dessen Cameraden den Fleischer, weil er einen Königl. Soldaten mit der Wurst in's Gesicht geschlagen (man kann sich denken, daß das nur auf Anstiften ihrer Officiere geschah). Er wird wirk-

lich verurtheilt, jedoch zur Ehre der Gerechtigkeit in 2ter Instanz freygesprochen. Bey solchen Vergehen der Soldaten wird indessen kein Lattenarrest, kein Kreuzigen an Kanonenrädern verfügt. — Diese Ungebundenheit auf der einen, und die während der Dienstzeit zu erduldende, die freye Brust des Jünglings empörende schnöde Behandlung, die er nie vergißt — auf der andern Seite, sind die Hauptquellen der noch herrschenden Unzufriedenheit. Steht es auch nicht in den Berichten über Volksstimmung, so werden doch hier Strafen wie der Lattenarrest, besonders wenn sie an Eingebornen verübt wurden, von Haus zu Haus nur mit Abscheu und Entsetzen erzählt, und manchen Mannes Faust ballt sich in's Geheim. — Wohl weiß das alles die Regierung; denn viele haben aufgeschrieen: Wir haben unter unsern Beamten Männer, die jede Gelegenheit ergreifen, der Regierung die Augen zu öffnen: sie sind der Stolz unserer Heimath. Als der König seinen Kanzler zuletzt an den Rhein sandte, kamen ihm zahlreiche Klagen zu Ohren. Er müßte alles Gefühl für die Menschheit verlohren haben, würden sie nicht erhört; denn es hängt gewiß von ihm ab. Die Zahl der Ausschweifungen war bereits so groß, daß der Richterstuhl sie nicht übersehen konnte — der erste Schritt zur Anarchie. Zum Belege noch Folgendes: Ein Landmann reichte beym Staatskanzler die Klage ein, daß vor einigen Monden die Husaren auf öffentlicher Straße seinen Pferden die Schwänze abgeschnitten und noch dazu seine Knechte durchgeprügelt hatten, das habe er damals nicht gewagt anzuzeigen. Die Bürgerbehörde erhielt dieses Klagschreiben und konnte nichts zur Entschuldigung sagen, als daß die zahllose Menge solcher Klagen sie gehindert habe, dieselben zu verbalisiren und höheren Orts vorzubringen. — Die Soldaten sagten, es sey ihnen ohne die geringste Entschädigung befohlen worden, weiße Büschel auf ihren Schako zu tragen; und ihre Obern antworteten, es haben wegen dieser Diebstähle bereits ein paar Soldaten Arrest bekommen.

N. S. Zur Steuer der Wahrheit ist beyzufügen, daß, wie man hört, dergleichen Sachen und zwar auf Befehl des Königs selbst, streng untersucht werden sollen.

Offners Schicksal.

Da uns die Fortsetzung über Offners Sache zugekommen ist, so müssen wir das vorher öffentlich Verhandelte hier vorausschicken. — Muth! ihr Unglücklichen Deutschlands, so lang die Preßfreyheit euch Recht spricht! Diese erhaltet ihr Landstände! Was uns die Preßfreyheit ist, das erkennt jetzt einmal das deutsche Volk auf eine schreckliche Weise!

Bayern.

Ein fünfjähriger Festungs-Arrest, ohne Verhör, durch Lettre de cachet; eine aufzuklärende Begebenheit neuerer Zeit in Deutschland. [R. Rh. Merkur Nro. 124 Sept. 7.]

Der Königl. bayer. Postofficial Joseph Offner, zu Brixen und dann zu Kempten, wurde im August 1812, von Polizeydienern aus Nürnberg oder Augsburg, auf die Festung Rothenberg, dem Strafort in Bayern für Staatsgefangene, gebracht; plötzlich, dem Commandanten unangekündigt und unerwartet. —

Nach der mitgekommenen Annahme-Ordre, welcher der gewöhnliche Urtheilsspruch nicht beylag, sollte er „als staatsgefährlich (damals im tiefen Frieden des Landes mit allen Nachbaren) in engerer Verwahrung gehalten werden.

Dieser Gefangene erklärte dem Commandanten, daß er, in Folge einer, von der General-Postdirection erhaltenen Weisung, Behufs seiner beschlossenen Versetzung von Kempten nach Nürnberg (oder Augsburg) gereiset sey, um „seine weitere Bestimmung" bey dem dortigen Oberpostamt zu erfahren; dort habe man ihn seinen, an den vermeynten neuen Ort seiner Dienstbestimmung mitgenommenen unmündigen Kindern entrissen, und dieser Abführung unterworfen, ohne Untersuchung, ohne Verhör, ja ohne ihn den mindesten Grund dieser Behandlung wissen zu lassen.

Dieser Mann hat hierauf fünf Jahre hindurch, alle Rechtlosigkeiten und Qualen eines Gefangenen der Bastille ausgestanden. Er hat nie ein Verhör erlangt, und es war ihm verboten, Briefe über seine Angelegenheit, an wen immer zu wechseln, und Bekannte, selbst seine Kinder, zu sehen.

Weil er demohngeachtet seine Reklamationen an die Behörden, durch gutmüthige Menschen, die ihm, beym vergönntem Genuß der frischen Luft, aufstießen, aus den Mauern der Festung auf die Post zu bringen wußte, so durfte er bald seine tagtägliche Bewegung nur unter Begleitung einer Wache machen; Niemand durfte sich ihm nähern, und mitleidige Seelen vom gemeinen Militair- und Civilstande, welche die Menschlichkeit übermannt hatte, seine Briefe anzunehmen und fortzutragen, wurden zur Strafe „ausgehauen," und ihm zuletzt aller Gebrauch von Feder und Dinte untersagt. Auch dieses Hinderniß überwand er. Ein Spänchen ersetzte die Feder, sein Blut oder eine braune Arzney die Dinte, die Kohlen beydes, und jeder Wisch, oder jedes leere Blättchen, in einem Buche angetroffen, das Briefpapier. Viele Klagschriften hat er fortgebracht; aber sie kamen ohne Bescheidung bloß mit dem Auftrage an den Commandanten zurück, zu untersuchen, wer dem Offner dabey Hülfe geleistet, und wurde für die Zukunft der Commandant persönlich verantwortlich gemacht, daß dergleichen nicht mehr vorkomme. Darüber wurde seine Bewachung täglich strenger.

Sein Gefängniß war ein Grab bey lebendigem Leibe, ein Gewölbe wie ein Kellerloch, wo das Wasser an den Wänden herablief, die Fenster mit einem eisernen Stangengitter, noch mit einem Drathgitter und einem hölzernen Vordach verwahrt. Kein Sonnenblick kam in seinen Kerker. Nur Bücher, die der Commandant genehmigte, wurden ihm zugelassen. Er mußte mit täglichen 36 Kr. seinen Unterhalt bestreiten.

Mit der Riesenstärke, welche der verschlossene Freyheitstrieb schon oft geübt hat, durchbrach er endlich die Mauern seines Kerkers, und versuchte, sich über die Festungsmauer zu retten. Aber der Strick riß, und mit zerbrochenen Rippen und Beinen brachte er eine November-Nacht im Festungsgraben zu. Er wurde zum Krüp-

Digitized by Google

pel geheilt, und kam, fünf Vierteljahre lang, d. i. bis ans Ende seiner Gefangenschaft, nicht mehr ans Tageslicht, hatte eine Wache vor seinem Fenster und sahe keinen Menschen als seinen einzigen Wärter. Im Monat März 1817 erschien plötzlich der Oberpostassessor Hutter von München und brachte Offners Befreyung.

Es war ein herzzerreißender Anblick, den, zum Greise zusammengeschrumpften, sonst kräftigen Mann, als Krüppel an der Krücke, sich zu dem Commissarius hinschleppen zu sehen. Er war ein Kind geworden, und erkannte seine besten Bekannten auf der Festung nicht.

„Sie sind entlassen" kündigte ihm jener an. „Sie kriegen Ihren Gehalt nachgezahlt, und beziehen Ihren ganzen Gehalt von 900 fl. künftig auf Lebenszeit als Pension; aber sie müssen diese in Ingolstadt verzehren und mit mir nach Nürnberg gehen, und vor dem Stadtgericht sich eidlich reversiren, bey Verlust ihrer Pension jeder Reclamation, wegen der erlittenen Behandlung, gegen den Staat und Privatpersonen zu entsagen, und über Ihre Geschichte gänzliches Stillschweigen zu halten."

Offner, so körperlich zusammengedrückt und so demoralisirt er war, versuchte doch einige vergebliche Remonstrationen, ob nicht lieber Untersuchung und Rechtsspruch zu erlangen sey, ergab sich endlich, wurde aufgeladen und schwur zu Nürnberg verlangtermaßen.

Man hat sich gegenseitig Wort gehalten; er lebt zu Ingolstadt soweit in Freyheit bis zu dieser Stunde, ruhig und schweigend, einen durch so viele Leiden siech gewordenen Körper, bey übriger Vermögenslosigkeit, von dem Unterhalt seiner Pension fortschleppend, doch, wie man weiß, unter polizeylicher Aufsicht, und nur durch die doppelte Furcht gehalten, bey einem andern Verhalten wenigstens dem Verluste seiner Pension und somit dem Mangel zu unterliegen, wenn nicht gar alle Freyheit wieder zu verlieren.

Das Entsetzen über diese Geschichte geht gleichwohl in Bayern von Mund zu Mund.

Man weiß, daß Offner das Ende seiner Leiden zu Rothenberg den muthigen Einschreitungen seines Freundes und Anwalts, des Advokaten Decker zu Augsburg, verdankt, der auch den Commissarius nach dem Rothenberg zur Abholung begleitet und der Eidesleistung zu Nürnberg beygewohnt hatte.

Von einer Procedur, welche die Gefangensetzung des Offner begleitete, weiß man nichts, als daß man über seine Papiere hergefallen war, und eine Untersuchung derselben durch den Post-Justiziar von Tröltsch vorgenommen hatte, um etwas zu entdecken.

Aber schon unter dem Referate des Oberpostraths von Elbling soll die Fruchtlosigkeit dieser Maaßregel und der Mangel aller übrigen Judizien anerkannt worden seyn, ohne daß dieß Resultat auf das Schicksal Offners Einfluß hatte.

Auf Deckers Einschreitungen wurden von dem Ministerio die mit allem nöthig gewordenen Ernst endlich glücklich abgelangten Acten der General-Postdirection dem Königlichen Justizministerium zu einem Gutachten zugestellt, das aus der Feder des Geheimen Raths v. Gönner geflossen, ebenfalls nirgends einen Anlaß zu einem strafrechtlichen Verfahren wider den Offner entdeckt hat. Zugleich mag sich dasselbe auch über die Exculpation der Behörden verbreitet haben, weil hierauf jene mystische Beendigungsart der Sache eingetreten ist, wie in dem Falle die größte Oeffentlichkeit an ihrem Orte gewesen seyn würde, wenn eine sträfliche Uebereilung oder Leidenschaft der obern Machthaber untergelaufen wäre.

Doch ist das Publicum im bloßen Glauben nicht beruhigt, und will für solche Angelegenheiten die ministeriellen Wege nicht für die ächten gelten lassen, wo es Ehre und Vermögen, Leib und Leben gilt. Daß bayerische Strafgesetzbuch kennt das Verbrechen „staatsgefährlich seyn" nicht, was so schreckliche Folgen nach sich ziehet, wie in diesem Fall. Sollte es noch einen heimlichen Strafcodex mit einer besondern Procedur geben? — — oder sollen die obern Stellen neue „Verbrechen" und neue Behandlungsmethoden nach den Umständen erfinden können? — Der Gedanke erschüttert! —

Jeder Staatsbürger ist in dieser Sache betheiligt, auf eine ganz förmliche Weise hergestellt zu wissen: wem die offen vorliegende form- und rechtlose Behandlung des Offner zur Last gelegen, und wie sie gerechtfertigt worden?

Die Stimme des Publicums und Offners Wehklage, so oft und so lange er in Rothenberg sich mitzutheilen Gelegenheit hatte, bezeichnete den General-Postdirector, Grafen von Drechsel, und zwar nicht mit den edelsten Motiven, als den eigentlichen Urheber. Dieser ist um die Zeit von Offners Entlassung von der obersten Post-Administration (vielleicht dem angenehmsten Platz im Staatsdienste des Königreichs) auf einen zwar dem Range nach tiefer stehenden Posten als General-Commissarius und Regierungs-Präsident des Rezatkreises zu Ansbach versetzt worden. Aber den Sinn für Gerechtigkeit und Beschützung der bürgerlichen Freyheit nimmt die neue Stelle dafür im höchsten Grade in Anspruch. Mit Schrecken mußte das Publicum des Rezatkreises einen Mann an der Spitze seiner Verwaltung sehen, auf dem der scheinbare Vorwurf dieses grausamen Falls lastet.

Es scheint zu dem höchsten Ehrenpunkte dieses hohen Staatsbeamten selbst zu gehören, vor seinen neuen Administrirten, und vor den Völkern Bayerns und Deutschlands überhaupt darüber unzweydeutig und in den gesetzlichen Formen gerechtfertigt zu seyn.

Schon die bayerische Constitution von 1808 hat die Urgrundsätze, „von Unaufhaltbarkeit der Rechtspflege, und daß Niemand seinem ordentlichen Richter entzogen werden darf," feyerlichst ausgesprochen.

Wie konnte gegen Offner und nun gegen seine Verfolger davon abgegangen werden? — Die Ehre der Staatsverwaltung beruht wesentlich darauf, daß der Schleyer vor den hellen Augen der Welt gelüftet werde, der diese widrige Begebenheit verhüllt! —

Als Nebenparthie ist die Ehre des königlichen Stadtgerichts Nürnberg betheiligt, daß es, als Werkzeug der Verhinderung des Rechtsweges gebraucht worden, und, ohne vorgelegenen Rechtsspruch eine Art Urphede, oder gar einen nichtigen eidlichen Revers der Verschwiegenheit über erlittene widerrechtliche Behandlung, überdieß von einem unbekannten Gefangenen abgenommen hat, der seiner Jurisdiction ganz fremd war.

Digitized by

Der damalige Stadtgerichts-Vorstand, jetzt Appellationsgerichts-Director v. Leonrod zu Ansbach, welchen die Commission zu dem Geschäft, bey der Eile, vermuthlich ohne Beschluß des Collegii, ernannt hat, wird zuversichtlich ein ganz hauptsächliches Anliegen darein setzen, die öffentliche Meynung über den Zusammenhang dieses außerordentlichen Gerichtsacts zu berichtigen. Ueberhaupt:

Jeder vorkommende Nahme, auch jedes bloße Werkzeug in dieser Geschichte muß sich aufgefordert finden, zu ihrer Aufklärung in officiellem Wege beyzuwirken, um nicht als Knecht gesetzloser Willkühr vor der Zeit und Nachwelt in Schande dazustehen.

Oder es müßte der Gemißhandelte, (welches zu seyn Offner so lange die Präsumtion für sich hat, als ihn kein Rechtsspruch verurtheilt hat,) zur Rechtfertigung aller Thäter, Theilnehmer und Begünstiger, zuerst von der obersten Staatsbehörde zu einer wirklich freyen Willenserklärung, dadurch fähig gemacht werden:

daß ihm nicht bloß Sicherheit vor jeder Wiederverhaftung um dieser Sache willen, sondern auch der lebenslängliche Bezug seiner Pension, selbst alsdann, wenn er den in Nürnberg ausgestellten Revers als nichtig anfechten würde, wenigstens bis zum Ausgang des darüber anzugehenden Rechtsstreits, mit (zeither ganz entbehrten) Brief und Siegel versichert würde,

und hierauf, vor dem Pleno eines der höhern Tribunale des Königreichs, zu dem Inhalt jenes Reverses, als frey und ungezwungen, sich nochmals bekennen und wiederholt zufrieden erklären,

daß er mit jener Beendigungsweise seiner Angelegenheit, neben dem Verlust aller Entschädigungs- und Genugthuungs-Ansprüche, einem lebenslänglichen Orts-Arrests unterworfen worden sey.

Nur alsdann, und nicht eher kann, ohne justizmäßige Reassumption der ganzen Sache, der Bayer jeden Standes und jeden Ranges, sein Haupt wieder ruhig schlafen legen! —

Darauf erschien ebenda Nro. 131 am 4ten Oct. eine Antwort, worinn gesagt ist, daß Hr. v. Drechsel, eh er seine Berichte mittheile, zuerst um Erlaubniß nachsuchen müsse; indessen werden folgende Stellen aus Briefen an D. mitgetheilt.

1. Von Offner selbst, Ingolstadt 19 Jan. 1817.

„Die geheime Vorsehung, als Lenkerinn der waltenden Schicksale, scheint auch den heutigen Tag auszuzeichnen, und merkwürdig machen zu wollen, indem ich gerade meinen 42 Namenstag feyere, und zugleich jenen edlen Männern, die ich als meine Retter und Befreyer kennen lernte, vorläufig den schuldigsten und wärmsten Dank darbringen kann. — Da mich mein edler Rechtsfreund sowohl als auch mein bewährter alter Wohlthäter und Gönner C. F. v. A., Ihrem Herzen und der Sache der Menschheit Ehre machenden Einwirkens überzeugt haben, so fühle ich mich aufgefordert, Ew. Hochwohlgebohrn vor Allem die Ihrem Charakter und hohen Posten geziemende Hochachtung zu zollen.“

2. Von Decker, Augsburg 22 März 1817.

„Ich danke noch einmal für die Großmuth und Gerechtigkeit, welche Hochdieselben bey Behandlung vorliegender Angelegenheit bewiesen haben.“

Soviel vorläufig.

Bemerkungen und Berichtigungen zu dem Aufsatz in Nro. 124 des Rheinischen Merkurs: „über den Offnerischen Justizmord in Bayern.“

Der Einsender dieser Bemerkungen gehört nicht zu den Aufgeforderten und Amtshalber Unterrichteten, über vorliegenden, an der Gerechtigkeit begangenen, mit, unter einem Versetzungs-Rescript verkappten, Menschenraub begonnenen Mord. Allein er kann seine Nachrichten mit einem Grade von Glaubwürdigkeit aus guter Quelle mittheilen:

1) Als Offners Verwandte den Fall zum ersten Male beym Königlichen Justiz-Minister Herrn Grafen Reigersberg mittelst persönlicher Sollicitation denuncirten, wollte man ihrem Vortrage gar keinen Glauben beymessen. In ihrer Gegenwart schlug der General-Secretair, Herr von Remmer, die Generalliste über sämmtliche Staatsgefangene, Sträflinge und Verhaftete des Reichs nach, aber Offners Name, wurde nirgends angetroffen. Was bedurfte es mehr? Er stand in keiner Tabelle! —

Daher kam es denn wohl, daß er auch späterhin mit seinem Schicksale, in diesem Ministerial-Departement, für nicht existirend angenommen wurde, und, von dieser Central-Behörde im 10ten Stücke des Regierungs-Blattes vom Jahre 1815, in der Bekanntmachung von den Resultaten der Justiz-Verwaltung, unaufgehalten, die Versicherung ausgehen konnte, daß im Königreiche Bayern jeder billige Anspruch auf Gerechtigkeit befriedigt worden sey und keine gerechte Beschwerde existire; obwohl von Offner und seinen Verwandten die bestimmtesten und förmlichsten Einschreitungen um Eröffnung des Rechtsganges, um Verhör und Untersuchung wiederholtermalen vorlagen, und bis zu seiner barbarischen Entlassungs-Art unerledigt blieben.

2) Man will behaupten und es ist schon an und für sich anzunehmen, daß so wenig der Staatsminister Herr Graf von Montgelas, bey welchem der General-Director der Posten als zugleich Chef der Ministerial-Section des Postwesens und geheimer Referendär dieser Branche den Vortrag hatte, als Seine Majestät der König, Höchstwelchem, allem Anschein nach, der Herr Baron von Drechsel in dieser Sache ebenfalls unmittelbar rapportirte, davon unterrichtet waren, daß Offner noch kein Verhör bestanden, als er „für ein dem Staat gefährliches Individuum“ ausgesprochen, und, ohne weitere Formen, zu einer immerwährenden Gefangenschaft auf dem Rothenberg bestimmt wurde.

Offner, ein verständiger und ziemlich gebildeter und unterrichteter Mann, doch ein sehr einfacher von aller Verschmitztheit entfernter Charakter, der das Herz immer auf der Zunge hat, ist in seiner Gefährlichkeit schwer zu

Digitized by Google

begreifen. Ihm selbst war es auf dem Rothenberg zum Sprichwort geworden, daß sein Ankläger nur „sein eignes werthes Ich" unter dem Staate zu verstehen gewohnt sey.

3) Wenn man selbst zugeben will, daß es in einem Staate außerordentliche Fälle geben könne, wo die Ausübung der Strafgerechtigkeit, in den gewöhnlichen Formen und bey den untergeordneten Gerichtsbehörden, nicht thunlich sey, ohne delicate Nebenverhältnisse aufzuklären und deren ausgedehntere Bekanntwerdung herbeyzuführen, welche den Staat, z. B. in Beziehungen zum Auslande, compromittiren könnten, so kann doch daraus unmöglich folgen, daß, in einem solchen Falle, alle und jede Form aufhöre und die reine Rechtslosigkeit nothwendig gegeben sey. Höchstens könnten solche überwiegende Rücksichten ein Forum specialissimum causae gebieten.

In England erkannte, während der Suspension der Habeas - corpus - Acte, über Staatsgefährlichkeit, mit oder ohne Wirkung des Verhafts, der geheime Rath; und wir sehen bey den letzten Unruhen den Minister Staatssecretair des Innern die ersten Verhöre in Person mit den Angeschuldigten halten.

Es ist in der That nicht abzusehen, wenn die Anlässe zu dem seltsamen Verfahren gegen Offner in wichtigen Staatsgeheimnissen gelegen oder damit zusammengetroffen, warum nicht alle diejenigen Staatsbeamte, welche in den Zusammenhang eingeweiht worden, und deren doch wenigstens, gleich vom Anfang ihrer drey vom höhern Range gewesen seyn müssen, nicht auch als seine Richter hätten zusammentreten und der Form ihr Recht nothdürftig anthun können.

Es ist sogar unbegreiflich, warum der Justitiarius von Tröltsch, der doch so weit mit dem Geheimniß vertraut gemacht werden konnte, die Offnerischen Papiere zu durchsuchen, oder der Oberpostrath von Elbling, der über diese Untersuchung Vortrag in der gewöhnlichen Sitzung der General-Post-Direction gibt, nicht auch hätten beauftragt werden können, den Offner zu verhören, damit doch nur die einzige wesentlichste Form beobachtet worden wäre, nicht ungehört zu verdammen.

Aber der Herr von Elbling hat überdieß nichts Verdächtiges gefunden, und der Commissarius von Tröltsch hatte noch die, in Geheim untersuchten, Papiere, solche am andern Tage gegen Offner selbst, im Beyseyn des Actuars Andrä, für „ganz unverdächtig" erklärt, ihm aber sehr naiv angekündigt, daß er gleichwohl doch gestürzt werden würde. Wie hängt das zusammen? —

Es wäre doch gar zu entsetzlich, wenn, während es so viel Formalitäten kostet, um gemeiner Vergehen willen, den gemeinsten und verworfensten Kerl über mehr als zweymal 24 Stunden Civil-Arrest zu strafen, es, um wegen geheimen Verdachts von Vergehungen wider den Staat, zu einer immerwährenden Gefangenhaltung in der härtesten Art, zu schreiten, nur eines einseitigen Vortrags eines Baron Drechsel bedürfen sollte! —

4) Der König und der Minister schienen vor der Behandlung, die Offner auf dem Rothenberg erfuhr und die Alles weit hinter sich zurückläßt, was der Verfasser des Aufsatzes in Nro. 124 andeutet und die Geschichte der Bastille der Franzosen aufzuweisen hat, sorgfältig bewahrt zu werden; und aus Aeußerungen des letztern gegen dessen sollicitirende Verwandte gieng selbst hervor, daß er den Offner im Pensionsgenuß seines vollen Gehalts und in verständiger Behandlung wähnte. Man weiß auch, daß ebenderselbe schon im Jahre 1814 dem Baron von Drechsel befahl, Offners Loslassung und Wiederanstellung, jetzt in den Rheinlanden, in Antrag zu bringen; und, wenn jener der Ausführung dieser wohlthätigen Absicht, noch 3 Jahre weiter, auszuweichen wußte, so soll der einzige (vorgewendete) Umstand der gewesen seyn, wer das dementi auf sich nehmen solle? —

5) Mit der Ministerial-Veränderung im Februar 1817 erschien endlich ein günstiger Zeitpunkt, in den Augen der Welt den Verdacht der Schuld auf Einen zu wälzen, dem er nicht weiter schaden konnte, und der davon nichts mehr erfuhr. Den Derbheiten des Offnerischen Anwalds begegnete man mit Unterhandlung. Der geheime Justiz-Referendär, Herr von Gönner, dessen Vertraulichkeit als Hausfreund zu besitzen, Herr Decker sich seit längern Jahren schmeicheln durfte, und dessen freundschaftliche Verbindungen mit dem Baron von Drechsel, den Bayern und Nichtbayern, die sich, mit beyden, in der letzten Kurzeit in Wisbaden befanden, neuerdings wieder ins Andenken zurückgerufen wurden, eröffnete die Zugänge gegenseitig. Ein eignes freundschaftliches Verhältniß bildete sich bald zwischen dem Herrn Baron von Drechsel und Herrn Decker, und führte zu jenem Vertrag über die Befreyung Offners, bey welchem Herr Decker, im Talent des Unterhandelns der unterliegende Theil geworden zu seyn scheint. Oder sollte derselbe, nachdem Offners angebliche Hauptgegner unschädlich geworden, die Constellationen in der That, noch so äußerst verzweifelt gefunden haben, daß er sich, gegen die Bewilligung des Gewöhnlichsten und was sich überall von selbst verstand, noch zu so lästigen Bedingungen ohne Wissen seines Clienten entschloß, und auch nach dessen Befreyung, nicht allein keine Schritte wagen durfte, jenen schmählichen Revers, als ein abgenöthigtes Werk des Augenblicks, wieder aufzuheben und seinen Schützling von der peinlichen Situation loszumachen, vor der Welt, als ein sich schwerer geheimer Missethaten bewußter Verbrecher, der am Ende sein Schicksal wohl verdienet, mit verschlossenem Munde, herumzugehen, sondern auch nicht einmal auf eine weitere Entschädigung für denselben, in dessen, durch die erlittene Mißhandlung entstandenen, dürftigen Lage einzuschreiten, Bedacht nehmen konnte? —

6) Herr Decker brachte den Entwurf des Reverses fix und fertig in der Tasche an Offner mit. Er wurde zuerst und allein in dessen Kerker eingelassen. Sie sahen sich beyde zum erstenmal in ihrem Leben. Es war der erste Mensch, den Offner, seit 14 Monaten, außer dem Profos und dem scharf bewachten Arzt in seinem scheußlichen Kerker erblickte. Decker legitimirte sich durch einen Brief von Offners Verwandten als den Engel der Freyheit. Der entzückte Unglückliche wußte nichts von alledem, was jener so großmüthig und aus eignem Antrieb für ihn

unternommen hatte, sowie er überhaupt von nichts wußte, was seit jenen 14 Monaten in der Welt, außer den Mauern seiner Gefängnißstube, vorgegangen war, und am wenigsten irgend eine Ahndung hatte von den Grundsätzen, welche die deutsche Bundesversammlung zu Frankfurt, über ihre Vertretungs-Pflicht jedes unglücklichen Deutschen, der in seinem engern Vaterlande keinen Richter zu finden vermochte, aufgestellt hatte.

Was mochte nicht der edelmüthige Decker selbst empfinden, als er in dieser Lage seinem Clienten den Revers mit der Erklärung überreichen mußte, „daß ihm nichts übrig bliebe, als zwischen dessen Annahme und Lebendig-begraben-bleiben zu wählen" und ebenso als er dem stadtgerichtlichen Commissarius in Nürnberg in Gegenwart des Offner and des Oberpost-Directions-Assessors Hutter, der sich die Erwähnung seiner bey der Verhandlung ausdrücklich verbat, eben diesen Entwurf zum Abschreiben ins Protokoll hingab! —

7) Der Revers durfte mit keinem Eide bekräftigt werden. Ueberhaupt gieng es bey dieser schauerlichen Gerichtshandlung sehr stille zu, und Offner unterschrieb, ohne einen Laut von sich zu geben. Der Stadtgerichts-Director Herr von Leonrod ließ hinten nach den Offner rufen, und, hat mit einer gewissen Bewegtheit, eine Art Reue zu äußern geschienen, das gerichtliche Amt zu dieser Abschneidung des Rechtsweges, in einem so gräßlichen, der Aufklärung für die Ruhe aller bedürfenden, Falle hergeliehen zu haben.

8) Ueberall im ganzen Verlauf seiner Geschichte schienen dem armen Offner die besonderen Verhältnisse in den Weg zu treten. So gieng es ihm auch mit dem gelehrten Herrn von Feuerbach, damaligem geheimen Justiz-Referendar in München, jetzigem Präsidenten des Apellationsgerichts für den Rezatkreis. Offner, ergriffen von der Flugschrift „über die Unterdrückung und Wiederbefreyung Europens" nahm den Verfasser für den natürlichen Schutzheiligen aller Unterdrückten und rechtlos Behandelten; und suchte, gleichwohl vergebens, mittelst umständlichen schriftlichen Vortrags seine Verwendung für die Herstellung eines Rechtszustandes.

9) Offner lebt in diesem Augenblick und seit mehreren Monaten (nicht mehr in Ingolstadt sondern zu Regensburg) der polizeylicher Aufsicht gänzlich enthoben. Diese einstweilige Verbesserung seines Schicksals verdankt er einigen derben Erklärungen, die durch den Herrn Geheimenrath von Gönner an den gehörigen Ort gelangten, und wozu er, nach der ersten Erholung von seinen zerrütteten Gesundheits-Umständen, Muth gefaßt hatte. Denn es fiel ihm doch auf, daß diese neue Unbilde, welcher er sich nach dem Wunsche seines Rechtsfreundes Herrn Decker unterworfen, in seinem ausgestellten Reverse gar nicht einmal enthalten war.

10) Diesem Revers hütete er sich übrigens aufs Aengstlichste nicht zu nahe zu treten, als der Klippe, woran nicht bloß seine Lebenssubsistenz, sondern selbst wieder seine Freyheit scheitern konnte, da er darinn, außer der Wiedereinziehung seiner Pension, sich auch noch einer Bestrafung der Gerichte unterworfen, wenn er je sein Wort brechen, und wider die erduldete Behandlung Klagen oder Reclamationen erheben würde. Daher glaubte er sogar, nicht die ihm noch keineswegs ganz gewordene Nachzahlung seines Gehalts urgiren zu dürfen, welche man ihm zwar im Ganzen berechnet, aber daran bey der Zahlung selbst die Kosten seines Kerkers, seines Transports dahin u. s. w., mit einem Worte seiner Mißhandlung, und den Alimentations-Beytrag von täglichen 18 Kr. für seine (bald nach seiner Gefangennehmung unter Vormundschaft genommene) Kinder, im Gesammtbetrage von gegen 2000 Fl. in Aufrechnung gebracht hatte.

In diesem Schreckenszustand gehalten unterhielt man ihn dagegen mit der Aufmunterung, die Geschichte seiner Leiden, für die Nachkommenschaft, zum Drucke nach seinem Tode zu schreiben, womit er auch seine Muße zubrachte.

11) Der Aufsatz des Merkurs Nro. 124 und die ermuthigende Zurede von allen Seiten ließ ihn endlich sich ermannen, in den letzten Tagen des Monats September dem Vernehmen nach, eine umständliche Anklage wegen ungerechter Verfolgung und Mißhandlung, namentlich wider den Grafen von Drechsel, mit dem Antrage auf Aufhebung des rechtlossetzenden Reverses und volle Entschädigung durch den berühmten Advokaten Herrn Hofrath von Ehrne Melchthal in München, einzureichen.

Die Freunde des Herrn Grafen wollen gleichwohl denselben von allem selbstständigen Antheil an dem Verwahrungs-Beschluß des Offner auf der Vestung frey wissen; ob auch von einem grellen Bericht und Vortrag, der eine solche außerordentliche Maßregel hervorschnellen konnte und womit möglicherweise seine Unschuld am Ende auf ein Wortspiel hinauslaufen dürfte? —

Ebenderselbe, als Regierungs-Präsident, unterdrückte das Blatt Nro. 124 in Ansbach, bis nach acht Tagen competente der Preßfreyheit angemessenere Befehle eintrafen.

Es ist nicht zu läugnen, daß die Publicität des Falles denselben in einem kritischen Augenblicke compromittirt, wo die Präsidirung der Wahlversammlungen der Deputirten zu den Ständen vor der Thüre ist. Wer im Volke wünscht nicht zu diesem heiligen Geschäft den Unantastbarsten auszuersehen! — Der Graf von Drechsel hat die neue Constitution beschworen und dadurch deren Vesthaltung gesichert, wie jeder andere Staatsdiener für den Wirkungskreis seines Berufs. Aber hatte er denn die Constitution von 1808, welche dieselben Grundsätze enthält, die in dem Offnerischen Fall verletzt worden, nicht auch beschworen? — und, wenn er nicht die wirkende Triebfeder dieser Verletzungen war; was hat er als nächster Dienstvorgesetzter des Geopferten gethan, sie zu verhindern, zu verkürzen und wieder aufzuheben. —

☞ Auch hier müssen wir zur Steuer der Wahrheit und zur Beruhigung der empörten Gemüther mittheilen, daß die bayerische Regierung sich dieser Sache mit Ernst unterzieht, und deßhalb schon zweymal Verhandlungen im Staatsrath statt gefunden haben. Die Oeffentlichkeit solcher Fälle nimmt hinweg die Möglichkeit, daß auch nur ein solcher je wieder heimlich vorkomme. Die Oeffentlichkeit allein gibt und hält Gerechtigkeit! Darum ihr Vertreter des Volks! haltet vest daran!

Digitized by Google

Isis
oder
Encyclopädische Zeitung.
X.

Abhandlungen
der Pariser Academie der Wissenschaften vom April bis Juny 1818.

6. April. Du Pin, seine Reise nach England in der Handschrift: Architecture hydraulique et civile de la marine.

De Lafalette, üb. die musical. Bezeichn. der Griechen.

Biot, zeigt das von Stevenson in dem Leuchtthurm Pell-rock in Schottland angewandte Glas. Um den Zweck der Leuchtthürme vollkommen zu erreichen, ist es nicht genug da und dort an der Küste ein starkes Feuer anzubringen, dieses Feuer muß auch mit dem benachbarten Leuchtthurme nicht verwechselt werden können. Man hat sich auch viele Mühe gegeben, verschiedenerley Zeichen zu erfinden. Ohne Wiederrede ist die Art, die Leuchtthürme von Zeit zu Zeit zu verdunkeln, die sicherste, weil man die Dauer des Leuchtens und der Verfinsterung immer verschieden machen kann, so daß z. B. zwischen Dünkirchen und Bayonne nicht zwey Leuchtzeichen einander gleich sind. Unglücklicherweise aber kommt der Mechanismus, durch den die Lichtmasse nach und nach auf verschiedene Puncte des Gesichtskreises gedreht wird, sehr theuer. Man hat daher gefärbte Gläser vor den Rückstrahler eines Leuchtthurms gestellt, während man das Licht des nächsten weiß ließ. Diese Gläser zu Pell-rock sind roth und an der Oberfläche mit einer dünnen Schichte von Metallkalch überstrichen; sie schienen mir nicht besonders stark und ich glaube, ein dicker Nebel wird eine ebenso starke Farbe hervorbringen, wie die vorgezeigten Gläser. Auch, sagt man, die Verfertigung dieser Gläser sey sehr schwierig. Sollte es aber nicht möglich seyn, sie durch rechtwinklige, mehr oder weniger dicke, mit gefärbten Flüssigkeiten angefüllte Glaskästen zu ersetzen?

Gillet-Laumont meldet, daß das Lithion häufiger im Triphan als Petalit enthalten sey. Sudenstierna hat ihm vom 17ten März geschrieben, daß Arvidson im Petalit 5 Procent gefunden habe. Vauquelin 7, Arvidson hat im Triphan, ohne Zweifel von Utö, 8 Procent gefunden. Das Lithion ist daher nun leichter zu erhalten, da sich der Triphan auch häufiger in Tyrol findet, wo ihn Leonhard entdeckt und worinn Hisinger 6 Procent Lauge gefunden, welche Lithion seyn könnte.

De Beauvois, Beschreibung einer Aggregation von Steinen aus Nordamerica unter dem Namen natürliche Mauer bekannt.

Geoff. St. Hilaire, über die Lungenorgane.

Constanzio, portugiesischer Arzt, über die Wirkung eines Balsams von Malati, Arztes zu Madrid.

Den 13. Moreau de Jonnès, Untersuchungen und Beobachtungen über die Kalkinseln der Antillen.

Du Petit-Thouars, Beobacht. über die Wirkungen des Frostes auf Pflanzen.

Girard, über die Maschinen von Lacroix und Peulvay. Das vorgezeigte Modell ist vollkommen gearbeitet und macht den Erfindern viel Ehre; den Künstlern alle Gerechtigkeit, muß man doch bemerken, daß Conté seel. vor mehreren Jahren eine ähnliche Maschine erfunden hat, die sich in der Maschinensammlung befindet.

Den 20. Fresnel, hinterlegt versiegelte Papiere; theoretische Ansichten über einige Lichterscheinungen.

Le Rebours, neues Instrument, Micro-Telescop.

Pelletier, über die Cochenille.

Rouget, neuer Gebährstuhl.

D'hombres-Firmas, Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen zu Alais während 1817.

27. De Ranzon de Passan, über das Theorem des Archimedes, das Verhältniß der Walze und der Kugel.

Poinsot, über die Theorie der Zahlen: analytische Entwickelungen der Reste der Potenzen durch die Formel der eingebildeten Wurzeln der Einheit.

Julien-le Roi, ein neuer Wagen; kein Eisen im Gestell, die Speichen von Seilen.

Richerand, chirurgische Operation, durch die die Stücke von drey Rippen weggenommen und das Brustfell eingeschnitten worden ist. Gelungen.

Delille, über den in Egypten gepflanzten Dattelbaum.

Colin, ein Instrument, die gegen das Thränen der Reben empfohlenen Kreiseinschnitte leichter zu machen.

Lambri hat gefunden, daß man das Thränen der Reben, wozu besonders die nach Westen liegenden in regnichten Jahren geneigt sind, verhindern könne, wenn man durch einen Kreisschnitt die Rinde der Schößlinge wegnimmt. Mehrere amtliche Zeugnisse bestätigen die gute Wirkung.

De France, über die Schaalen, welche man zur Sippe Capulus (Cabochon, Patella), gebracht hat, die aber manchmal einen langen Stiel haben.

Den 4ten May. Baron Cholet, Marquis Dangeau, Beschreibung einer neuen Schiffs-Winde.

Vauquelin, Brückenbauingenieur, Beobachtungen über die neue Schleuße von Sir William Congrève.

Beyde Sachen sollen untersucht werden.

Biot, Brief von Pond über neue auf der Sternwarte zu Greenwich angestellte Beobachtungen mit dem Pendel. P. zeigt zugleich in dem Brief an, daß er sich überzeugt habe, die doppelte Parallaxe des Adlers,

Digitized by Google

Mercurs und der Leyer betragen nicht über [illegible] Secunde im Bogen. (Nächstens wollen wir weitläuftiger über diesen ganzen Gegenstand uns auslassen.)

Berthollet, über die 7te Abh. von Chevreul über die fetten Körper. Von der Academie angenommen.

Arago, Bericht über die englische Expedition nach Congo.

11. Delambre, über Bessels neues Werk über Bradley's Beobachtungen.

De Manoury-d'Ectot, Beschreibung seiner neuen Feuerzeuge. An Commiss.

Thenard, über die Abhandlung van Pelletier und Caventeu, über die Cochenille; das Nähere künftig. Die Abh. ist in Recueil des Savans étrangers aufgenommen.

Biot, über eine Abh. von de France, von einer Gattung Schaalthiere, die den Namen Cabochon erhalten haben.

De Fr. behauptet, nach verschiedenen den Commissärs vorgezeigten Exemplaren, daß Patella mitrata unter den noch lebend vorkommenden und P. Cornu copiae unter den versteinerten, die beyde zur Sippe Cabochon gebracht worden, Zweyschaaler sind und also eine neue Sippe bilden müssen.

Girard, Abh. von Legallois, über die in England gebräuchlichen eisernen Fahrwege.

Abh. v. Risso, geologischer Ueberblick der Gegenden um Nizza. Angefangen vorgelesen zu werden.

Den 18. Laplace, Abhandlung über Rotation der Erde.

Arago, Bericht über Vallées, Brücken- und Wegebau Ingenieur, neuer Tractat der beschreibenden Geometrie.

Dieß Werk ist sehr methodisch und deutlich abgefaßt, die 69 Kupfer dazu schön gezeichnet. Jeder Grundriß zeigt in seinen kleinsten Theilen alle nöthigen Zusammenfügungen, um zur Auflösung des Problems zu gelangen, und doch findet man keine Verwirrung darinn. Es wäre zu wünschen, daß dieser geschickte Ingenieur von der Regierung unterstützt würde, um sein Werk drucken zu lassen und seine unter Händen habenden Arbeiten, welche die Anwendung der beschreibenden Geometrie auf Zimmer- und Steinhauerkunst enthalten sollen, beendigen zu können.

Girard, über Legallois Abh. von den in England üblichen eisernen Fahrwegen, besonders zu Newcastel und Northumberland.

Bey Zutageförderung aus Bergwerken hatte man schon längst in einigen Gegenden Deutschlands, Wege oder Geleise angebracht von länglichen Holzstücken, auf denen man in den Gängen besonders dazu eingerichtete Karren laufen ließ. Nachher verfiel man in England darauf, statt dieser Stücken Holz, Wege oder Geleise von gegossenem Eisen zu machen. In der Abh. werden diese Wege beschrieben. Eine Strecke von 28 Quadrat-Stunden in der Gegend von Newcastel hat schon 75 Stunden weit eiserne Straßen über der Erde und ebenso viel in den Bergwerken. Alle Handhabungen bey den Fuhrwerken sind genau beschrieben. Die Abh. wird bald im Druck erscheinen.

Gondret, über Anwendung der Schröpfköpfe in verschiedenen Krankheiten. An Commiss.

Risso's Abhandl. über die Geologie der Gegend um Nizza, wird ausgelesen.

Delambre, über Peyrard 3ter Band des Euclides.

Die Commiss. fanden die Uebersetzung in diesem letzten Bande ebenso treu als in den beyden erstern. Die Varianten nehmen 22 Seiten ein. Der Herausgeber hatte behauptet, die schöne Oxforder Ausgabe wäre nicht correcter als die Baseler und habe alle Fehler dieser letzteren, sogar die Auffallendsten beybehalten und noch beträchtlich mehrere andere, von denen die letztere frey sey. Diese Behauptung war auffallend und mußte wenig Glauben finden, indeß ist schwer etwas einzuwenden gegen die 8 Seiten, wo P. eine vergleichende Tabelle der beyden Ausgaben aufgestellt hat.

25. Brief v. Hr. Schumacher mit einer Charte, auf der die Oerter angegeben sind, wo die Versuche mit den Raquetten gemacht werden sollen, die zur Angabe der Längen verschiedener Puncte von Dänemark bestimmt sind.

Percy berichtet über Richerands Abhandl. von einer chirurgischen Operation.

Mr Michelleau, Arzt zu Nemours, hatte in der Gegend des Herzens eine krebsartige Geschwulst, die mehreremahle ausgeschnitten, ausgebrannt usw. wurde, allein sich immer wieder erzeugt hatte; denn der Grund, der unter den Rippen versteckt lag, konnte weder vom Eisen, noch vom Feuer erreicht werden. Die Theile der beyden Rippen, welche den innern schwammigen Auswuchs bedeckten, und zwischen welchen immer neue Auswüchse vorbrachen, wurden ausgesägt und weggenommen, nachdem sie von den Muskel und anderen Theilen, an denen sie hiengen, abgelößt worden. Es war fast gar keine Blutung dabey, zum großen Erstaunen des Wundarztes; so daß man gleich ohne Hinderniß den eigentlichen Sitz und Umfang des Uebels sehen konnte, das Richerand nun, so weit er konnte, mit der Wurzel wegnahm, indem er vom Rippenfell ein Stück 8 Quadratzoll groß, das ganz verdickt und deutlich krebsartig war, wegschnitt.

Wenn die Wunde aufgemacht ward, um sie zu verbinden oder dem von dem gereizten Rippenfell in größerer oder geringerer Menge angehäuften Serum einen Ausfluß zu verschaffen, konnte man bequem das Herz beobachten, das sich unaufhörlich vor der Oeffnung zeigte, man konnte durch Berührung sich von seiner wenigen Empfindlichkeit überzeugen und die fast glasartige Durchsichtigkeit seines Beutels gewahren.

Die Wunde zog sich, wegen des Zusammenhangs der Lungen mit dem Herzbeutel, und durch die fleischigen Granulationen, die auf beyden Seiten entstanden, zusammen, und den 27ten Tag nach der Operation konnte der Kranke sich in einen Wagen setzen, in die medicinische Facultät fahren und dort die beyden Stücke seiner Rippen, welche Richerand dort hingegeben hatte, besehen.

Da diese eben erwähnte Operation die Möglichkeit beweist, daß man ein Stück von den Rippen ausschneiden

Digitized by Google

und so mittels einer kleinern oder größern Oeffnung zum Innern der Brust gelangen kann, so glaubt Mr R., man könne so die Wassersucht des Herzbeutels, gegen die man bisher noch kein sicheres Mittel gefunden hat, heben. Es käme dabey darauf an, die wäßrichte Geschwulst bloß zu legen, den Herzbeutel zu öffnen, um der Feuchtigkeit einen Ausgang zu verschaffen, und in die Höhlung desselben Einspritzungen zu machen, um die sogenannte adhäsive leichte Entzündung zu erregen. Nur die Erfahrung allein kann die kühne Theorie dieser Operation rechtfertigen. Dasselbe sagen die Commissärs von der Ausschneidung und Unterbindung eines Theils der Lungensubstanz, wodurch vielleicht einst gewisse Lungenverletzungen geheilt werden können.

1. Juny. Bericht über eine kl. Abh. von Vallot aus Dijon, über einige Abweichungen der Lage.

Der Vfr wünschte, daß man diese Probleme durch die Theorie aufzulösen versuchte; da er aber keine Methode dazu angibt und sich begnügt, practische Auflösungen in Bezug auf verschiedene einzelne Fälle vorzulegen, so folgt daraus, daß seine Abh. nur allein als eine nützliche Anweisung für diejenigen angesehen werden muß, welche etwa ähnliche Aufgaben behandeln möchten.

Edwards, zweyte Abh. über die Asphyxien (soll nächstens angegeben werden).

De Humboldt, eine Charte, betitelt: geologische Skizze der Gegend von Guanaxuato auf geodätische und barometrische Messungen begründet. Er liest eine erklärende Abh. darüber.

Julien-le Roi, Abh. über das neue Wägen-System, wovon er schon in einer frühern Sitzung gesprochen. Das Rad an diesem Wagen ist der Academie vorgezeigt worden. An Commissairs.

Manoury-d'Hectot, über seine neuen Feuermaschinen. An Commiss.

8. Brief von Carlini. Dieser Astronom meldet, daß Burg die von 1765 bis 1786 zu Greenwich angestellten Beobachtungen mit denen durch seine neuen Mondstafeln erhaltenen Resultaten verglichen und der Erfolg seine Erwartungen übertroffen habe.

Kramp von Straßburg, schickt eine Abh. Anwendung der Analyse auf den Kreislauf des Bluts.

Thénard, über den von Devarenne und Levasseur vorgeschlagenen Ueberzug, um die Leinwand unverbrennlich zu machen.

Die Commissärs haben bemerkt, daß Dev. und Levass. Leinwand nichts anders ist, als gewöhnliche Leinwand mit einem erdigen Ueberzug. Mitten in die Flamme eines Lichts oder glühender Kohlen gebracht, veränderte sie sich nur nach einiger Zeit, verbreitete dann einen dicken Rauch, es entstanden einige Ausströmungen von entzündlichem Gas, und sie verwandelte sich in eine sehr zerreibliche, merklich unverbrennbare Materie. Diese Leinwand bietet also wesentliche Vortheile gegen den Brand dar, indem sie der ersten Wirkung des Feuers widersteht, es nicht fortpflanzt, und nur erst dann zerstört wird, wenn diese Wirkung anhaltend und stark genug ist; allein nur die Erfahrung wird es lehren, ob nicht irgend eine Unbequemlichkeit bey der Anwendung sich findet. Am Ende bemerkten die Commissärs, daß die Idee, erdige Substanzen anzuwenden, um Körper gegen die Wirkung des Feuers zu sichern, nicht neu ist, und daß man z. B. schon lange Pappen verfertiget, die für unverbrennbar gehalten werden, indem man zu dem Teige, aus dem sie gemacht werden, eine gewisse Menge erdiger Stoffe mischt.

Thouin, über das Instrument, welches Cossin-Thiessant der Academie vorgezeigt hatte, und das zum Kreis-Schnitt in die Rinde der Pflanzen gebraucht werden sollte.

Nach der Meynung der Commissärs verdient Cs Hobel keinen Vorzug vor mehreren ähnlichen, schon bekannten Instrumenten; deßwegen also verdiente er hier keine Erwähnung; allein wir wollen aus dem Berichte den Theil ausziehen, worinn Thouin kurz die Arbeiten der Landbebauer in Rücksicht auf eine Operation, die troz der großen Vortheile, welche sie in unsern nördlichen Climaten gewähren muß, bis jetzt so sehr vernachlässiget worden ist, angibt.

„Der Kreis-Schnitt geschieht mittels Wegnehmung eines Ringels der Rinde von der Oberhaut bis auf den Splint, und das fast ausschließlich bey holzigen Gewächsen."

„Die Eigenschaften dieser Operation sind: 1tens die Fruchtbarkeit der Blüthenknospen zu sichern; 2tens die Reife der Früchte zu beschleunigen auf 8 bis 14 Tage, weiter selten; 3tens die Frucht auf ⅓, ½, bisweilen, je nach den Baumarten, um noch größer zu machen; 4tens die zu starken Zweige, und sogar Bäume mehrere Jahre früher zum Tragen zu zwingen; 5tens endlich, den Früchten feineren und mehrern Saft zu geben, sie duftender und lieblicher zu machen, als andre der Art auf die gewöhnliche Art erzeugte."

Der Kreis-Schnitt war schon in den ältesten Zeiten bekannt und gebräuchlich. Virgil spricht in seinen Schriften davon, als von einem Verfahren, das zu seiner Zeit beym Oelbaum und Weinstock angewandt wurde. Nach jener Zeit hat Olivier de Serres ihn bey denselben Gewächsen empfohlen in seinem Traité d'Agriculture. Parent, Buffon und Duhamel haben in den Abh. der Academie d. Wissensch. einige Resultate dieses Verfahrens angegeben und deren Vortheile bestätiget; aber Lancry hat durch seine Schriften am meisten zur Ausbreitung dieses Verfahrens unter den Landleuten beygetragen. Er zeigte der Königl. Gesellsch. des Ackerbaus zu Paris 1790 sehr viele Zweige von Kern-Obst, wovon einige, die operiert worden waren, reife, bedeutend große Früchte hatten, die andern aber, auf gewöhnliche Art erwachsene, hatten nur unreife, sehr kleine Früchte. Derselbe hat sein Verfahren sehr weitläuftig beschrieben unter dem Artikel Bourrelet in der 1791 gedruckten Encyclopédie par ordre de matières. Nachher haben Lambry, Vilmorin und Morel de Vinde dieselben Versuche mehr ins Große am Weinstock angestellt." Aehnliches ist mit Ahorn geschehen. (Ann. d. Mus. 1805.)

Hierdurch glaubte die Central-Gesellschaft des Ackerbaus zu Paris verpflichtet zu seyn, einen Aufruf an die Mechaniker ergehen zu lassen, um diese aufzumuntern ein Instrument zu erfinden, womit man mit einem Schnitt

und schnell den Kreis-Schnitt an den Obstbäumen, besonders dem Weinstock machen könnte. Auf solche Art sind die meisten mehr oder weniger vollkommenen Instrumente, deren die Landleute sich bedienen, entstanden und so auch das von Cossin, dem, wie schon gesagt worden, die Commiss. gar keinen Vorzug zugestehen.

Fourier, über die Bewegungen der elastischen Oberflächen. Soll nächstens angezeigt werden.

Den 15. Mehrere Manuscripte, über die electrische Flüssigkeit; über ein neues Barometer; über Trigonometrie usw. Die Berichte darüber werden erwartet.

Biot, Note, über eine Vervollkommnung des von ihm so genannten Colorigrade.

Diese Vervollkommnung besteht darinn, daß der Vfr eine einzige auf eine besondere Art eingerichtete Glimmertafel statt der beyden gekreuzten, gleichdicken Tafeln angewandt hat, mittels deren er Anfangs alle Nummern der farbigen Ringe hervorbrachte.

Girard, über die unterirdischen Ueberschwemmungen nördlich von Paris.

Aus dieser Abh. geht hervor, daß das unterirdische Wasseranwachsen, ähnlich demjenigen, das seit einigen Monathen sich in den nördlichen Quartieren von Paris gezeigt und dort eine ziemliche Menge Keller überschwemmt hat, schon früher bemerkt worden ist, wie z. B. 1740 und 1788; daß es von übermäßigem Regen, von dessen Anhalten, nnd von einigen schlecht berechneten Arbeiten zu Belleville, Montmartre und Roule abhängt und gar kein Grund vorhanden ist, die jetzige Ueberschwemmung dem Durchsickern des Wassers des Bassins von la Villette zuzuschreiben.

Cauchy, Bericht über einen neuen Brief von Ranson über die Theoreme des Archimedes; verdient, nach ihm, keine Berücksichtigung.

Chevillot und Edwards, neue Abh. über das mineralische Chamäleon.

Ein Unbekannter, der Stifter des statistischen Preises, bietet eine ähnliche Summe an zur Begründung eines Preises für das brauchbarste Werk über die experimentale Physiologie. An Commission.

22. Wegen des von einem Unbekannten angebotenen physiologischen Preises soll die königl. Genehmigung eingeholt werden.

Huzard, umständlicher Bericht von dem Verkauf der Wolle von der Rambouilletischen Heerde.

1) Der Kilogr. Wolle war zu 5 Fr. 97 Cent. mit Inbegriff der 7 Fr. 50 Cent. fürs 100 betragenden Verkaufskosten, den Fabricanten Hrn. Bacot Vater und Sohn zu Sedan zugeschlagen.

Lämmerwolle unter denselben Bedingungen, an Magnon d. j. Kaufmann zu Paris zu 4 Fr. 57 Cent. v. Kilogr.

2) Es wurden verkauft 81 Schaafe; sie waren mit 150 F. ausgeboten. Das wohlfeilste zugeschlagen zu 165 Fr. 75 Cent.; das theuerste 542 Fr. 50 Cent. mit Inbegriff der Verkaufskosten;

nur 6	wurden	zugeschlagen	unter		200	Fr.
28 über		—	—	—	200	—
31 zu	—	—	—	—	300	—
13 zu	—	—	—	—	400	—
5 zu	—	—	—	—	500	—
Mittelpreiß der Schaafe				—	318	—

3) Widder wurden verkauft 80; das Angebot war 600 Fr. Der wohlfeilste 703 Fr. Der theuerste 2370 Fr., immer mit Inbegriff der Verkaufskosten.

7 nur	wurden	zugeschlagen	über		700	Fr.
7 über		—	—	—	800	—
7 über		—	—	—	900	—
10	—	—	—	—	1000	—
6	—	—	—	—	1100	—
10	—	—	—	—	1200	—
9	—	—	—	—	1300	—
4	—	—	—	—	1400	—
7	—	—	—	—	1500	—
5	—	—	—	—	1600	—
5	—	—	—	—	1700	—
1	—	—	—	—	1900	—
4	—	—	—	—	2000	—

Im ganzen 59 von 80 über 1000 Fr.
Mittelpreiß der Widder war 1262 Fr.
Alle diese Thiere wurden im Vließ verkauft.

4) 22 Schöpse wurden geschoren verkauft zu 23 Fr. das Stück; Mittelgewicht der Wolle war dieses Jahr von jedem Thier 5 Kilogr. und die Wolle ward beynahe zu 3 Fr. der halbe Kilogr. verkauft; Mittelpreiß der Schöpse stieg auf 55 Fr., Verkaufskosten mitgerechnet.

Die Heerde ist im besten Stande.

Arago, Bericht über die zweyte, noch im Manuscript sich befindende Ausgabe des Tractats der Geodäsie v. Puissant.

Dieser Bericht sagt am Ende, daß diese neue Arbeit v. P. d. Genehmigung der Acad. verdient.

Biot fängt an zu lesen: über die Anwendung der Polarisations-Gesetze des Lichtes, um den Krystallisations- und Verbindungs-Zustand in den Fällen zu erkennen, wo das Krystall-System nicht unmittelbar beobachtet werden kann.

Houton-Labillardière, über den Palmbaum Nipa. An Commission.

Verhandlungen

der Londner Gesellschaft vom April 1818 bis Juny. (Von Nov. 17 — Hornung 18 sieh Heft IV. S. 587).

Den 2. Joseph Swan, neue Methode anatomische Präparate zu machen; Aetzender Sublimat wird empfohlen.

John Davy, Ueber die Werkzeuge und Secretionen des Harns einiger Lurche. In verschiedenen Schlangengattungen sind die Nieren sehr groß, lang und schmal. Davon gehen Gänge zu den Harnleitern, welche sich zuletzt in eine Art Behälter endigen, der mit dem Mastdarm durch einen Schließmuskel in Verbindung steht. In den Harnwegen setzt sich eine weiße Materie ab, welche aus Harnsäure besteht, und durch ungewöhnliche Anstrengung ausgetrieben wird. Die Harnwerkzeuge der Eydechsen verhalten sich ziemlich ebenso. Die Flüssigkeit

sämmtlich angestellt wurden am Foetus, von ungefähr der Größe, wie Daubenton ihn abbildet.

Um mehrerer Deutlichkeit und Beweiskraft willen, gebe ich hiebey zugleich die Zergliederungsweise an, welche zur richtigen Darlegung aller Theile am besten befunden wurde, und füge zuletzt nach der Natur gefertigte Abbildungen des beschriebenen Gegenstandes bey.

Der aus der Gebärmutter der Hündinn genommene Foetus bildet, mit seinen unverletzten, ihre Flüssigkeiten noch enthaltenden Häuten, einen walzenförmigen Körper, wie dieß von Daubenton ziemlich gut abgebildet worden.

Von außen erblickt man ringsum das Chorion (Taf. 22. Fig. 1. d e f g h.) mit reichlichen Gefäßverästungen, die deutlich von der Mitte aus bis um die beiden Enden der äußersten Decke laufen, und schon dadurch den Beweis liefern, daß das Chorion eine vollständig geschlossene, ringsum gezogene Hülle der innern Theile ist.

In der Mitte des Chorions (Fig. 1. a. b. c.) zeigt sich ein über die Fläche dieser Haut etwas hervorragender, etwa den vierten Theil der ganzen Länge der Hüllen breiter Gürtel, von dichterem Gefäßgewebe, dunklerer Farbe, flockig, und längst seinen beyden Rändern mit wulstigem Saume verbrämt. Dieser Gürtel vertritt die Stelle des Mutterkuchens, und hieng früher mit der innern Wand der Gebärmutter zusammen.

Im Innern der Häute erblickt man, durch das Chorion hindurch — weniger deutlich durch den dichteren Gürtel — den, der Länge nach gelagerten Fötus (Fig. 1. t. u.), welcher etwa die Hälfte des Raumes, innerhalb der äußern Hüllen einnimmt. Um den Fötus herum erscheinen auch noch andere Theile, die man aber erst deutlich erkennt, wenn man durch die Zergliederung über die Bedeutung eines jeden belehrt worden. Doch ist schon so viel zu bemerken, daß die unter den äußern Hüllen befindliche Flüssigkeit, bey angestellter Bewegung rings um den Fötus herumflutet, und daß dabey auf einer Seite der Hüllen Faltungen (Fig. 1. n o p q.) der innern Häute deutlich werden, welche sich von der Mitte gegen die Enden hin erstrecken, und, wenn man sie nur erst bey Bewegung der Flüssigkeit beobachtet hat, nun auch bald, bey der Ruhe der Theile, kenntlich bleiben. Diese Faltungen nun, welche in Daubentons Abbildung nicht deutlich angegeben sind, bezeichnen genau die Stelle, an welcher (wie wir in der Folge sehen werden), die Darmblase (tunica erythr. Fig. 1. i k,) zwischen dem Chorion und der darunter liegenden Allantoides hinläuft, und es ist dem Auge möglich, diese Darmblase schon jetzt gegen die beiden Enden der Hüllen hin zu verfolgen, wo selbst ihre Anheftung deutlich wird. (Fig. 1. l. m.)

Faßt man nun an dieser Stelle der erwähnten Faltungen der innern Häute, und etwa einen starken Fingerbreit vom Gürtel entfernt, vermittelst einer Zange, das Chorion, und macht in dasselbe einen kleinen Einschnitt mit der nöthigen Vorsicht, um nicht zugleich mit der äußersten Hülle die darunter liegenden einzuschneiden, und bläst man sodann durch diese Oefnung Luft ein, so trennt sich mit leichter Mühe das äußere Blatt des Chorion von den darunter liegenden Theilen. Man kann sofort, ohne Gefahr, die Oeffnung dieses Chorion vermittelst eines großen Längenschnitts, immer nach der Richtung der darunter bemerkten Faltungen, durch den Gürtel hindurch und gegen die beiden Enden der Häute hin vergrößern und das auf diese Weise aufgeschnittene Chorion gegen die Seiten hinschieben, oder — wie es von selbst zu geschehen pflegt — es sich zurückziehen lassen, um die bloß gelegten Theile weiter zu verfolgen, an denen sich die früher beobachteten Falten, nun ausgeglichen und verloren haben.

Ich bemerke nur, ehe ich weiter gehe, zweierley:

Erstens, daß bei dem beschriebenen Verfahren, von den Flüssigkeiten, welche den Foetus umgeben, nichts ausfließt, sondern alles in seinen noch unverletzten Häuten enthalten bleibt, und daß folglich Daubenton, welcher von einer reichlichen, im Chorion eingeschloßenen, Flüssigkeit meldet, tiefer (und, wie wir zeigen werden, bis durch die Allantoides) eingeschnitten hat.

Zweitens bemerke ich, daß es unumgänglich nöthig ist, das äußere Blatt des Chorion, und nur dieses allein, an der Stelle der beschriebenen Faltungen zu öffnen und daß, wofern man das Chorion, und mit ihm die Allantoides von einer andern Seite öffnete, man nothwendig über das Wesen dieser Falten, und insbesondre über die Lage der Darmblase im Dunkel bleiben, und sogar glauben würde (wie dieß denn auch wirklich manchem geschehen ist), sie liege innerhalb der Allantoides.

Das erste, was nun, nachdem die äußerste Hülle auf die beschriebene Weise und an der angezeigten Stelle der Länge nach zerschnitten und auf die Seite geschoben ist, in die Augen fällt, ist die tunica erythroides, vesicula umbilical. — (Darmblase) Fig. 2. i. k. eine zusammengefaltete, röthliche, gefäßreiche, kaum 1 Querfinger breite, lose daliegende Blase, welche mit einer dünnen Wurzel aus der, nunmehr am tiefer liegenden Foetus, als ein Knoten sichtbaren Nabelschnur entspringt und zwischen den, ebenfalls deutlichen Hauptstämmen der Gefäße durchläuft, welche von der Nabelschnur zum Gürtel führen. Sie erstreckt sich gegen beide Enden der Hüllen, wo sie vermittelst bald breitern bald schmälern Fasern mit dem Chorion (und nicht mit der Allantoides, wie Needham und Oken meinten) zusammenhängt.

Diese Darmblase, welche von Daubenton im aufgeblasenen Zustande dargestellt, aber fälschlich für Allantoides erklärt wird, enthält in diesem Zeitraume der Entwickelung des Foetus wenig oder keine Flüssigkeit mehr, ihre Wurzel ist schon in der Nabelschnur erstorben und kann von dieser nicht weiter zum Foetus verfolgt werden. Darum ist es nicht zu verwundern, wenn Daubenton keinen Zusammenhang zwischen ihr und der Harnblase — mit der sie überhaupt zu keiner Zeit in Verbindung steht, noch auch ihrer Bestimmung nach stehen kann, da sie vielmehr unmittelbar zum Darmkanal führte, von dem sie aber schon frühe sich löst, wie dieses Oken in einer Folge von Beobachtungen dargethan hat. (cf. Beitr. zur vergl. Zool., Anat. rc.)

Außer der Darmblase ist, wie wir schon erwähnten, bei der bisherigen Behandlung des Foetus und seiner Hüllen nunmehr auch schon der Nabelstrang Fig. 2. 7. deutlich geworden; Ein, wie natürlich, vom Bauche des Foetus ausgehender ziemlich dicker weißlicher Knoten, aus

Digitized by

welchem die Stämme der Gefäße entspringen, die zum Mutterkuchen laufen (Fig. 2 r r s s.) und der außer diesen Gefäßen und außer der schon genannten Einpflanzung des dünnen Anfangs der Darmblase noch den Urachus Fig. 2. 6. enthält, welcher aber schwieriger aufzufinden ist und erst mit Bestimmtheit in die Augen fällt, wenn man die — weiter unten anzugebenden — Beobachtungen an der Allantoides anstellt.

Wir gehen weiter in der Betrachtung der noch zu untersuchenden Theile, und bemerken zunächst, daß die unter der aufgeschnittenen äußeren Hülle und neben der Darmblase bloßliegenden Stellen, Fig. 2 n o p q bey genauer Ansicht, ebenfalls eine vielfache Veräslung seiner Gefäße zeigen — was die nächste Vermuthung, als sey bei der ersuchung nun schon an die Allantoides gekommen, sogleich zweifelhaft machen muß, indem diese kein solches Gefäßnetz zu zeigen pflegt. Bey genauer Ansicht ergibt es sich auch, daß vielmehr ein zweytes Blatt des Chorions hier vorkomme, welches deutlich unter dem äußern sich ausbreitet, um die noch tiefer gelegenen Theile, (also die Allantoides und einen Theil des Amnions, wie wir sehen werden) zunächst zu überziehen. Zu mehrerer Gewißheit hierüber kann dieses zweyte Blatt des Chorions wenn man dabey behutsam verfährt, ebenfalls losgetrennt werden, ohne irgend einen Verlust der zum Fötus gehörigen Flüssigkeiten zur Folge zu haben; doch ist dieses Lostrennen bey weitem schwieriger, als das des äußern Blattes, weil die darunter liegenden Häute sehr zart sind und das innere Blatt des Chorions fest an ihnen klebt und sich in ihre Vertiefungen mehr einsenkt. Dennoch kann man es über alle Theile und unter der Darmblase hinweg deutlich bis zur Nabelschnur verfolgen. Wo es aber an die Wurzel der, aus der Nabelschnur auslaufenden Darmblase übertritt, wird es schwer zu unterscheiden, ob es von der Darmblase durchbohrt werde, und diese also zwischen beyden Blättern des Chorions liege, oder aber ob es dieselbe ebenfalls ringsum überkleide, so daß diese also eigentlich unter dem zweyten Blatte des Chorions befindlich wäre, ob sie gleich scheinbar über demselben liegt. Bis sorgfältige weitere Untersuchungen hierüber volle Gewißheit geben, scheint jedoch die letztere Annahme die wahrscheinlichste; so daß folglich das zweyte, innere Blatt des Chorions wenn es alle im Umfang gelegenen Theile überzogen hat, und zur Nabelschnur kömmt von dieser aus über die Darmblase (ohne von ihr durchbohrt zu werden) sich scheidenartig fortsetzt und an ihren Enden die oben beschriebene Anheftung bildet, die zwischen Chorion und Darmblase statt findet und von welcher man glaubte, sie gehöre der Allantoides an.

Unter diesem zweyten Blatte des Chorions muß nun die Allantoides und das Amnion gesucht werden. Wir kommen sonach an die Erörterung und nothwendige Widerlegung der wichtigen Behauptung, daß die Allantoides mit ihrer Höhle das tiefer im Innern liegende Amnion umgebe.

Da nach Wegnahme der äußern Hüllen die im Innern befindlichen Theile schon mehr durchscheinen und bey weitem deutlicher ins Auge fallen, so ist es nun schon möglich, nahe um den Fötus herum eine Haut zu entdecken, welche ihn sehr enge einschließt und nur an einigen Orten in einem kleinen sichtbaren Abstand von demselben läuft. (Fig. 2. 8. 9.)

Diese nächste Hülle des Fötus, welche besonders bey einigem Hin- und Herschieben desselben ganz deutlich wird, ist unbezweifelbar das Amnion. Um dasselbe herum aber ist eine ziemlich reichliche Flüssigkeit in einer noch überdieß vorhandenen, einen größern Umkreis bildenden Hülle zu sehen, die zunächst unter dem zweyten Blatte des Chorions als eine sehr durchsichtige, keine sichtbaren Gefäße zeigende Haut erscheint und nichts anders seyn kann, als die Allantoides.

Es scheint folglich noch immer, als bilde die Allantoides einen größern Sack, in welchem der bey weitem kleinere das Amnions so eingeschlossen sey, daß dieses mit seinem Fötus in der Flüssigkeit der Allantoides schwimme. Wenn man auch durch eine schiefe Lage und angestellte Bewegung diese Flüssigkeit nach der einen oder der andern Seite herumfließen macht, so findet dieses keinen Widerstand, und man kann willkührlich alle Flüssigkeit der Allantoides um das Amnion so herum treiben, daß sie sich bald am Kopfende des Fötus, bald hinter seinem Rücken, bald in der Gegend des Hintertheils anhäuft. Nur im nächsten Bezirke um die Nabelschnur herum ist eine länglich runde Strecke Fig. 2. x x, etwa 2 Zoll lang und über einen halben Zoll breit, welche von dem herumgetriebenen Wasser nie bestrichen wird, und welche folglich als die Gränze der Allantoides angesehen werden muß. Hat man diese Gränze (Fig. 2. y z, 2. 3. 4. 5), nur erst durch veranstaltetes Herumfließen der Flüssigkeit deutlich beobachtet, so wird es nun leicht, dieselbe auch bey der Ruhe der Theile zu bemerken. Am allerdeutlichsten aber wird alles dieses, wenn man die Flüssigkeit der Allantoides durch einen kleinen Einschnitt, ablaufen läßt und nun durch Aufblasen die ganze Höhle derselben ausdehnt. Hiebey ergiebt sich, daß die eingeblasene Luft um die Seiten und um den Rücken des Fötus herum sich gleichförmig ausbreitet, die beschriebene elliptische Gränze aber nicht überschreitet, sondern an ihr die Allantoides in die Höhe treibt, so daß der langrunde Raum, in welchen die Luft nicht eintritt, vertieft zu liegen kömmt. Aus diesem allen wird klar, daß die Allantoides nicht wie bey den Wiederkäuern vom Amnion sich entfernend in zwey Hörner ausläuft, sondern vielmehr um den in sein Amnion gehüllten Fötus einen zweyten Sack bildet, welcher das Amnion, mit Ausnahme der beschriebenen länglich runden Strecke umfaßt, oder — um dasselbe mit andern Worten zu sagen — daß die Allantoides eine geschlossene größere Blase bildet, in welche das, einen kleinern Umfang habende, und den Fötus einschließende Amnion von außen eingedrückt und dergestalt versenkt liegt, daß die Blase der Allantoides über dem Amnion beynahe zusammenschlägt, und nur eine kleine, länglich runde Strecke (Fig. 2. x x.) unumfaßt bleibt von der Allantoides. An dieser letztern, länglich runden Stelle also geht das innere Blatt des Chorions von der Allantoides abtretend, unmittelbar über das Amnion weg, und die Untersuchung trifft, nachdem die beiden Blätter des Chorions weggenommen sind, gerade auf das Amnion; an jeder andern Stelle aber kömmt man unter dem Chorion erst auf die eine Wand des Sa-

Digitized by Google

ites der Allantoides, dann durch ihre Höhle hindurch auf die entgegengesezte Wand derselben und nach dieser erst auf das Amnion. Von der einen Seite untersucht liegt folglich das Amnion doppelt umschlossen in der Allantoides, von der andern Seite aber unumschlossen außerhalb derselben. Jene Seite allein war es, von welcher man bisher die Allantoides geöffnet hatte und darum behauptete man fälschlich, das Amnion mit dem Foetus liege in der Höhle der Allantoides.

Nach dem bisher Gesagten beschreibt die Gränze der Allantoides eine langrunde Linie um den Nabelstrang, die aber mit ihm nicht in Berührung steht, sondern in einiger Entfernung um ihn herumläuft. Da jedoch die Allantoides ihrer Bestimmung nach nothwendig durch die Nabelschnur hindurch gehen muß, um vermittelst des Urachus zur Harnblase zu gelangen; so ist dieser Urachus in eben den länglich-runden Zwischenraum aufzusuchen. Er entgeht auch, wegen seiner etwas undurchsichtigen Farbe, einem geübten Auge gewöhnlich nicht (Fig. 2. 6.), um seiner jedoch ganz gewiß zu seyn, muß er deutlicher gemacht werden. Man drängt zu dem Zwecke die, in der Allantoides enthaltene Flüssigkeit, oder — was noch leichter zum Ziele führt — die eingeblasene Luft gegen den Nabelstrang hin, und findet, bey einiger Geduld, bald einen trichterförmigen, eine Linie breiten, und 5-6 Linien langen Kanal, welcher sich, nach einiger Verengerung, in den Nabelstrang einsenkt, und — um keinen Zweifel über seine Bedeutung übrig zu lassen — weiterhin bis in die Harnblase das Foetus verfolgt werden kann. Dieser Trichter des Urachus öffnet sich jedoch nicht scharf auf der Gränze der um das Amnion sich herumschlagenden Allantoides, sondern etwas über diese Gränze hinaus, gegen die Höhle der Allantoides hin, so daß sein Verlauf an dieser Stelle einer kleinen Klappe ähnelt, er wird darum auch von der in der Allantoides enthaltenen Flüssigkeit schwieriger angefüllt und bleibt dem Auge leichter verborgen.

Was endlich das Amnion ins besondere betrifft, so bleibt uns wenig von ihm zu sagen übrig, indem so eben bei der Allantoides schon manches angeführt worden ist, was zu seiner Beschreibung gehört. Wir haben nämlich gesehen, daß die Allantoides einen elliptischen Raum Fig. 2. xx im Umkreis der Nabelschnur unbedeckt läßt, welcher dem Amnion angehört und zunächst mit dem zweiten innern Blatte des Chorions in Berührung steht. Der übrige Theil des Amnions liegt scheinbar, innerhalb der Allantoides, in der That aber nur von außen versenkt oder eingedrückt in dieselbe, und seine Gränzen, die nur wenig über den Foetus selbst hinausreichen, werden zum Ueberflusse leicht sichtbar, wenn man den Körper des Fötus etwas hin und herschiebt, oder die Flüssigkeit der Allantoides abzapft und endlich das Amnion selbst, durch eine kleine angebrachte Oeffnung aufbläst.

Bei diesen Untersuchungen ergiebt sich, daß das Amnion, welches in dieser Zeit wenig Flüssigkeit enthält, die ziemlich enge, nächste Hülle um den Fötus bildet, und in geringer Entfernung vom Bauche desselben fest um die Nabelschnur angeheftet ist. Wird endlich auch diese Hülle hinlänglich geöffnet, so kommt in ihr der nackte, aller Hüllen entledigte, Fötus zum Vorschein.

Dieß ist die getreue, bloß aus der Natur geschöpfte und von allen unerwiesenen Wagesätzen frei gehaltene Beschreibung der Hüllen des Hundefötus, nach welcher die bisher aufgestellten, zweideutigen und widersprechenden, oder unvollkommen gebliebenen Angaben berichtigt und ergänzt werden können, und aus welchen sich vorzüglich folgende Schlußsätze ziehen lassen.

I. Der Foetus des Hundes hat a e r l e i Hüllen, das Amnion, die Allantoides, die tunica erythroides, und das Chorion.

II. Das Amnion liegt nicht in der Höhle der Allantoides, sondern neben und außer dem von ihr gebildeten Sack; nur in ihn versenkt und, bis auf Ausnahme einer kleinen Strecke, von ihm umfaßt. NB. Eine ähnliche Beschaffenheit hat ohne Zweifel der Pferdefötus.

III. Die Allantoides ist mit ihrem Urachus versehen und führt durch ihn zur Harnblase des Fötus.

IV Die Verschiedenheit der Gestalt der Allantoides des Hundefötus von der der Wiederkäuer ist nur scheinbar groß, an sich aber unbedeutend, indem ein Querdurchschnitt der erstern der Längenausdehnung der leztern ziemlich nahe kömmt. (cf Fig. 3 u. 4.)

V. Die Darmblase liegt nicht in der Höhle der Allantoides, auch nicht in einer eigends dazu veranstalteten Faltung derselben. Der engere Gürtel des Chorions preßt nur die umschlossenen Theile etwas faltig zusammen, was sich mit dem Zerschneiden des Chorions und des Gürtels gänzlich löst, so daß dann alle Falten der Allantoides von selbst verschwinden und die Darmblase frey erscheint.

VI. Die Darmblase ist nicht an der Allantoides festgewachsen; sondern hängt an ihrer Wurzel mit dem Nabelstrang, an ihren beiden Enden mit dem Chorion zusammen.

VII. Das Chorion bildet um alle übrigen Theile insgesammt die äußerste rundum geschlossene Hülle und besteht aus 2 Blättern, von denen das äußere das dichteste ist, vom Mutterkuchen wie von einem Gürtel umfaßt wird und mit der Gebärmutter in Berührung kommt; das innere aber den Umfang der Allantoides und den von ihr unbedeckten Theil des Amnions überzieht.

Erklärung der Figuren. Taf. 22.

Fig. 1. Der Hundsfötus in allen seinen Hüllen.

a b c. Gürtel (placenta) mit seiner Bräme.

defgh. Chorion, alle Theile umgebend.

Durch das Chorion durchscheinende innere Theile sind:

ik. tunica erythroides, Darmblase. Die Buchstaben stehen an der Stelle, wo man das Chorion öffnen muß, um die innern Theile bequem zu untersuchen.

lm, wo die beiden Enden der Darmblase sich an das Chorion heften.

nopq. Faltungen der Allantoides, zwischen welchen die Darmblase hinläuft.

Digitized by Google

rs. Größere Gefäßstämme, die zum Mutterkuchen laufen.
tu. Fötus.
x. Das von der Allantoides unbedeckte Amnion.
yz. Eine Spur von der Grenze der Allantoides.

Fig. 2. Lage der Theile, nachdem das äußere Blatt des Chorions in der Richtung von i nach k, geöffnet worden. Die Bezifferung ist möglichst aus Fig. 1 beybehalten.
abc. Zerschnittener Gürtel. defgh. Aeußeres Blatt des Chorions, der Länge nach geöffnet.
ikl. Darmblase, bloßliegend. l. wo sie aus dem Nabelstrang kömmt. lm. wie Fig. 1.
nopq. Stellen die, ehe Chorion und Gürtel zerschnitten waren, Falten neben der Darmblase bildeten; jetzt ausgebreitet liegen. Vom innern Blatte des Chorions bedeckt. Drunter die Haut der Allantoides.
yr2345y. Sichtbare Gränzen der Allantoides.
6. Urachus, zum Nabelstrang laufend.
7. Knoten des Nabelstrangs.
rrss. Gefäßstämme aus dem Nabelstrang zum Mutterkuchen usw.
tu. Fötus.
a,99. Wo das, knapp um den Fötus laufende Amnion etwas absteht.
xx. Strecke des Amnions, vom innern Blatt des Chorions bedeckt, unbedeckt von der Allantoides.

Fig. 3. Senkrechter Durchschnitt aller Theile des Fötus, mitten durch den Gürtel geführt, um das Verhältniß der Hüllen und ihrer Höhlen zu zeigen. Die Gefäße sind, der Deutlichkeit wegen, nicht dargestellt. Auch nicht das innere Blatt des Chorions.
a. Durchschnittener Körper des Fötus. b. Knoten des Nabelstrangs.
ac. Höhle des Amnions. defg. Lauf des Amnions. Bey de. mit der Allantoides, bey fg. mit dem innern Blatte des Chorions in Berührung.
h. Urachus.
ikl. Höhle der Allantoides.
m. Durchschnitt der Darmblase.

Fig. 4. Allantoides der Wiederkäuer in ihrer Längenausdehnung, zum Vergleich mit dem Querdurchschnitt desselben Theils im Hunde.
hikl. Wie in Fig. 3.

Ueber die Darmblase des Schaafsfötus,

zum Beweise, daß die vesicula umbilicalis mit dem Darm unmittelbar zusammenhängt. Von L. Bojanus Professor in Wilna. (Aus Meckels Archiv f. Phys. I. 1818.)

Es ist ein in der gesammten Arzneykunde mächtig wirkendes Unheil, daß man über dem Lobpreisen der Erfahrung und Beobachtung zu bedenken vergißt, wie ungleich wichtiger und nothwendiger es sey, die Erfahrung zu würdigen; damit nicht jedwede Beobachtung gleich bereitwillig zugelassen, und dadurch das Beste und Vollendetste, was allein eine feste Stütze zu weitern Fortschritten gewährt, in dem Wuste unzähliger Meinungen, die sich im Laufe der Jahrhunderte aufhäufen, erstickt und sodann vergessen werde.

Sucht man einen Beweis dafür, wie es möglich ist, daß selbst unbestreitbare Thatsachen, die von den verdienstvollsten Männern ihrer Zeit mit Ernst und Sorgfalt beobachtet, umständlich beschrieben, mit deutlichen Abbildungen erläutert und als abgeschlossen zu betrachten waren, durch das wogende Hin- und Herweifsen der Zeitgenossen oder der Nachfolger verunstaltet werden und für manche fast verloren gehen können, so darf man nur die Geschichte der Beobachtungen über die Entwicklung des Fötus und der ihm angehörigen Theile betrachten.

So war — um nur einiges dieser Art anzudeuten — schon im Jahr 1775 von W. Hunter (Anat. of the human gravid uterus Tab. XXXIII, besonders Fig. 5 und 6.) und von Sömmerring (Icones embryonum 1799 Titelkupfer) die membrana decidua reflexa deutlich und befriedigend nachgewiesen, erklärt und abgebildet; und demungeachtet wollen die neuesten Schriftsteller über diesen Gegenstand, Jörg (die Zeugung des Menschen und der Thiere) und Samuel (Diss. de ovorum mammal. velament.) nichts davon wissen, noch verstehen.

So war es, nach einstimmiger Beobachtung dieser Zergliederer, ein allgemein angenommener Satz geworden, daß das Chorion aus zwey Blättern bestehe, zwischen denen die Stämme und Aeste der Nabelgefäße verlaufen, an beyde Blätter Zweige vertheilend. Diese Behauptung war selbst schon in die Compendien der Anatomie übergegangen, und wäre sie es nicht, so würde doch jeder darauf geführt, der die Hüllen eines Wiederkäuers auch nur flüchtig betrachten will; indem sich hier mit leichter Mühe die beyden gefäßreichen Blätter des Chorions so abziehen lassen, daß die Allantois ganz und unverletzt darunter übrig bleibt; auch besonders die beyden Blätter des Chorions an der Stelle des Amnions abgenommen werden können, die von der Allantois nicht bedeckt wird.

Dem allen ungeachtet will uns nun Herr Dutrochet belehren (cf. Analyse des travaux de la Classe des sciences mathem. et phys. de l'Instit. roy. de Fr. pr. l'année 1815; durch den Berichterstatter M. Cuvier) das Chorion führe keine Gefäße und — da man doch die Gefäße nicht abläugnen kann — die Gefäßhaut gehöre der Allantois und nicht dem Chorion an. Eine Meynung, die höchstens zu einer Zeit hätte aufgetischt werden dürfen, wo man über die Hüllen des Fötus überhaupt noch zu keiner festen Ansicht gelangt war, und wo der zweydeutige Ausdruck einer Membrana media ein solches Hin- und Herwerfen der Behauptungen verstattete; die aber, wie schon erwähnt, durch die offenbare Thatsache fällt, daß jene Gefäßhaut, von der Allantois der Wiederkäuer absteigend, das Amnion auch an der weiten Strecke seines Umfanges überzieht, die mit der Allantois in gar keiner Berührung ist.

Ein ähnliches Verkennen längst erwiesener Wahrheiten zeigt die Geschichte der Darmblase.

Nachdem schon Needham und später Blumenbach, Sömmerring und Oken, in dieser vesicula umbilicalis

Digitized by Google

scheint aber keinen Harnstoff zu enthalten. Auch ist die Land- und Meer-Schildkröte untersucht.

Den 9. Davy. Reihe von Untersuchungen: über die Verbindungen des Phosphors mit Sauerstoff und Chlorine. Zuerst führt er die neulichen Zerlegungen der phosphorsauren Verbindungen von Berzelius und Dulong an, welche sehr von einander und von Davy's abweichen. Das beste ist, man verbrennt den Phosphordampf, bey seinem Ausströmen aus kleinen Röhren, in Sauerstoffgas. So bestimmt er auf 100 Phosphor 134,5 Sauerstoff. Die phosphorige Säure soll halb soviel Sauerstoff enthalten als die Phosphorsäure. Dulongs hypophosphorische Säure ist eine ächte chemische Verbindung, die Bestandtheile aber sind nicht richtig angegeben. Die phosphatische Säure ist keine ächte Verbindung, Davy gibt dem Phosphor 45 als aequivalente Zahl, und in der Voraussetzung, daß Sauer- und Wasserstoff im Wasser sind, wie 15 zu 2, gibt er folgende Verhältnisse.

In Phosphorsäure,	45 Ph.,	60 Srst.
in phosphoriger S.	45 —	30 —
in hypophosph. S.	45 —	15 —

Den 16. Granville, über eine besondere Mißbildung der Bärmutter in einer Frau und einige physiologische Folgerungen. Sie war einerseits ganz mangelhaft und hatte gar keine Anhänge; doch hatte die Frau 11 Kinder von verschiedenem Geschlecht und Zwillinge, ein Mädchen und ein Knäbchen. Der Fall beweißt also vollständig, daß die Geschlechter nicht nach den zwey Seiten vertheilt sind.

Pond, über die Parallaxe des α Aquilae, wodurch er veranlaßt wird, an Brinkley's Folgerungen zu zweifeln.

Den 23. A. Ure, neue Erfahrungen über die Lehre von der Wärme, besonders über das Verhältniß zwischen der Elasticität, der Temperatur und der gebundenen Wärme verschiedener Dämpfe, über Thermometermessungen und Wärmefassung. 3 Abschnitte. Historischer Ueberblick über die verschiedenen Versuche von Watt, Robilon, Dalton, Biot u. a., über die Elasticität der Dämpfe verschiedener Substanzen bey verschiedener Temperatur, und zeigt einige Irrthümer an. Er hat die Eigenschaften des Dampfes von Wasser, Alkohol, Aether und Terpentingeist untersucht unter dem Gefrierpunct und so fort, bis über den Siedpunct: die gebundene Wärme des Wasserdampfs setzt er auf 967°, die des Alkohols auf 442°, des Aethers auf 302°, des Terpentingeistes 178°.

Den 7 May. Th. Smith, über den besondern Bau der Giftzähne bey Schlangen.

Th. Greatorex, über die Höhe der Berge im nördl. England. Der Skiddaw hat geometrisch gemessen 3036 Fuß 3, 5 Zoll.

B. Bevan. Ergebniß eines Regenmessers zu Leighton im Bedfordshire 1817. Es gab 614 Stunden Regen, macht auf den Tag 0, 68 Zoll, der stärkste Regen war am 27 Juny, betrug 9 Zoll auf den Tag.

Den 21. John Pond, über die verschiedenen Methoden, Cataloge von Fixsternen zu entwerfen.

Lambton, über die Resultate der Messung eines Meridianbogens im 78° O.L. vom 8°, 10, Minuten, bis 18°, 3 N.B. durch Tinnevelly und Bengalore. Umfaßt 9° 53 Minuten.

Den 28. Joh. Pond, über die Parallaxe der Fixsterne in grader Aufsteigung, als Anhang zu seinem frühern Aufsatze. Er theilt die Resultate seiner Beobachtungen in zwey Theile, je nachdem er sie incidental, wie er es nennt, oder nach dem Gesetz der Parallaxe gemacht hat; da bey den letztern kein größerer Unterschied bemerkt wurde als bey den erstern; so schließt er, die Parallaxe sey nicht so beträchtlich, daß sie bemerkbar wäre.

Donovan, über Oxyde und Salze von Quecksilber. D. gibt zuerst eine Uebersicht über das, was ältere Chemisten über diesen Gegenstand geleistet haben und führt nachher seine eignen Erfahrungen an. Er glaubt, das Protoxyd von Quecksilber bestehe aus 100 Quecks. und 4,12 Oxygen; das Peroxyd aus 100 Quecksilber und 7,82 Oxygen. Diese hält er für die einzigen Oxyde vom Quecksilber, das eine ist das Schwarze, das andere das Rothe.

Den 4. Juny. Ev. Home, über die Zähne des Delphinus gangeticus.

T. Smith, über den Bau der Giftzähne der Schlangen.

A. B. Granville, geschwefelter Stickstoff als Product einer besonderen Zersetzung einer eyweißartigen Flüssigkeit in der Wassersucht. Er ist ein Bestandtheil eines Gas, das im Bauch sich findet und mit etwas Kohlensäure vermischt ist. Die angegebenen Bestandtheile sind 89½ Stickstoff und 10½ Schwefel.

J. Williams, einige Versuche über die Wirkung der Voltaischen Electricität auf das Keimen von Saamen, scheint schädlich.

Den 11. Dr. Prout, neues saures Princip von Harnsäure. Die schöne purpurrothe Substanz, welche durch Einwirkung der Salpets. und Wärme auf Harnsäure hervorgebracht wird, ist längst bekannt, ist eine Verbindung einer besonderen Säure mit Ammon. Diese Säure, die man auch durch Chlorin und Jode aus Harnsäure gewinnen kann, macht schöne purpurrothe Verbindungen mit Laugen und Erzerden; soll daher Purpursäure heißen. Man kann sie durch Schwefel- oder Salzsäure vom Ammon trennen. Erscheint als ein hellgelbes oder rahmfarbiges Pulver, sehr unauflöslich und daher ohne Geschmack, wirkt auch nicht auf Lacmus, zersetzt doch leicht Kohlens. Laugen mit Hülfe der Wärme. Auflöslich in starken Mineralsäuren und in Laugenauflösungen, nicht in verdünnten Säuren, unauflöslich in Alkohol, wird an der Luft purpurroth, wahrscheinlich weil sie Ammon anzieht, wird erhitzt zersetzt und liefert Kohlens. Ammon, Blausäure und ein bischen Feuchtigkeit von fettigem Aussehen. Mit Kupferkalch verbrannt ergeben sich folgende Bestandtheile:

Wasserstoff	4,54.	Sauerst.	36,36.
Kohlenst.	27,27.	Stickst.	31,81.

Die purpursauren Laugen krystallisiren. Das purps. Ammon in viereckigen Pfeilern, die durchgesehen dunkelgranatroth erscheinen, daraufgesehen, die gegenüberliegenden Flächen schön grün. Diese Sonderbarkeit scheinen auch die andern purpurs. Laugen zu haben. Die purps. Metalle sind sehr auflöslich und haben schöne Far-

Digitized by Google

ben. Solch Zink ist schön goldgelb, Zinn perlweiß, die andern roth.

P. glaubt, diese Säure mache die Basis mancher thierischen und pflanzigen Farben. Die rothe Farbe des Harnsalzes bey Fiebern scheint von purpurs. Ammon zu kommen. Auch möchten ihre Salze zum Färben brauchbar seyn, da sie sich gerne mit thierisch. Substanzen zu verbinden scheinen.

W. Herschell, astronom. Beobachtungen und Erfahrungen, um die Entfernungen der Sternhaufen zu bestimmen, und zu erfahren, wie weit die Stärke unserer Telescopen reiche.

Geologische Gesellsch. zu Edimburg, vom Hornung 1818 bis Juny 18.

Den 20. Parkinson, über die zu Folkestone östlich von Dover gefundenen Versteinerungen. Er nimmt die Eintheilung der Kreidelager von Philipps an.

1) Kreide mit viel Feuerstein
2) Kreide mit zerstreutem Feuerstein
3) mit wenig
4) ohne Feuerstein.
5) graue Kreide ohne Feuerst.
6) blauer Mergel.

Früher hat er einmahl gemeynt, das Gerölle um London sey ursprünglich an den Stellen abgesetzt worden, wo es sich jetzt findet. Genaue Untersuchungen haben ihn aber überzeugt, daß es von der Zersetzung der Kreide komme. Darauf kommt er an den eigentlichen Gegenstand.

1) In der Kreide mit viel Feuerstein findet man Plagiostoma spinosa, Stücke von Inoceramus, verschiedene Gattungen Terebratula, verschiedene Echinus, manche Cucumerinen, keulenförmige und dornige Seeigelstacheln. Vorzüglich verdienen Aufmerksamkeit die Feuersteine, welche schwammiger oder alcyonischer Natur sind, wovon in dieser Schicht zahlreiche Arten vorkommen.

2) In der Schicht mit zerstreuten Feuersteinen fand man einen unvollkommenen Nautilus, verschiedene Gattungen von Terebratula, von den schon genannten Echinis und Ueberbleibsel von Alcyonia und Spongiae. Ein Plagiost. spin. mit offenen Schaalen und mit Feuersteinen ausgefüllt.

3) Die Kreidenschicht mit wenig Feuersteinen ist schwerer und fühlt sich sandig an, enthält Fischrachen ziemlich gut erhalten. Alcyonien und Schwämme sind auch sehr häufig und mit deutlicherem Gefüge als die vorigen. Schaalen von Terebratula gleich den vorigen, zwey Arten Plagiost. spin., eine Schaale von Inoceramus sehr gut erhalten, eine fein gestreifte asbestförmige Substanz, verschiedene ovale und gedrückte Körper, von denen einige gestielt schienen, und eine neue Schaale fast wie Teredo.

4) In der Schicht ohne Feuersteine, einige Spuren von Solen. Es ist merkwürdig, daß in dem Meere, welches diese Lager abgesetzt hat, die Thiere von Ammoniten, Belemniten und der meisten vielkammerigen Schaalen ausgestorben sind. Im blauen Thon findet man nur Nautilus und er ist vielleicht mit Spirula die einzige vielkammerige Schaale, deren Thiere noch leben, einige microscopische ausgenommen.

5) In der grauen Kreide und darunter finden sich Nautili und Ammonites unter verschiedener Form. Ammoniten, die oval werden und zu Hamiten, Scaphiten übergehen. Bey Maidstone eine vielkammerige Schaale von cycloidischer Gestalt, sehr ähnlich einer, welche Dr Macculloch auf der Insel Sky gefunden, worinn die Endigung der innern Windung die umgebende Windung durchdringt. Turriliten hat Mantell in grauer Kreide von Sussex entdeckt und auch Spuren von Pflanzenversteinerungen. In der grauen Kreide kommen auch große, quergestreifte excentrische Nautili vor und Alcyonien und Spongia in großer Menge und Verschiedenheit.

6) Die Versteinerungen im blauen Mergel unter der Kreide sind verschieden von denen darüber und darunter. Viele Ammoniten und Hamiten von besonderer Form, kreiselförmige Schaalen von Pleurostoma, und auch von Solarium. Ein Stück von einem großen, unbeschriebenen Pecten und einige neue Gattungen von Nucula. Auch viele kleine, spindelförmige und oft durchsichtige Belemniten, wie die bey Stuttgard.

In dem Gerölle, welches die Kreide bedeckt, sind viele Versteinerungen. Eine wie Teredo; verschiedene Feuersteine von Thieren aus der Polypenzunft und andere, deren Form von Schwämmen herkommt.

Frazer, über das Himala-Gebirge, begleitet von Stufen. Die Ebene von Hindostan ist begränzt in N.O. durch ein Gebirgszug von den Ufern des Burramputer bis zum Indus, setzt über diesen Fluß und breitet sich in niedrigeres Bergland aus, dessen Ketten mit verschiedenen Hauptrücken Asiens zusammenhangen. Die Hügelreihe, welche auf diese Art Hindostan von Thibet trennt, hängt unvollkommen zusammen, läuft in unregelmäßige Rücken aus ohne ein Thal von Bedeutung. Auf der Seite von Hindostan erheben sie sich plötzlich in schroffe Felsen, auf der N.W. Seite aber verlaufen sie in grasige Hügel und endlich in eine Ebene. Das große Himala-Gebirg macht den Mittelpunct von diesem Rücken, und seine spitzigen mit ewigem Schnee bedeckten Hörner ragen zu einer fast unglaublichen Höhe empor. Colebrooke schätzt, in Asiat. Res. Vol. 12, die Höhe verschiedener Hörner 22000 bis 26000 Fuß. Der Jumnatra, der Ursprung des Jumna wird 25500 Fuß über dem Meer geschätzt. Die Straße, an der die vorgezeigten Stufen gesammelt worden, läuft in einer Höhe von 2000 Fuß zwischen den Flüssen Bhagirutta und Sutlej. Der allgemeine Strich des Gebirgs ist hier ziemlich von N.W. nach S.O. Ein kleines, abgerissenes Stück Gebirge 500 bis 750 Fuß hoch und 3 bis 6 engl. Meilen breit, läuft nächst den Ebenen von Hurdwar, halbwegs nach dem Sutlej, besteht aus Sandstein, verhärtetem Thon und Schichten von Geröllen und Geschieben. Die nächste Bergreihe hat 1500 bis 5000 Fuß Höhe, scharfen Grath, besteht aus sehr zersetzbarem, graubraunem, verhärtetem Thon mit kieseliger Materie. Gleich dahinter ein Kalkgebirge 7000 Fuß hoch. Ein großer, lebendiger Bach bezeichnet die Theilung zwischen dieser Reihe und einer Gebirgsmasse, die fast ganz aus Schiefer besteht, mit viel Glimmer und Quarzadern. An diesen stößt ein grober

Digitized by Google

Sandstein und ein Conglomerat von Sand, Glimmer und Gerölle durch weißen, zerbrechlichen Teig verbunden. Als man den Schneegebirgen näher kam, zeigten sich Felsen von weißem Quarz und von einem harten halbdurchsichtigem Gestein verschiedener Farbe, grün, roth, gelb und grünlich. Im Herzen des Schneegebirgs schienen die entfernten Hörner geschichtet und sich nach N.O. unter einem Winkel von 45 Grad zu neigen. Mehrere 1000 Fuß unter ihren Topen hört alles Wachsthum auf. Der Rückweg gieng lang am Ufer das Pabur, der tief im Himala entspringt, und in seinem Bette Blöcke von einer besondern Art Felsen enthält. Die Felsen in der Nähe bestanden aus Schiefer und Kalkstein. Die Hörner vom Himala sah man wieder sehr gut vom Jumnatra, der sich in zwey Hörner erhebt, an der S. und S.O. Seite mit ewigem Schnee bedeckt, an der N.W. Seite als steile Felsenwand. Der Fluß Jumna entstand hier aus vielen, kleinen Schneebächen. Auf diesem Wege fanden sich verschiedene Felsen, besonders der, von dem Blöcke im Pabur liegen, und weiße Quarzadern durchschneiden überall die Schichten. Aus solchen Adern kommt ein heißer Bach mit kalkigen Stoffen geschwängert, die er unter Wegs absetzt. Nirgend Gletscher in dem Schneegebirg. Sie stiegen dann in das Thal des Bhagirutta herunter und verfolgten ihn bis an seine Quellen. Seine Ufer sind viel steiler und höher als die am Jumna. Die Felsen an seiner Quelle bestehen aus Granit und enthalten schwarzen Schörl.

Den 6. März. Arthur Aikin, Beobachtungen über die Thäler und Wasserzüge von Shropshire und der Gegend. Er schätzt den Strich, welcher das Thal des Dee von dem des Severn trennt, auf 295 Fuß über dem Dee bey Chester, und die Höhe des Severn bey Shrewsburg auf 156 ebenfalls über dem De bey Chester, der Fall des Severn von Llanidloes bis zum Meer beträgt die ersten 20 Meilen 11 Fuß auf die Meile, nicht schiffbar; dann 26 Meilen weit 3 Fuß 8 Zoll; dann 21 Meilen weit 1 Fuß 8 Zoll, und von Worcester bis Glocester, 30 Meilen, nur 4 Zoll auf die Meile. Beträgt der Fall eines Stroms 3 Fuß auf die Meile, so ist die Schiffarth ungewiß, besonders bey Regenwetter. Der Fall des Dee von Landysilio bis Pont y Cysyllte, 6 Meilen ist 22 Fuß auf d. M.; von da bis Chester 8 Fuß 1 Zoll.

Den 3. Brewster, über die Gestalt des Integraltheils des Kalkspaths. Er hat entdeckt, daß die Streifen, welche durch die langen Gehrungen der zwey entgegengesetzten Ebenen des rhomboedrischen Kerns gehen, herkommen von ihren durchsetzenden Adern, bestehend aus Rhomboedern verschiedener Dicke mit Flächen, die quer auf dem des Rhomboeders stehen, durch das sie gehen und die erst an den zwey Flächen hängen, zwischen welchen sie liegen [so!]. Das beweist er durch die Wirkung der Oberfläche des Krystalls auf einen Lichtstrahl und schließt, daß der Integraltheil nicht das dreyseitige Prisma ist, wie Bournon meynt, weil die Querdurchgänge des rhomboedrischen Kerns sich nur in denjenigen Exemplaren finden, die von Adern durchschnitten werden.

Lillingston; über Granitadern und Whin dykes. Er glaubt, die Schichte von rothem Mergel entstehe von der Verwitterung der Lager von Whinstone [die härteste Erdschichte an den Steinkohlen, Whinrock ist Basalt] wovon man Stücke darinn findet in Devonshire, Northumberland. — Gilpin, versteinerte Knochen bey Margate in weißem Kalkmergel auf den Kreidehügeln längs der Küste. Die Knochen liegen 10—12 Fuß unter der Oberfläche, von einer dunklen, zerreiblichen Substanz, wie von thierischer Materie, umgeben.

Den 17. G. Cumberland, über einige neue Encriniten und Pentacriniten bey Bristol.

Den 1. May. Derselbe, Verzeichniß der Stufen von den Kalksteinen bey Bristol, bestehen aus 300 Schichten von 1 Zoll bis 30 Fuß dick.

Fr. Lunn; über die Schichten im nördl. Cambridgeshire. Eisensand ist die unterste Schicht, darauf der blaue Mergel, Sand mit Eisenkalch als Kitt; enthält versteinert Holz, darauf Thon mit kohlens. und schwefels. Kalk. Das Brunnenwasser hält das ganze Jahr 47 Grad Fahrenheit.

Den 15. Leman, über Glimmer.

Biot hat ihn kürzlich in zwey Gattungen getheilt. In der ersten Gattung werden die durch das polarisierte Licht hervorgebrachten, gefärbten Ringe durch zwey Achsen in der Gestalt eines schwarzen Kreuzes durchsetzt; und in der zweyten Gattung durch noch eine Achse oder ein schwarzes Band, das durch ihren Mittelpunct läuft. Die Oberflächen der ersten sind glatt und glänzend, der zweyten matt und fein gestreift. Vauquelin hat auch einen Unterschied in den Bestandtheilen gefunden.

Wallerit oder Linzinit von Dufour im Depart. de Landes entdeckt in einem Thonlager, sieht wie Steinmark aus, enthält nach Laugier 32 Kiesel, 37 Thon, 27 Wasser, 3 Gyps und ist mithin ein kieselhaltiges Thonhydrat.

Den 18. Th. Weaver, über die geologischen Verhältnisse im Osten von Irland; fortgesetzt am 5ten und 19ten Juny. Die beschriebene Gegend ist begränzt östlich vom irischen Canal, südl. und westl. durch die Gebirge, zwischen dem Suire und Shannon, nördl. durch die Hügel von South-meath, Cavan und Longford, und durch eine Linie von da zur Bay von Galway. Hundert irische Meilen von Nord nach Süd, 60—90 von Ost nach West, begreift etwa ⅕ von Irland, die Urformation enthält Granit, Glimmer- und Thon-Schiefer. Der Granit dehnt sich weit aus durch die Grafschaften Wicklow und Carlow; vom nördlichen Theil folgt ihm Glimmerschiefer, der auf seinem östl. und westl. Abhange ruht, aber am südl. Ende fehlt; an der Ostseite berührt er Thonschiefer, an der Westseite Flözkalk. Der Glimmerschiefer nimmt auch eine große Strecke von der Grafschaft Waterford ein und findet sich auch wieder westlich in den Grafschaften Clare und Tipperary.

Diese Urgebirge sind verschieden mit einander gelagert, und mit Trapp, Porphyr und Grauwacke, beyde derb und schiefrig.

Was der Vfr. Uebergangsformation nennt, ist von geringer Ausdehnung und nur im nördl. Theil der Grafschaft Dublin und dem westl. von Meath, besteht aus Thonschiefer-Conglomerat, Grauwacke und Grauwacken-Schiefer, zwischengelagert Kalk, Trapp und Porphyr.

Die Flötzformation ist viel beträchtlicher und theilt sich in den alten Sandstein, Flötzkalk und den Kohlenstrich.

Der erste ist sehr zerstreut, ruht auf Granit, Thonschiefer und Grauwacke, manchmal in getrennten Stücken, manchmal als Gebirgsmasse.

Der Flötzkalk ist in Irland die ausgedehnteste Formation. Die Grafschaften Derry, Antrim und Wicklow ausgenommen, ist kein Theil auf der Insel, in dem er nicht mehr oder weniger vorherrscht; sehr mannigfaltig von Farbe, Gefüge, Härte, bald unvermischt und zusammenhängend, bald mit andern Felsen und überhaupt um alle Gebirgszüge. Der Kohlenstrich von Leicester bildet eine Hügelreihe auf dem Flötzkalk, etwa 6 Meilen breit und 18 lang, besteht aus Kohlen, abwechselnd mit Schaalen in großen Geschieben und ruht auf einem Bett von Thon.

Das aufgeschwemmte Land enthält nebst dem Kalkgerölle einige beträchtliche Mergellager, worinn die Ueberbleibsel vom irischen Elch und an einer Stelle auch vom Rothhirsch. Kein vollständiges Skelett.

H. Warburton; chromsaures Eisen als ein vulkanisches Product. Sementini hält die rothe Erde, welche in Calabrien mit Augitkrystallen gefallen und worinn Chrom gefunden worden, für meteorischen Ursprungs, während der Augit ausschließlich vulcanischen Ursprungs ist. W. zeigt ein Stück Olivin von den erloschenen Vulcanen bey Geroldstein, der mit grünem Chromoxyd gefärbt und mit einigen Körnern von chromsaurem Eisen begleitet war.

Linneische Gesellschaft

vom November 1817 — July 18.

Den 4. W. Kirby, Hundert neue Kerfe, worunter einige neue Sippen aus seiner Sammlung.

16. Carmichael, Beschreibung der Insel Tristan da Cunha.

Den 20. Januar 1818. A. B. Lambert, Beobachtungen über Solanum tuberosum und andere Pflanzen.

N. Shephard, über Ardea major.

J. Skinner, über die Versteinerungen in den Steinkohlen zu Cammerton bey Bath.

De Witt Klinton, eine neue Gattung Triticum bey Rom in den vereinten Staaten.

3. Hornung. Ed. Barton, über Pelecanus aquila.

17. Kirby fährt fort.

3. März. Carmichael, Flora von obiger Insel.

17. C. Meryan, über einige Fische.

G. B. Sowerby, über die Sippen Orbicula und Crania.

7. April. J. H. Dickson, über Fischgift, geschlossen am 21ten. Er versteht darunter nicht die schlimmen Folgen von Wunden von den Stacheln des Stachel-Rochens und anderer Fische, sondern die, welche vom Essen mancher Fische entstehen, und wovon die Reisenden viel erzählen. Bey einigen scheint die Schädlichkeit in besondern Theilen zu liegen, besonders in der Leber. Es ist bekannt, daß die Fische alle gesünder und schmackhafter sind vor dem Laichen als nachher, wo sie gewöhnlich mager und elend sind. Das findet besonders im warmen Clima statt, in Westindien dagegen sollen Fische an der einen Stelle schädlich seyn, die an der andern gesund sind, wie das letzte an Barbados. Die Ursachen hievon sind schwer anzugeben. Wenn die Seeleute unbekannte Fische fangen, so kochen sie sie mit einem Stück Silber, wird es kupferfarben, so halten sie den Fisch für ungesund. Diese Färbung kommt wahrscheinlich von geschwefeltem Wasserstoff her, und es ist bekannt, daß Fische in Teichen sterben, worein ein Abzug von Kupfer-Stollen geht. Es ist daher wahrscheinlich daß die schädliche Eigenschaft der Fische von verschluckten Pflanzengiften herkomme.

5. May. Kirby, liest fort.

25. Präsident J. Ed. Smith.

Vicepräsidenten. Sam. Lord Bishop of Carlisle, Aylmer Burke Lambert, W. G. Maton, Ed. Lord Stanley.

Im Rath. J. Duke of Bedford, A. Forster, Th. A. Knight, T. Reinolds, G. Ph. Staunton.

Schatzmeister E. Forster.

Secretär. A. M'Leay; Untersecret. R. Taylor.

2. Juny. Carmichael, über die Sippe Pandanus.

16. R. Sheppard, über die Stellung der Zehen bey gewissen Vogelsippen. Es gibt 6 Sippen mit ächten Kletterfüßen: Psittacus, Cuculus, Picus, Ramphastos, Trogon, Bucco. Der gemeine Guckguck klettert doch nicht; dagegen Sitta europaea (Nuthatch) und Certhia familiaris, obschon sie nur 1 Zehe nach hinten haben. Die Kletterfüße sind daher nicht zum Klettern, sondern zum Festhalten.

Bojanus.

Abhandlung über die Hüllen des Hundsfötus; insbesondere über dessen Allantoides. (Aus den Mémoires de l'Academie Imper. des Sciences de St. Petersb. T. V. 1815. Beurtheilt von Cuvier. im Journal des Savans 1817. Janv.)

Hieher Taf. 19.

Nach einer Einleitung, die einen Ueberblick dessen liefert, was bis zur Ausarbeitung dieser Abhandlung (1813.) über denselben Gegenstand bekannt war, und noch zu ergänzen, oder zu berichtigen übrig blieb, heißt es:

Es scheint der Mühe zu verlohnen, das Schwankende und Undeutliche dieser Beobachtungen zu berichtigen, insbesondere aber die wichtige Behauptung aufs genaueste zu beleuchten, nach welcher die Allantoides das Amnion rings soll umgeben, — eine Behauptung, welche, wenn sie Grund hätte, alle bisher über die Bedeutung der Allantoides aufgestellten physiologischen Erklärungen umstieße.

Ich unternehme darum hier eine vollständige Lösung dieses wichtigen Zweifels, und beyläufig eine Berichtigung anderer bisher unbestimmt gebliebener widersprechender, oder irriger Meinungen — indem ich die genaue Beschreibung der Hüllen des Hundsfötus liefere, wie sie aus einer Reihe von Beobachtungen sich ergab, welche

Digitized by Google

die Dotterhaut der Vögel nachgewiesen, nachdem die vergleichende Anatomie selbst an Fischen und Amphibien die durchgreifende Aehnlichkeit beyder bestärkt, nachdem Oken und Andere ihre, oder eines stellvertretenden Theiles, Gegenwart in allen Säugthieren erkannt, und ihren Zusammenhang mit dem Darmkanal dargethan hatten; wird uns, in demselben Berichte über die Abhandlung Dutrochets, die Vergleichung derselben mit der Dotterhaut fast als eine Neuigkeit angekündigt; während zwey andere verdiente Beobachter (Emmert und Höchstetter in Reils Archiv für Phys. IX.) sich abmühen, die Aehnlichkeit beyder Theile, und die unmittelbare Verbindung der Darmblase mit dem Darme zu bestreiten und ihre Behauptung selbst auf Gründe zu stützen, [illegible] den, schon vor einem halben Jahrhundert geführten, überzeugenden Beweisen Wolffs keinen Gebrauch machen, und, obgleich von Meckel (in der Einleitung zur Uebersetzung der Wolff'schen Abhandlung über die Bildung des Darmkanals im bebrüteten Hühnchen) schon im Jahr 1812 aufs bündigste widerlegt, dennoch im Jahr 1816 bey Cuvier eine Zustimmung finden konnten.

Und so sehen wir denn nach vieljährigem Suchen und Beschreiben und Erklären, durch die Autorität der auftretenden Beobachter, auf einmal Sätze erschüttert, die für anerkannte Wahrheiten galten, und befinden uns in der Nothwendigkeit, Verhandlungen wieder aufzufassen, die man längst als abgeschlossen betrachten durfte.

Bey dieser Verwirrung, die in einer so vielseitigen Sache leichtlich von Tag zu Tage neue Mißverständnisse erzeugen kann, scheint es denn wünschenswerth, daß es allen, denen diese Angelegenheit ernstlich am Herzen liegt, und die sich dazu berufen glauben, zu ihrer Förderung etwas beyzutragen, gefallen möge, sich vorläufig alles bloßen Meinens, welches nur zu Hin- und Herreden führt, und keinen streitigen Punct abmacht, zu enthalten, daß man Zeit und Kräfte lieber daran wenden möge, einmal mit Hülfe einer gesunden Kritik zu beleuchten und darzuthun, welche von den vielen Beobachtungen denn fest stehen und gelten, und einzig Glauben verdienen; und daß man endlich die unsichern, schwankenden, und noch zu berichtigenden Sätze nach der Reihe vornehme und Schritt vor Schritt bearbeite, ergänze und abschließe.

In Betreff der Allantois des Hundsfötus habe ich dieses Letztere vor einiger Zeit versucht; und wenn es mir gelungen ist, darin den Beyfall eines großen Meisters (Cuvier im Journal des Savans Jan. 1817. p. 57. 59.) zu erwerben, so weiß ich dieß Glück, als solches, um so mehr zu schätzen, je seltener es Andern, die größere Ansprüche darauf hätten, zu Theil wird. An demselben Orte wird mir jedoch nachgesagt, „ich habe den Zusammenhang der vesicula umbilicalis mit dem Darmkanal nicht dargelegt, sondern nur auf Okens Wort angenommen.“

Wenn ich mich dadurch zu einer Antwort aufgefordert finde, so fühle ich dabey gar wohl, welch kitzlich Ding es sey, sich in Erläuterungen einzulassen, die leicht einen polemischen Anstrich nehmen, und wie wenig man geneigt seyn wird, in meinem Widerspruche die Hochachtung zu finden, die ich gegen einen, um die vergleichende Anatomie und andere Zweige der Naturwissenschaft so höchst verdienten Gelehrten hege. Da ich jedoch hoffe, bey dieser Veranlassung einen annoch bestrittenen Satz zu erläutern und bis auf einen gewissen Punct abzuschließen; so sey es mir erlaubt, auf jene Behauptung Cuviers zu bemerken: daß es außer meinem Zwecke gelegen, bey der Untersuchung über das Verhältniß der Allantois auch das der Vesicula umbilicalis zum Darmkanal zu erörtern; daß ich dieses selbst für unnöthig gehalten und damals in der Meynung gestanden habe, man zweifle ziemlich allgemein nicht an dem Zusammenhange dieser Darmblase mit dem Darme; daß ich es endlich auch nicht abwegs hielt, Oken als Autorität bey der Vesicula umbilicalis zu citiren, indem es weltbekannt ist, daß derselbe Treffliches über ihre Deutung geleistet habe. Ich hätte freylich ebenfalls hingeworfene Winke von Needham darüber anführen und mich auf Kieser und J. F. Meckel stützen können, ja, da die Aehnlichkeit der Darmblase und des Dottersacks einmal gilt, und, wie Meckel bewies, gegen alle Einwendungen sehr wohl zu halten ist, so hätte ich vor allen C. Fr. Wolff als Gewährsmann wählen können, aber es lag, wie gesagt, nicht in meinem Plane, in Untersuchungen über die Darmblase und ihr Verhältniß zum Darme einzugehen.

Nunmehr aber, da ich die Erfahrung gemacht habe, daß die Meynungen darüber noch schwanken, und daß selbst Cuvier *) der Behauptung Emmerts beytritt, welche den nähern Zusammenhang der Darmblase mit dem Darme läugnet; will ich es versuchen, durch eine Beobachtung am Schafsfötus darzuthun:

> daß die vesicula umbilicalis in der frühern Zeit der Entwicklung des Fötus mit dem Darmkanale unmittelbar zusammenhängt, nicht bloß durch einen Fortsatz des Bauchfells, sondern als offenbares Continuum.

Ich wähle dazu (wegen größerer Zuverlässigkeit aller doppelt bewährten Beobachtungen) einen Zwillingsfötus aus einem sehr frühen Zeitraume; dessen Alter ich jedoch hier nicht genau bestimmen kann, und nach Haller und Kuhlemann auszumitteln nicht unternehmen will; weil die von ihnen angegebene Maaße nicht sicher leiten, und auch die beschriebene Entwicklung der Organe nicht in einer so deutlichen Reihe aufgestellt wird, daß man überall darauf fußen könne. Da ich jedoch den zu beschreibenden Fötus in Fig. 1. und 2. genau in natürlicher Größe gezeichnet habe, so wird es nicht schwer seyn, ihm, zu einer andern Zeit, wo durch eine Reihe von Beobachtungen die stufenweise Ausbildung

*) Not. cf. Analyse de travaux etc. „*M. Cuvier* a retrouvé, comme *M. Oken* et *M. M. Höchstetter* et *Emmert*, la membrane ombilicale dans tous les mammifères, même dans l'homme; *mais il n'a jamais pu appercevoir le pédicule par lequel le premier de ces observateurs prétend qu'elle communique avec l'intestin.*“ Spätere, von Herrn Cuvier versprochene Nachrichten, sind mir leider noch nicht zugekommen.

Digiti

der Embryonen dargestellt werden soll, seinen Platz und sein zukommendes Alter anzuweisen. Darum habe ich auch in den übrigen Abbildungen die Andeutung anderer Theile des Fötus nicht vernachlässigt, ob ich gleich hier nicht umständlich davon spreche.

Der ganze trächtige Uterus, welcher diese Zwillingsfrucht enthielt, war aus einem gesunden, geschlachteten Schafe genommen, und hatte, unaufgeschnitten, 2 Tage in frischem Wasser gelegen. Am 2ten wurde er untersucht, und zeigte im Innern warzenartig vorstehende, aber noch mit keinen Gruben versehene, Cotyledonen. In jeder der beyden Abtheilungen der Bärmutter lag ein Fötus, mit dem einen, frei endenden Horn seiner Häute gegen die tuba, mit dem andern dem entgegenlaufenden Ende der Hüllen des nachbarlichen Fötus zugekehrt und verbunden. An der Oberfläche der Häute war noch keine Spur von Cotyledonen zu sehen; wohl aber eine sehr vielfache Verästung der Blutgefäße; mächtiger und von Blut strotzender in der Mitte der, den Embryo umgebenden Hüllen; gegen ihre Enden hin allmählich feiner und blasser werdend. Die in den Hörnern der Häute enthaltene Flüssigkeit (bekanntlich liquor Allantoidis) konnte bis an die freyen Enden der Hüllen getrieben werden, die hier kein — weder nach außen vorstehendes, noch nach innen umgestülptes — Diverticulum zeigten. Doch klebten diesen Enden gelbliche undurchsichtige Körnchen an, die sich, ohne Verletzung der Häute, in ein verschrumpftes Knötchen und einige gefäßartige Fäden entwickeln ließen. (Fig. 1. c. d.

Obgleich diese Fäden ziemlich fest an den Häuten hingen, und eine Fortsetzung im Innern des Chorions laufender Stämme zu seyn schienen; so konnte doch ihr offenbarer Zusammenhang mit denselben, selbst durch das Suchglas, nicht deutlich ausgemittelt werden; indem alle Gefäße und das Chorion selbst, gegen das äußerste Ende hin, ein abgestorbenes Ansehen hatten, und in der gelblich grauen, opaken Haut dieses Endzipfels sich kein Theil von dem andern, mit voller Bestimmtheit, unterscheiden ließ.

An dem andern, mit dem benachbarten Fötus zusammenstoßenden Ende der Hüllen, zeigte die Vereinigung der beyderley Hörner zwar eine leichte Schnürung (Fig. 1. a.); doch waren sie offenbar in ein Continuum verbunden, und ließen sich ohne Zerreißung nicht trennen. Die Gefäße des äußern Blattes des Chorions konnten zwar hier nicht von den Hüllen des einen Fötus auf die des andern hinüber verfolgt werden; aber es ist mir aus Untersuchungen reiferer Früchte bekannt, daß ein solches Uebertreten Statt finde, und ich kann es als eine zuverlässige Behauptung aufstellen, daß bey Schafszwillingen das äußere Blatt des Chorion sich von einem Embryo auf den andern, als Continuum, fortsetzt. [In diesem Falle müßte man die Individualität der Hüllen aufgeben, wozu wir wenigstens keine Lust haben.]

Der liquor Allantoidis floß jedoch aus dem Horn des einen Fötus nicht in das des andern über, und es ist eben so unbezweifelt, daß die Allantoiden vollständig geschieden sind.

Bei genauer Untersuchung der geschnürten Stelle, bis zu welcher der liquor Allantoidis beyderseits fluthete, zeigte sich auch ein in die Hüllen des einen Fötus eingesenkter Theil (Fig. 1. b.) von gelblicher, abgestorbener Oberfläche, wie ein Endzipfel der Hüllen aussehend, und beyden zusammenstoßenden Hörnern gemeinschaftlich angehörend; aber in die Höhlen keiner Allantois mehr offen, sondern an der Stelle der Schnürung verschlossen. Auch diese Einsenkung ist eine ganz beständige, ohne Zweifel durch das Gegeneinanderwachsen der Theile beyder Embryonen veranlaßte Erscheinung *); sie gehört aber zu einer ganz andern Reihe von Untersuchungen (über die Bildung der Divertikeln der Allantois) und kann hier nicht in vollem Umfange beleuchtet werden.

Ungefähr in der Mitte der Hüllen eines jeden Fötus schien durch die äußern Häute das den Embryo enthaltende Amnion durch, von dessen Mitte aus die Stämme der Gefäße deutlich wahrgenommen, und, längst der concaven Seite der Hüllen, verfolgt werden konnten, und zwar in jedem Horn drey Stämme. Davon je zwey blutroth und nahe an einander liegend, (vena und arteria umbil. Fig. 1. e. e. f. f.), der dritte Stamm etwas davon entfernt, gelblich, aus einem Knoten von der Mitte des Amnions dicker anfangend, und, allmählich feiner werdend, gegen die Enden der Hörner zwischen den Stämmen der Blutgefäße verlaufend. (Fig. 1. g. h. i.)

Nach diesen, an beyden Embryonen vollkommen übereinstimmenden Beobachtungen, wurde die Untersuchung auf die innern Theile fortgesetzt, und zwar erst an dem einen, dann an dem andern Fötus. Da die Resultate in beyden gleichförmig ausfielen, und ich — um über alles, was bey voller Schonung der Theile undeutlich geblieben wäre, gänzliche Gewißheit zu erlangen — den einen Fötus selbst aufopferte; so beschreibe ich den weitern Befund nur nach demjenigen, der zur Anfertigung der Zeichnungen diente und noch, als ein beweisführendes Präparat, aufbewahrt wird.

Wenn also das äußere Blatt des Chorions, am concaven Rande der Hüllen, in der Gegend des Amnions geöffnet und in dessen Umfang zurückgeschlagen wird, so zeigt sich ein zweytes, darunter liegendes, gefäßreiches Blatt des Chorions, den tiefer liegenden Theilen, der Allantois und dem Amnion fest anhängend und die Stämme der Blutgefäße führend; dergestalt jedoch, daß die ausgehenden Aeste und Zweige dieser Blutgefäße vielfach vom innern Blatte des Chorions auf das äußere überspringen, und also beyden gemeinschaftlich zuzuschreiben sind. (Fig. 2.)

Das von dieser seinen Gefäßhaut bedeckte Amnion ist nierenförmig, kaum 8 Linien im Längendurchmesser haltend. Aus seinem Einschnitt (hilum) tritt der, in die Allantois übergehende Urachus mit den Blutgefäßstämmen (vasa umbilicalia) als ein starker Wulst hervor. Neben dem Eintritt dieser Theile in das Amnion liegt der, oben schon angedeutete, gewundene, gelbe, einer zusammengefallenen Blase ähnliche Knoten; breiter als der eintretende Urachus, und, wie man jetzt deutlich

*) S. Meckel bey Wolff über die Bildung des Darmkanals. S. 40. ff.

Digitized by Google

unterscheiden kann, außerhalb des Amnions, so daß er dessen unbeschadet hin und her geschoben werden kann. Aus diesem Knoten läuft zu jedem Horn der Häute ein starker, ebenfalls gelblicher Kanal, und verliert sich zuletzt fadenartig mit den, an Röthe abnehmenden und daher schwieriger von einander zu unterscheidenden Blutgefäßen gegen das Ende des Horns; doch so, daß es scheint als sey er es hauptsächlich, welcher in die am letzten Zipfel des Horns hängenden Fäden übergeht. (Fig. 2. c. d.) In seinem ganzen Verlaufe liegt dieser Kanal zwar hart unter dem äußern Blatte des Chorions, und läßt sich auch streckenweise auf dem innern Blatte desselben hin- und herschieben; doch nicht mit großem Spielraume; weil die aus den Nabelgefäßen zu den beyden Blättern des Chorions laufenden Aeste theils darüber, theils darunter hinweggehen, und jenen Kanal zwischen ihren Spaltungen festhalten; vielleicht auch, weil das innere Blatt des Chorions diesem Kanal einen feinen Ueberzug leiht, und er nur scheinbar zwischen beyden Blättern des Chorions liegt; was hier nicht mit Gewißheit auszumitteln war und Untersuchungen aus einer frühern Periode erfordert, wo die Darmblase noch in vollem Leben ist.

Ich sage, die Darmblase, denn es bedarf wohl kaum einer Erinnerung, daß der beschriebene Knoten, mit seinen zwey gefäßartigen Enden, die vesicula umbilicalis selbst sey, welche aus einer in zwey Hörner ausgehenden Blase besteht.

Schon sein Vorhandenseyn neben dem Amnion, der Allantois und den beyden Nabelblutgefäßen berechtiget zu dieser Annahme, die zur vollen Gewißheit wird, wenn man seinen Zusammenhang mit den Theilen des Fötus weiter verfolgt.

Oeffnet man nämlich das den Fötus knapp umschließende Amnion, so findet sich, daß die an seinem Einschnitt eingehenden Theile unmittelbar auf die Bauchwand des Embryo treffen, die hier bis ans Amnion stößt, und daß von einer wahren, gedrehten, in die Länge gezogenen Nabelschnur, weder innerhalb noch außerhalb des Amnions, eine Spur sey.

Wird endlich auch die Bauchhöhle des Fötus geöffnet, so zeigt sich, daß der Urachus, ohne alle blasenartige Erweiterung, zum Hintertheil des Embryo absteigt; neben sich die beyden Nabelarterien führend, (Fig. 4. p.) die Nabelvene aber, gleich beym Eintritt in die Bauchhöhle, an die Leber abgebend. (Fig. 4. β.)

Der Knoten der vesicula umbilicalis hingegen geht, an und innerhalb der Bauchwand, aus einer leichten Schnürung unmittelbar in den Darmkanal über, und zwar in einen aufsteigenden Magendarm und einen absteigenden Enddarm (Fig. 4. h. aa. dd.) die beyde, ohne alle Windungen, an der Vereinigung mit der Darmblase in einem spitzigen Winkel zusammentreffen; so daß zwischen ihnen und der Rückensäule nur ein kleiner, dreyeckiger, vom Mesenterium ausgefüllter Raum übrig bleibt, in welchem die Spur einer vena omphalomesenterica, jedoch etwas unbestimmt, zu sehen war, (Fig. 4. ζ.).

So gewiß aus alle diesem erscheint, daß jener in zwey Hörner auslaufende Knoten nur die Darmblase seyn könne, so augenscheinlich geht daraus hervor, daß diese Darmblase hier schon stark im Absterben begriffen war.

Der zusammengefallene, verschrumpfte Zustand des blasigen Theils, die anfangende Schnürung an der Stelle des Durchganges durch die Bauchwand, die gelbe Farbe, ohne merkliches Gefäßnetz, und die fadenartig verlaufenden Enden ließen keine Zweifel darüber. Wenn sich daher auch bey der Oeffnung dieser Darmblase nur wenig Flüssigkeit zeigte (deren Schätzung dadurch noch um so unsicherer wurde, daß die ganze Untersuchung unter Wasser geschehen mußte), wenn die zarte Haut dieser Blase zwar wohl ein Aufschneiden ihrer Wände und ein Erkennen der, in ihre Hörner fortgesetzten, Höhle zuließ, so vertrug sie dagegen nicht ein hinlängliches Aufblasen und Einspritzen, um den Uebergang aus ihr in das lumen des Darmkanals darzuthun. Ein umgekehrtes, aus der Höhle des Darms aber in die Darmblase vorzunehmendes Einspritzen, wurde durch die Kleinheit der Theile, das geringe lumen des Darms, und die markige Beschaffenheit seiner Wände unmöglich, und wäre es auch gelungen, so bliebe denen, die sich vorgenommen haben nicht zu glauben, wieder der neue Einwurf übrig: der Uebertritt der Luft sey gewaltsam, und durch innere Zerreißung der Theile erfolgt; so wie, von der andern Seite, das Richtgelingen dieses Versuchs, in der, am geschnürten Orte schon Statt habenden Verwachsung, eine Erklärung findet.

Aus diesen Rücksichten, und weil überhaupt das Einmünden der Darmblase in den Darm nur durch eine Reihe von Beobachtungen aus verschiedenen Perioden ganz überführend dargethan werden kann, was hier nicht meine Absicht war, halte ich es für überflüssig, mit Worten den Zusammenhang zwischen der Darmblase und dem Darm weiter zu beschreiben, und überlasse den nachdrücklichen und augenscheinlichen Beweis darüber den, treu nach der Natur gemachten Abbildungen Fig. 2. und 4.), die, wie ich glaube, jeden Unbefangenen davon überzeugen werden, daß die Darmblase im Schafsfötus mit dem Darme unmittelbar zusammenhängt; und zwar genau so, wie dieses (wenn wir über die Stelle dieses Zusammenhangs und andere, hier unwesentliche Dinge nicht richten wollen) von Oken am Schweinsembryo beschrieben und abgebildet worden ist. (Sieh dessen Beyträge zur vergleichenden Zool., Anat. und Phys. I. p. 89. und Tab. 3.).

So sehr ich aber auch, nach den vorliegenden Thatsachen, nach vielen andern Erfahrungen und aus inniger Ueberzeugung der Okenschen Ansicht hierinn beystimmen muß; so wenig kann ich jedoch seiner, schon von Meckel und nach ihm von Samuel mit triftigen Gründen bestrittenen Meynung beytreten, nach welcher die Diverticula Allantoidis aus den abgelößten Hörnern der Darmblase entstehen sollen. Ich glaube vielmehr, daß die vorliegende Beobachtung, auf eine entscheidende Weise, das Unzuläßige dieser Meynung darthue; und ich stütze diese Behauptung auf folgende Gründe:

1) weil hier die Enden der Darmblase schon abgestorben und noch keine Divertikeln gebildet waren; weil

2) der Augenschein die Unmöglichkeit zeigt, daß aus solchen fadenartigen Enden der Darmblase je noch ein, den blasigen Divertikeln ähnlicher Anhang entstehen könne;

3) weil mir aus andern Beobachtungen bekannt ist, daß die Darmblase, bey weiterem Schwinden, je mehr und mehr an ihren Hörnern abstirbt, so daß zuletzt nur der blasenartige Knoten übrig bleibt; und weil endlich

4) aus einer Reihe von Beobachtungen, die ich, wofern es nöthig wäre, alle mit Abbildungen belegen würde, bewiesen werden kann, daß die Bildung der Divertikeln erst anfängt, nachdem keine Spur der Darmblase mehr übrig, und auch der zuletzt gebliebene, blasige Knoten verschwunden ist; wo also von einer Entstehung aus der Darmblase gar nicht mehr die Rede seyn kann.

I. R. Etwas zum Vortheil dieser Abhandlung sagen, würde nach eigen Lob riechen; die Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit von B., so wie die Klarheit seiner Zeichnungen machen sich selbst Weg: dagegen würde es Meckeln sehr wohl gestanden haben, wenn er nun einmal der Wahrheit die Ehre gegeben hätte, um so mehr, da bey seinem hartnäckigen und heftigen Kampf für sein Divertikel, als hienge all sein Ruhm daran, keiner erworben werden kann, sintemal er keinen Gegner hat; denn ich kümmere mich nichts darum, ob der Blinddarm oder ein sog. Div. den noch übrigen geringen Preis davon trägt, obschon ich ihn noch immer dem Blinddarm zuerkenne.

Was nun aber des B. Abbild. 2 betrifft, so erregt sie in mir großen Zweifel, ob das sogenannte innere Blatt des Chorions nicht die Allantois selbst sey. Wie ist es denn möglich, daß die Darmblase durch das Chorion dringe? Mit dem Divert. Allant. will ich es so halten, wie früher gesagt, nehmlich auf neue Untersuchungen warten. Diese Zeichnungen aber sprechen keineswegs gegen meine, übrigens sehr unwesentliche Meynung, an der eigentlich gar nichts liegt.

Erklärung der Abbildungen Taf. 22.

Fig. 2. Hüllen, das äußere Blatt des Chorions geöffnet.

A. Endstück der Hüllen des einen Fötus.

B. a—k. Zum andern Fötus gehörige Theile, unverletzt; also von außen mit dem Chorion bekleidet.

a) Wo die Hüllen beyder Embryonen zusammentreffen.

b) Eingefalteter Theil; durch die äußern Hüllen des Endstückes A. durchscheinend. Ende der verbundenen Hörner beyder Hüllen. Beyden Embryonen gemeinschaftlich zugehörend. Runzlich, faltig, abgestorben, gelbgrau, opak.

c) Freyes Ende des andern Horns der Hüllen.

d) Faseriger, opaker Anhang, entwickelt. Kein Diverticulum.

e. e) Stämme der Umbilicalvenen. Einer in jedem Horn.

f. f) Stämme der Umbilicalarterien, ebenso.

Von diesen Gefäßen verzweigen sich zahlreiche Aeste in dem Chorion, deren jedoch nur ein kleiner Theil in der Zeichnung angedeutet worden ist. Von Cotyledonen keine Spur.

g. h. i) Durch die Hüllen durchscheinende Darmblase. h) Blasenartiger Mitteltheil, einem verschlungenen Knoten ähnlich. gh) Das eine Horn der Darmblase. gi) Das andere Horn derselben.

Am Ursprung liegt diese Darmblase entfernter von den Blutgefäßen; gegen das Ende der Hörner hin nähert sie sich ihnen, und ist schwerer von ihnen zu unterscheiden, weil da auch die Blutgefäße blaß werden.

k) Der in seinem Amnios eingeschlossene Fötus, durchscheinend.

l. m) Zurückgeschlagene Theile des durchschnittenen äußeren Blattes vom Chorion.

n. o) Inneres Blatt des Chorions, unter der Darmblase alle Theile überziehend; die Allantois deckend. An ihm hängen die Nabelgefäßstämme fester, als an dem äußern Blatte des Chorions. Es empfängt davon Aeste, wie dieses. Oft sind Reiser von Zweigen zwischen beyden Membranen gemeinschaftlich, so daß die Darmblase zwischen deren Theilungen durchgeht.

p) Wo die Allantois, als Urachus, mit den Nabelgefäßen in das Amnios eingeht. Die Darmblase daneben liegend. Nicht damit in eine Nabelschnur zusammengedreht.

Fig. 4. Derselbe Fötus im bloßen Amnios eingeschlossen, vergrößert.

g. h. i) Zur Darmblase gehörig, wie oben.

p) Urachus mit den Nabelblutgefäßen. (ec. ff.)

q. r. s) Umfang des Amnios, nierenförmig. An seinem Einschnitte treten Urachus und Darmblase aus.

t. u. v. x) Durchs Amnios durchscheinender Fötus. t) Kopf; u) Vorderfußstummel; v) Hinterfußstummel; x) Schwanz.

Fig. 5. Der Fötus vergrößert, vom Amnion entblößt.

Die Allantois ist am Urachus, die Vena umbilicalis kurz vor dem Uebergange in die Leber abgeschnitten; die Darmblase entfaltet. Die Bauchwand ist im Umfange der Bauchhöhle abgenommen, so daß das ganze Cavum abdominis offen liegt. Man sieht darinn die große Leber, den Darm ohne Windungen, die Vasa omphalomesenterica; das Mesenterium, einen zu den Geschlechtsorganen gehörigen Theil und die Arteria umbilicalis neben dem Urachus, der noch ohne Blase ist.

g. h. i. aa) Darmblase; h) der entfaltete Knoten derselben; gi) ihre Hörner; aa) leicht geschnürte Stelle, wo die Darmblase in die Bauchhöhle eintritt, und mit dem Darm zusammenhängt. Von diesem Orte an schlug sich auch das Amnios um.

Der Darm von diesem ist ein wenig mehr gewunden, weil er mehr nach vorn laufen muß, um zum After zu kommen; die Schwimmblase ist stark und groß in einem wie im andern, aber sie hat in der Donzelle innere Falten, die der im Aurin fehlen, ohne Zweifel wegen dem dritten Knöchel, welches die Donzelle besonders hat.

Dieses sind die Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten dieser zwey Fische. Man sieht, daß sie Einerleyheit der Sippe und Verschiedenheit der Gattung anzeigen. Wenn das Ophid. imberb. von M. Risso und das von M. Montaigu eben so merkliche Aehnlichkeiten zeigen, wann sie umständlicher werden beschrieben seyn, so wird man sie zu der Donzelle und dem Aurin gesellen können, und man wird dann sehen, ob man sie als das Ophid. imb. betrachten kann; unterdessen scheint es mir, wie ich es gesagt habe, daß dieses Ophid. der Aurin seyn könne.

Die Andeutungen, welche wir über die Kennzeichen und den Knochenbau der Donzellen so eben erhalten haben, setzen uns in Stand, ein Urtheil über einen ausgegrabenen Fisch von Monte-bolca, den man in der Ittiolittologia Veronese pl. 38. fig. 1. zu Ophidium barbatum gebracht hat. Es ist eines der durch seine gute Erhaltung bewunderungswürdigsten Stücke von der prächtigen Sammlung von Ichthyolithen, die zu diesem Werk gedient hat, und das [Stück] man gegenwärtig im Museum der Naturgeschichte [zu Paris] besitzt. Man unterscheidet daran die kleinsten Theile der Knochen, und selbst die Flecken der Haut, und es fehlt viel, daß die Abbildung alle die Einzelnheiten in ihrer Feinheit darstellt. Es ist schon lange, daß die Naturforscher erstaunt waren über das Zusammenseyn von Fischen entfernter Meere mit unsern gemeinen und mit unbekannten Fischen, wie man behauptet, daß es in den Steinbrüchen des Monte-bolca statt finde; die Wahrheit ist aber, daß dieses Zusammensein nirgends weset, als in der Einbildung derer, die willkührlich diesen Ichthyolithen Namen aufgelegt haben, und mit diesen da anzufangen, so ist nichts leichter, als zu beweisen, daß es kein Ophid. barb. ist, nicht einmal ein Ophid. in irgend einer Gestalt.

Mein erster Grund ist sogleich, daß das Ophid. barbat. nicht mehr als 63 Wirbel hat, und man in diesem Grabfische ganz bequem 136 zählt. Dieser Grund wäre, hoff ich, schon genug; aber kann noch 10 und 12 andere herbringen, von denen jeder ganz allein eben so entscheidend wäre.

Der Kopf des Ophid. barb. bis zum Genick genommen, macht den sechsten Theil der ganzen Länge aus; der des Gegrabenen nur den dreyzehnten.

Die Rückenflosse des Ophid. fängt in einem Abstand vom Genick an, welcher der Länge des Kopfs gleich ist; die des Gegrabenen fängt auf dem Genick selbst an.

Diese Rückenflosse hat im Ophid. nur 136 Strahlen, im Gegrabenen zählt man leicht und deutlich mehr als 290 S.

Die Afterflosse fängt im Ophid. in einem Abstand vom Kopfe an, der schier die doppelte Länge dieses Kopfs beträgt, auch die doppelte des Abstands, wo die Rückenflosse anfängt. In dem Gegrabenen fängt sie mit einem Abstand an, der das vierfache dieser Länge beträgt.

Im Ophid. hat die Afterflosse 93 Strahlen, in dem Gegrabenen 180.

Im Ophid. nehmen die Stachelfortsätze der Wirbel und die Strahlen der Flossen von vorn nach hinten stufenweise an Höhe ab, um dem Fisch diese Degen- oder Dolchgestalt zu geben, die ihn charakterisiert; im Gegrabenen nehmen sie ein wenig zu, bis zu einer kleinen Entfernung vom Ende, so daß der Fisch nach hinten mehr senkrechte Höhe hat, und in einen zugerundeten Schwanz endiget.

Das Verhältniß der Höhe der Flossen im Ophid. ist so, daß gegen die Mitte des Leibes jede Flosse ungefähr ⅓ von der Höhe des Rumpfs hat; im Gegrabenen ist die Rückenflosse höher als der Rumpf.

Im Gegrabenen ist keine Spur von dem so merklichen Knochengestell, das im Ophid. die Schwimmblase hält.

Im Ophid. sind die Kiemenstrahlen kürzer als der Deckel, und die untern sind die kürzesten von allen. Im Gegrabenen umgeben sie den Deckel concentrisch und die untersten sind die längsten, da sie einen größern Zirkel zu beschreiben haben.

Im Ophid. sind nicht mehr als 7. Man unterscheidet 10 oder 11 im Gegrabenen.

Die Schnauze des Ophid. ist kurz und stumpf; die des Gegrabenen ist zugespitzt.

Seht da sicherlich mehr als nöthig, um zu beweisen, daß es von diesem Fische weit ist bis zu unsrer Donzelle; ich beschränke mich daher auf die Bemerkung, daß, da die 2 letzten Kennzeichen sippische sind, sie allen Fischkundigen zeigen werden, daß der Gegrabene nichts anders als ein Aal oder vielmehr ein Conger ist; aber es ist ganz gewiß ein unbekannter Conger.

Die Sammlung besitzt einen andern weniger gut erhaltenen versteinerten Fisch, der mehr als jener dem Ophid. gleicht, ohne es doch zu seyn.

Die Länge des Kopfs ist nicht völlig 10mal in der ganzen Länge enthalten. Es sind nicht mehr als 62 oder 63 Wirbel da, wie im ächten Ophid., und die Rückenflosse fängt ziemlich in derselben Entfernung vom Kopf an, aber es ist keine Spur von Knochengestell da. Die Afterflosse fängt erst in der Mitte der Länge an; man sieht mehr als 12 Kiemenstrahlen; der Kopf ist zugespitzt, und viel weniger hoch, als im Ophid, ganz und gar Aalförmig.

Man könnte glauben, dieses Stück sey in dem angeführten Werk Taf. 38 Fig. 2. abgebildet, aber bey ein wenig Aufmerksamkeit sieht man, daß die Abbildung viel mehr verlängert ist, und wahrscheinlich noch eine dritte Gattung darstellt.

2tens. Ueber den Rason (Coryphaena Novacula Lin.) und über andere Fische in der Sippe der Koryphäne, die der Sippschaft der Labri genähert werden müssen.

Das Mittelmeer bringt einen sehr schmackhaften Fisch hervor, dessen Leib sehr zusammengedrückt, Stirn abgestutzt und schneidig, quer roth und blau gestreift, in der Provence wegen seiner Gestalt Rason oder Rasoir, zu Rom Pesce pettine oder Kammfisch genannt. Salvian (pag. 217) und Rondelet (pag. 140) haben ihn sehr gut

gelannt und der letzte hat ihm den Namen Novacula, der einmal in Plin. (lib. XXXII Cap. 2.) vorkommt, beygelegt. Die beste Abbildung, die man hat, ist die welche Geßner in seinen Paralip. pag. 1283 gegeben hat. Willughby, der diesen Fisch nicht gesehen hat, und die Steifheit seiner Stachel nicht kannte, stellte ihn wegen der Länge seiner Rückenflosse, deren Strahlen er biegsam annahm, zwischen die Dorade (Coryphaena hippuris Lin.) und die Lampuge (Coryphaena pompilus).

Artedi, der sich ein Gesetz gemacht zu haben scheint, dem Willughby zu folgen, vereinigt diese drey Fische in seiner Sippe Coryphaena, die er unter seinen Malacopterygii ließ. Er hielt sich ohne Zweifel zu dieser Vereinigung berechtigt durch die oben gewölbte und gegen den Mund senkrecht herabsteigende Stirn, ein Kennzeichen, welches in der That den zwey ersten Gattungen gemein ist; obschon hervorgebracht durch ganz verschiedene Ursachen, das sich aber in der dritten Gattung gar nicht findet. Wir werden übrigens sehen, daß in den zwey ersten es auch eine eben so abgerissene als täuschende Aehnlichkeit ist, die gar kein untergeordnetes Verhältniß nach sich zieht.

Linné nahm in seiner 10ten Ausgabe die Sippe Coryphaena so, wie er sie in Artedi gefunden, setzte nur die Gattung Equiselis hinzu, welche der Dorade oder der ächten Coryphaena entspricht, und die C. Pentadactyla, welche der Novacula gleicht; aber in der zwölften Ausgabe brachte er 7 andere hinzu, über die man sehr schwer eine bestimmte Meynung fassen kann, nach den unbedeutenden Angaben, die er davon mittheilt.

Pallas faßt wie gewöhnlich die ächten Verwandtschaften dieser Fische viel besser auf. Von zwey Gattungen, die er unter die Coryphaena setzte, stellt sich eine (C. velifera) ganz dicht an die Dorade, die andere (C. fasciolata) an Coryph. Pompilus. Aber Bloch betrat wieder die Straße von Artedi, und gab wieder eine Coryphaena coerulea, welche nur der Novacula gleicht. Was seine C. Plumieri betrift, so ist man seitdem einverstanden, daß es nichts anders als ein Labrus ist, wovon die Figur durch seinen Kupferstecher verändert worden (Schneider 299).

Gmelin hatte auch hier den Vortheil, die Verwirrung zu vollenden, indem er nach Otto Fabricius die Sippe Coryphaena mit dem Berg-Lax oder Macrourus (Cor. rupestris) schloß, der nicht einmal zu den Acanthopterygiis gehört. M. Le Comte de Lacépède hat angefangen, die S. Coryphaena zu reduciren durch Trennung der velifera unter dem sippischen Namen Oligopode, und des Pompilus unter dem von Centrolophe; und da ich selbst Gelegenheit hatte, die Novacula zu beobachten, so halt' ich mich verbunden, noch eine Trennung vorzuschlagen.

Die Novacula hat, wie ich so eben sagte, nichts mit der Dorade, oder ächten Coryphaena gemein, als eine schneidige und abgestutzte Stirn. Alles übrige dieser beyden Fische ist wesentlich verschieden, und die Novacula gleicht in allen Puncten den Labris.

Der Leib der Novacula ist von mittelmäßiger Länge, wie bey den Labris, und nicht sehr verlängert, wie bey den Coryphaenis. In der Rücken- und After-Flosse sind nur wenig Strahlen, 25 in der ersten, 15 oder 16 in der zweyten. In der ächten Coryphaena sind sie viel zahlreicher. Die Dorade hat deren bis 48 in der Rücken- und 25 in der Afterflosse.

Die Stachelstrahlen der Novacula sind steif und stechend, die der ächten Coryphaena biegsam.

Die Dorade oder ächte Coryph. wie alle Fische aus der natürlichen Sypsch. der Scombri, zu der sie gehört, ist nur von kleinen Schuppen bedeckt, die auch zum Theil ihre Rücken und Afterflosse besetzen.

In der Nov. wie in den meisten Labris sind die Schuppen groß, und die senkrechten Flossen sind frey davon.

Die Seitenlinie der Novac. unterbricht sich unter dem Ende der Rückenflosse, um ein wenig weiter unten wieder anzufangen, und sich dann bis zum Schwanz fortzusetzen. Es ist ein Kennzeichen, wovon die Sippsch. der Labri Beyspiele darbietet in der Sippe Scarus und in der Sippe Cheilinus von M. de Lacépède, und in denen, welche ich unter den Namen Chromis und Epibulus vorschlagen werde; aber es gibt nichts ähnliches weder in der Sippsch. der Scombri, noch in der ächten Coryph.

Die Novacula hat dieselben doppelten Fleischlippen, die die Labri — die Dorade nicht.

Selbst diese Gestalt des Kopfs gleicht nur, wie ich schon gesagt habe, dem Scheine nach der Coryph. In diesen letzten ist der scharfe Vorsprung der Stirne von einem senkrechten Kamm getragen, der über der Hirnschaale läuft, und zu dessen Bestandtheilen das Stirnbein und das Zwischenscheitelbein gehören; so, daß dieser ganze Vorsprung oberhalb des Auges ist, und daß das Auge sich deshalb heruntergeschoben findet in die Ebene des Mauls, welches es eigentlich ist, das den ächten Coryphänen die ganz besondere Physiognomie gibt.

In der Novac. ist es nicht der Oberkopf, welcher vorspringt, es ist die Schnauze, welche sich in senkrechter Richtung nach oben entwickelt, und die Schneide ist durch das Siebbein, die beyden Zwischen-Kieferbeine und an den Seiten durch die zwey Unteraugenhöhlenbeine, welche sich gegen den Mund verlängern, genau so, wie in den Labris, getragen; daher kommt es, daß das Auge ganz oben auf dem Kopfe ist, und über diesem mehr als gewöhnlich entwickelten Theil; auch gibt diese Lage des Auges der Nov. eine ganz von der Coryph. verschiedene Physiognomie. Diese beyden Fische sehen sich nur gleich durch den Seitenabriß (Silhouette), wenn's erlaubt ist, diesen Ausdruck anzuwenden. (S. 327)

Osteologisch betrachtet ist der Kopf der Nov. ein wahrer Labrus-Kopf, dessen Schnauze statt sich söhlig zu verlängern, ein wenig senkrecht aufsteigt. Es wurde nicht einmal unter den Labri an Andeutungen fehlen, die uns zu dieser endlichen Form führen können. Ich führe nur den labrus argenteus und hebraicus des M. de Lacépède an.

Es ist besonders unter den Girelles oder Labris mit nacktem Kopf, wo sich diese Andeutungen finden, und unsere Novacula ist gleichfalls ohne Schuppen auf dem Kopf.

Wenn man noch ein bischen weiter eindringt, erhalten sich die nämlichen Aehnlichkeiten.

In den ächten Coryphänen bemerkt man zerstreute Hakenzähne, wie die einer Kartetsche, an beyden Kiefern, an den Gaumenknochen, am vordern Ende der Pflugschaar, und an den Schlundknochen.

In den Labris ist die Anordnung ganz anders, längs jedes Kiefers ist eine Reihe kegelförmiger Zähne; die vier vordern verlängern und krümmen sich ein wenig zu Haken und haben dergleichen hinter sich einige kleine; die Gaumenbeine, die Pflugschaar zeigen keine. Es ist genau dasselbe in der Novacula.

Das auffallende Kennzeichen der Labri besteht in ihren Schlundzähnen. Das untere Schlundbein, welches einzeln ist, und die zwey obern, die ihm entsprechen, haben ihre zwey breiten Oberflächen mit starken halbkuglichen Zähnen bewaffnet, ähnlich einem Pflaster. Dieser sonderbare und unter den Fischen seltene Character findet sich wieder vollständig in der Novacula.

Die Därme sind sich eben so gleich, wie es die Zähne ankündigen. Wie die der Labri, sind die der Nov. mittelmäßig lang; der Magen macht keinen Blindsack und man findet keine blinden Anhänge um den Magenafter. In der ächten Coryphaena sind die Därme dagegen sehr lang, und es sind blinde Anhänge da, wie in der ganzen Sippschaft der Scombri. Diese Einzelnheiten sind mehr als hinreichend, um zu beweisen, daß die Coryph. und die Rasons widernatürlich zusammengebracht wurden, und die Annahme der neuen Sippe, in die ich diese letzten zu setzen vorschlage, zu empfehlen. Ich werde sie Xyrichthys nennen, indem ich ganz einfach ihren französischen Namen Rasons oder Barbirmesser-Fisch ins Griechische übersetze, und ich bringe außer unserm Rason des Mittelmeers Plumiers blauen Rason (Coryphaena coerulea Bloch) und den Rason mit 5 Flecken aus Ostindien (Coryphaena pentadactyla Lin.), über welche die Abbildungen, die man davon hat, keinen Zweifel lassen, dazu.

Es ist fast gewiß, daß Coryph. Psittacus und lineata von Carolina nach den Beschreibungen gleichfalls dahin gehören. In Betreff der C. acuta, sima, virens, hemiptera, branchiostega, japonica et clypeata scheint es mir unmöglich, daß man sich eine richtige Idee davon machen könne, und ich möchte sie lieber aus dem System herauslassen, als mich der Gefahr aussetzen, noch mehr Unordnung hineinzubringen, wenn ich sie bloß muthmaßlich nach den unvollständigen Beschreibungen, darinn anbrächte.

Ich bin hier eine Erklärung über Coryph. pentadactyla schuldig, die ich zu den Rasons setze, obschon sie M. de Lacépède unter seinen hemipteronotis hat; es kommt daher, daß Linne in dieser Gattung Synonymen vereinigt, die 2 verschiedenen Fischen angehören, und M. de Lac. nur einen Theil davon vereinigt hat. Wilughby hat wirklich sehr unpassend den holländischen Namen Viif vinger visch, welcher unsere Pentadactyla ist, dem Centronote pilote, gegeben, indem die Rückenflosse nur die Hälfte des Rückens einnimmt. Aber in der wahren Pentadactyla, einem Fisch mit 5 Fingern oder vielmehr mit 5 Flecken, so oft in Valentin, in Renard abgebildet, und von Bloch sehr gut geliefert, bemerkt man die lange Rückenflosse und alle Kennzeichen der andern Rasons.

Es ist ein Irrthum von Linne, schon von Bloch (V, 114) herausgehoben, und von Gmelin verbessert, daß er Willughby's Fisch als Synonym vom andern angegeben hat. Indessen hat Bonnaterre (Pl. de l'encyclop. Fig. 126) an diesem Versehen dermaßen Theil genommen, daß er diese Abbildung vom Centronote, allein gegeben hat, um die Coryphaena pentadactyla vorzustellen, während er in Bloch eine so gute Abbildung nachzumachen hatte. Diese Bemerkung ist nicht gleichgültig, weil dieser Fisch in Indien wegen seines guten Geschmacks berühmt ist, und wegen seines außerordentlichen Ueberflusses, der einen wichtigen Artikel unter den Einsalzungen macht.

Erklärung der Abbildungen Taf. 15 Fig. 1. Ophidium imberbe in natürlicher Größe. Fig. 2. das Schrach des Kopfs und des Anfangs des Rückgraths. — aa, die den Donzellen besonderen Knochen, welche die Schwimmblase halten.

Fig. 3. die nämlichen Knochen von unten.
Fig. 4. der Schädel von Rason.
Fig. 5. der von der Girelle.
Fig. 6. der von der Coryphaena.

In diesen drey Figuren ist: — a. Das Zwischenkiefer, b. das Kiefer (maxillaire), c. das Gaumenbein, d. der äußere Flügelbogen, e. der innere, f. das Jochbein, g. das Scheitelbein, h. die Paucke, i der Vordeckel, k. der Deckel, l. der Zwischendeckel, m. der Unterdeckel (Subopercule) n. das Hinterkiefer [postmandibulaire], o. Vorderkiefer [mandibulaire], p. Unteraugenhöhlenbein, q. Nasenbein, r. vorderes Stirnbein, s. das hintere, t. das Keilbein.

Kleine Bemerkungen.

1.

Was kein Verstand der Verständigen sieht,
Das übt in Einfalt das kindlich Gemüth!

In dem königl. Waisenhause von Bunzlau in Schlesien werden die Kinder in der Naturgeschichte nach der Idee unterrichtet, die dem System der Natur in Okens Lehrbuch zum Grunde liegt. Da in dieser Anstalt der Unterricht in dem höhern Elemente der Erziehung ertheilt wird, nicht mechanisch, sondern durch Anregen und Entwickeln der innern Kräfte zum Erfinden, zum Schauen, so hat es sich ergeben, daß die Knaben, gehörig geleitet, von selbst die Eintheilungsgründe und Glieder des Natursystems gefunden haben, wie sie in jenem Lehrbuch der Naturgeschichte aufgestellt sind. Nicht allein in der Zoologie, auch in der Botanik kamen von selbst die Knaben auf die Eintheilungsgründe, wonach das Pflanzenreich sich genetisch zergliedert, stuffenweise die Organe entfaltend, dieselben Gesetze findend, wie die Naturphilosophie sie lehrt. Die Idee und der Geist, welche diese Anstalt beseelt, ist ehrenwerth und belebend; nicht als todte Masse wird die empirische Kunde gegeben, als geistiger Lebensreiz wird sie benutzt, als rohe Elemente, wel-

Digitized by Google

che die innern Organe entwickeln, und dann in ihnen lebendige Formen gewinnen. Die Schmarotzer-Gelehrsamkeit, die allein vom fremden Leben zehrt, und aus innerer Kraft nichts Geistiges bildet, ist der Tod aller Wissenschaft!

So beschämen 8—12jährige Knaben unsere gelehrten Spießbürger, deren geistiger Myopismus in der Naturphilosophie nur Unheil für die Wissenschaft sieht!

2.

Der freywillige, ohne Einwirkung des thierischen Magnetismus entstehende Somnambulismus kommt seit einiger Zeit häufiger vor. Verf. hat ihn binnen einem Jahr in fünf Fällen beobachtet, und zwar von dem höhern Grade. Alle trafen bey jungen Mädchen des höhern Standes zwischen dem fünfzehnten und ein und zwanzigsten Jahr. Immer hatte er die Bedeutung einer Entwicklungskrankheit, Heilung alter krampfhafter Uebel, oder einer individuellen Anlage; Verbesserung der Constitution, eine blühende Gesundheit war seine Folge. Ein junges Fräulein von 17 Jahren, von äußerer guter, fester Constitution, vollsaftig und stark, litt seit ihrem achten Jahre an allerley krampfhaften, tonischen und clonischen, an epileptischen und cataleptischen Anfällen, die häufig, oft täglich sich einstellten; viele Aerzte und viele Arzneyen waren fruchtlos gebraucht. Im Jahr 1815 nahm die Krankheit eine feste Form an, die des St. Veit's Tanzes, und dieser endigte sich in den Somnambulismus, so daß die Krämpfe und Convulsionen zuerst sich zeigten, nach ihrem Nachlassen fiel die Kranke in den magnetischen Schlaf, sie sah ihre innern Theile, schrieb Briefe richtig und gut mit fest verschlossenen Augen über ihren Zustand an ihren Arzt, spielte fertig mit festgeschlossenen Augen das Clavier, und sang dazu Stücke, die ihr im wachenden Zustande nicht geläufig waren, sie verordnete sich passende Arzneyen, und nach dem Erwachen erinnerte sie sich von diesem allen nichts. Jeden zweyten Tag trat ein solcher Anfall ein, allmählich seltener, und nach sechs Monaten kam keiner mehr vor — aber seit dieser Zeit war sie auch gründlich von ihren Krämpfen geheilt, und selbst die Anlage dazu ausgerottet. Eine ausführliche Geschichte dieser Krankheit wird der Verfasser in Kieser's Archiv f. d. M. erzählen. Passen Krankheitsgeschichten dieser Art auch vielleicht für die Isis? [Besser ins Archiv.]

Ein anderes 20jähriges Mädchen litt seit ihrem 14ten Jahr an der Epilepsie, vom Schreck bey dem Anblick eines Fallsüchtigen entstanden; sie hatte jede Woche mehrere Anfälle; einer dieser endigte sich 1816 in den Zustand des Somnambulismus; wiederholte sich in dem Verlauf von 6 Monaten öfter unter dieser Form, und jetzt schon, seit zwey Jahren, ist dieser und die Epilepsie verschwunden.

Ein drittes 19jähriges Mädchen litt seit zwey Jahren an hysterischen Zufällen verbunden mit Unordnungen im Monatsfluß, Bleichsucht, und dem ganzen Habitus cachecticus. Die Paroxismen der Hysterie kamen immer häufiger und in höherem Grade, mit Krämpfen und Zuckungen mancherley Art verbunden; nach und nach nahmen die Anfälle die Form des Somnambulismus an, in einem Zeit-Raum von 2 Monaten erneuerten sich fast täglich diese Paroxysmen, immer schwächer werdend hörten sie allmählich auf, und damit waren zugleich auch alle Krankheitszufälle verschwunden, die hysterischen Symptome, die Bleichsucht, die Unterleibsbeschwerden, die Abmagerung; der Monatsfluß kam in eine regelmäßige Ordnung und sehr bald zeigte das sieche und vorher sich auszehrende Mädchen ein Bild der blühendsten Gesundheit, der üppigsten Lebens-Frische, zugleich mit einer allgemeinen Veränderung ihres ganzen geistigen Wesens — lustige Heiterkeit, muthwilliger Frohsinn statt der frühern unerträglichen, ängstlichen, düstern, traurigen Laune und der ohnmächtig dahin schmachtenden Sehnsucht.

Wie deuten wir diese Erscheinung? die Auslegung ist nicht schwer; der Somnambulismus hat in diesen Fällen ganz deutlich das Wesen einer organischen Crisis, wodurch sich hartnäckige, langwierige, den Arzneyen widerstehende Krankheiten oder Krankheitsanlagen zur vollkommnen Gesundheit entschieden und lösten, die Lysis der Alten; er zeigt die Bedeutung einer organischen Entwickelung, aus einem innern Triebe entstanden, wodurch die materielle Ausbildung der nervösen Gebilde, des Gehirns, des Rücken-Marks und der Nerven vollendet ward. Durch diese Metamorphose schloß das Nervensystem sich in seiner höchsten Blüthe auf, sein innerstes Leben entfaltend, selbst in seiner niedern Sphäre, wo sonst das innere Leben von der Materie gebunden ist: denn in dem Ganglien-System kommen die höhern Anlagen zum Leben, entbunden von den Fesseln der Materie und zeigend die ursprüngliche Identität ihres Wesens mit dem des Cerebral-Systems; das System der Rumpf-Nerven ward gleich gesetzt dem des Gehirns, die dunkle Welt der Natur-Triebe und Instinkte erwachte in dem Somnambulismus aus dem Natur-Schlaf zum Bewußtseyn, die Ahndungen und Träume verklärten sich zu Ideen und zu klaren Anschauungen.

Auch zeigte diese Erscheinung die Identität mit jeder Crisis, nur daß sie nicht verbunden ist mit einem sichtbaren materiellen Wechsel des Stoffs, wie in den niedern Gebilden, da sie in dem Sonnen-Aether der höchsten thierischen Bildung vor sich geht. Das Wesen der Crisis besteht überhaupt darinn: daß sie in einer organischen Metamorphose sich gründet, wodurch die Krankheit mit ihrem Saamen ausgerottet wird; der Gang dieser Metamorphose ist der Krankheit entgegen, die Ausgleichung der Heterogeneität, welche die Krankheit gesetzt zwischen der höhern Anlage und dem materiellen Vermögen der Bildung, Veredlung der Materie, daß sie dem Bildungs-Triebe gleich werde, ist der Zweck.

In den Krankheiten, wo der Somnambulismus sich als Crisis bewährt, liegt die Wurzel und das Wesen im Nerven-System: Heterogeneität zwischen der höhern Anlage und der niedern, materiellen Bildungs-Kraft; die Nerven-Materie ist zu roh, zu unvollkommen, um den höhern Bildungs-Trieb tragen und entfalten zu können;

Digitized by Google

p) Urachus; neben ihm die beyden Arteriae umbilicales. Keine Harnblase.

t. u. v. x) Körper des Fötus; t) Kopf; uv) Fußstummel; x) Schwanzrudiment.

y. z) Wo die Bauchwand abgeschnitten ist.)

α) Leber.

β) Abgeschnittene Vena umbilicalis; wo sie in die Leber tritt.

γ) Zu den Geschlechtsorganen gehöriger, längst der Rückensäule beyderseits absteigender Wulst.

δ. ε. αα) Darmkanal.

δ) Magendarm. Trifft mit dem Enddarm an der Darmblase in einem spitzigen Winkel zusammen (αα) und steigt von da hinter der Leber, längst der Rückensäule, hinauf; schwillt daselbst in eine kleine Erweiterung an, und geht endlich in den engern Oesophagus über.

ε) Enddarm; enger als der Magendarm. Von seiner Vereinigung mit Magendarm und Darmblase (αα) in einem leichten Bogen abwärts laufend, zum Schwanzende des Fötus.

ρ) Arteria omphalomesenterica; neben dem Magendarm aufsteigend; fällt hinter der Leber, an der Rückensäule, in die Aorta.

η) Spur der Vena omphalomesenterica; im Mesenterium, das in einem dreyeckigen Raum, hinter Magendarm und Enddarm, ausgebreitet ist.

Ueber die Darmblase des Pferdefötus.

Taf. 21.

Sie fordern mich auch auf, meinen Befund in Betreff der Darmblase des Pferdes mitzutheilen. Was soll ich aber, (ohne in eine umständliche, mit vielen Zeichnungen zu belegende, Abhandlung einzugehen) nach dem, was Sie nun darüber von Döllinger und von Cuvier schon aufgenommen haben, berichten, wenn ich Wiederholungen vermeiden will?

Es ist in der That nicht möglich, etwas besseres über den Unterschied zwischen der Darmblase des Pferdes und der fleischfressenden Thiere zu sagen, als was Cuvier darüber anführt, „daß sie nämlich in diesen horizontal liegt, in jenem senkrecht steht." Ich würde Gefahr laufen eine undeutlichere Beschreibung zu liefern, wenn ich suchen wollte, diese anschauliche Erklärung zu vermeiden. Auch scheint mir Doellingers Umriß, zum Verständniß der Hüllen des Pferdefötus, vollkommen hinreichend für diejenigen, die sich überhaupt in Zeichnungen und besonders in Durchschnitte zu finden wissen und nicht verlangen, daß — wie in der bekannten kurzweiligen Historia — der Mann gemalt werde, zum Fenster hinaussehend und singend: Herr Gott dich loben wir!

Um jedoch Ihren Wunsch nicht ganz unbefriedigt zu lassen, füge ich hier einige Umrisse bey, welche 1) die Stelle anzeigen, an der man die Spur der Darmblase im Pferdefötus suchen muß; 2) im Durchschnitte die gegenseitige Lage der Hüllen und ihrer allmählichen Entwickelung erklären; 3) den Ort andeuten wo die Darmblase an die Därme übergeht; so gut sich dieses aus meinen, an mehr als halbreifen Früchten gemachten, Untersuchungen ergab.

Fig. 1. zeigt die unverletzten Hüllen des Pferdefötus.

abc. Umfang des Chorions.

ac. Theil, in dem der Fötus liegt, dessen Körper leicht punctirt ist.

b. Horn der Häute, in dem weiter kein Theil des Fötus gelagert ist.

d. durch die Häute sichtbarer Theil der Nabelschnur, zum Chorion aufsteigend, wo die Gefäße divergiren.

efgh. solche ausstrahlende Aeste der Nabelgefäße, die sich im Chorion verbreiten.

* Stelle, in der Mitte der ausstrahlenden Gefäße, wo das äußere Blatt des Chorions durchschnitten werden muß, um in den trichterförmigen Raum zu gelangen, in welchem die Nabelschnur vom Körper des Fötus aufsteigt — außerhalb der Höhle der Allantoides und des Amnions und ohne eines der beyden zu durchbohren.

Derselbe Raum führt auch zur Darmblase, die natürlich ebenfalls außerhalb des Amnions und der Allantoides liegt, und bey * angeheftet ist.

Fig. 2. Senkrechter Durchschnitt des Fötus und seiner Hüllen; durch die Mitte aller Theile geführt.

a. Körper des Fötus.

bcd. Höhle des Amnions. Die Haut des Amn. ist nicht besonders beziffert, da sie durch die Linie um die Höhle hinreichend angedeutet wird.

efghi. Höhle der Allantoides. Ihre Haut ist ebenfalls durch die Linie um diese bezeichnete Höhle dargestellt, und liegt einerseits am Chorion, anderseits an dem Amnion. In der Zeichnung ist sie aber, in einer kleinen Entfernung davon gehalten, deutlicher in die Augen zu fallen.

i. Uebergang der Allantoides in den Urachus.

klm*k. Umfang des Chorions, fest auf der Allant. liegend.

no. Nabelstrang, dessen Gefäße gewunden aufsteigen und gegen das Chorion hin ausstrahlen. Mit diesem Nabelstrang gehen, von dem Körper des Fötus aus, zugleich der Urachus (n. i.) und der von der Darmblase auslaufende Strang (st.), dessen Verhältniß zum Darm die Fig. 4. zeigt.

pq. Die vom Nabelstrang ausstrahlenden Gefäße, ans Chorion tretend und im Divergiren einen Trichter bildend, in dessen Mittelpunct * steht.

rstu. Zur Darmblase gehörige Theile.

r. Ein zwischen Allant. und Amnion gelagertes und zum Theil in der Achse der Nabelschnur aufsteigendes Fach, in welchem die Darmblase liegt. Nach dem Abziehen der Allantoides ist die Haut dieses Faches löcherig und zellig; so daß sie nur von dem dichten Zellgewebe, (oder vielleicht von dem innern Blatte des Chorions, das die Darmblase etwa umschließt und späterhin verschwindet) gebildet zu seyn scheint. Was aus frühern Untersuchungen zu bestimmen übrig bleibt.

s. Verschrumpfte Darmblase, in ihrem Fach liegend. *)

*) Merke: Ich kann Cuvier nicht beistimmen, wenn er behauptet, die Darmblase liege ganz in

st. Von der Darmblase mit dem Nabelstrang zum Körper des Fötus absteigender Strang, die vena omphalomesenterica führend und ohne allen Zweifel den, in früherer Zeit offenen, nun schon obliterirten, Gang aus der Darmblase in den Darm.

su. Von derselben Darmblase durch die Achse des Nabelstrangs aufsteigender Faden (von Cuvier Chalaza genannt) zum Chorion laufend, dem er an der Stelle * anhängt.

Es wird aus dieser Figur deutlich, wie das Amnion und die Allantoides sich um den Nabelstrang herumdrängen und wie man nur durch Oeffnung der Häute zwischen p. und q. in den Raum gelangen kann, in welchem Nabelstrang und Darmblase liegen, wie aber nothwendig jedes Oeffnen der Häute an einer andern Stelle z. B. bey k oder l, in die Höhle der Allantoides führt.

Weswegen man auch fälschlich meynte, sie umgebe das Amnion so, daß dieses im liquor Allantoidis schwimme.

Sollte hierüber noch einige Undeutlichkeit bleiben, so wird das, was ich über die Allantoides des Hundsfötus ausführlicher gesagt habe, voller Aufschluß geben und jeden Zweifel lösen.

Fig. 3. zeigt in einem ähnlichen Durchschnitt das muthmaßliche Verhältniß der Theile, aus einem frühern Zeitraume; wo nämlich der Umfang des Amnions und der Allant. noch geringer ist, und sich diese noch nicht gegen den Nabelstrang zusammen gedrängt haben. Es liegen also hier die dreyerley Blasen der Häute noch einigermaßen neben einander und man könnte zwischen k und *, nach durchschnittenem Chorion zum Amnion und zur daneben gelagerten Darmblase kommen, ohne die Allantoides zu berühren. Erst späterhin versenken sich Amnion und Darmblase mehr und mehr in die Bucht der Allantoides und diese schlägt darüber zusammen und drängt das Chorion von der Berührung des Amnions weg.

Die Bezifferung ist wie in Fig. 2.

Fig. 4. Verhältniß der Darmblase zum Darm.

A. Von dem Bauch des Fötus abgeschnittener Nabelstrang.

BC. Bauchwand.

D. Blinddarm. E. Colon.

FG. Ileon. G. wo es in die dicken Därme übergeht.

Da diese Einsenkung nur von der andern Seite ganz sichtbar ist, die hier, um der Darmblase willen, nicht dargestellt werden konnte; so ist der Lauf des ileon hinter dem Dickdarm bis zu dieser Einsenkung punctirt.

H. Vena mesenterica; in welche die v. omphalomesent. fällt.

a. b. Vena umbilicalis. a. im Nabelstrang, ehe sie in den Nabel tritt, schon ein einfacher Stamm. b. wo sie hinter der Bauchwand zur Leber aufsteigt.

———

der Achse des Nabelstrangs. Sie liegt vielmehr zur Seite und nur ihre Anheftung aus Chorion (su) und an den Darm (st) gehen durch diese Achse.

cd. Urachus, innerhalb des Bauchs zur Urinblase werdend.

efgh. Die beyden arteriae umbilicales, neben der Blase absteigend.

iklm. Von der Darmblase in den Bauch gehender Strang. i Lage in der Nabelschnur; k Verlauf im Bauche; l wo er an den Anfang des Blinddarms geheftet ist; der Einsenkung des Ileon gegenüber.

m. abspringende Vena omphalomesenterica, die bey H. in die Ven. mesenter. fällt. Sie konnte noch in der Strecke von k bis m aufgeblasen werden.

Von einer arteria omphalomesenter. zeigte sich keine Spur mehr. Deutlicheres hierüber ist nur aus früherem Zeitraume zu hoffen.

Bojanus.

Ueber

Ophidium imberbe (Donzelle), Coryphaena Novacula (Rason), Girelle, Coryphaena, aus dem Mittelmeer, und einige Verwandte v. Cuvier (Mém. du Mus. Vol. I. 312.)

3. Von der bartlosen Donzelle. Isis Taf. 22.

Plinius redet unter dem Namen Ophidium, oder kleine Schlange, von einem Fisch, von dem man nichts anders sagt, als er gleiche dem Conger.

Rondelet hat diesen Namen ziemlich willkührlich, wie er es gewöhnlich gemacht, der Donzelle der Languedokr, Corrudgiao der Provençalen, Calegneiris der Nizzarden, Pescegrillo der Italiäner beygelegt, und seinem Beyspiele sind die Naturforscher nach ihm gefolgt.

Nachdem Rondelet von der Donzelle eine ziemlich unvollständige aber mit einer hinlänglich erkennbaren, obschon mittelmäßig gestochenen Abbildung begleitete Beschreibung gegeben hatte, setzte er hinzu, man fange an den Inseln von Lerins und bey Antibes einen ähnlichen kleinen Fisch, aber unbebärtet und gelb von Farbe, den er, wie er sagt, deßhalb Ophidium imberbe oder Ophidium jaune nennt.

Willughby begnügte sich, Rondelet abzuschreiben. Artedi und Linne thaten dasselbe und zeichneten ohne weitere Erklärung ihr Ophidium imberbe hinter barbatum, welches die Donzelle ist, ein.

Nun geschah, wies immer geschieht, wenn eine Gattung weder abgebildet, noch mit Genauigkeit characterisirt ist. Einige Autoren glaubten, diese unter ganz verschiedenen Fischen zu finden, andere beobachteten sie wirklich, ohne sie zu erkennen, und gaben ihr neue Namen [nehmlich der Donzelle].

Ich nehme mir vor, jetzt diese beyden Arten von Irrthümern nachzuweisen, zuvor ist es aber nöthig, daß ich die natürlichen Charactere der Ophidia kennen lehre, um die Fische, welche wirklich zu dieser Sippe gehören, von denen, die ihr fremd sind, unterscheiden zu können.

Da die Sippe ursprünglich nach der bärtigen Donzelle gebildet worden, so ist sie es, die ihr als Grundbild dienen muß.

Dieser Fisch hat, wies die Autoren sehr wohl sagen, den Leib in Gestalt einer Degenklinge d. h. verlängert, zusammengedrückt, stufenweis nach hinten an Höhe abnehmend, mit einer Rücken- und After-Flosse, welche sich nach seiner ganzen Länge ausdehnen, und sich mit der Schwanzflosse in eine gemeinschaftliche Spitze verei-

Digitized by Google

nen, die den Leib endiget. Alle diese Flossen haben gegliederte Strahlen. Ihre Haut hat nur kleine sich nicht deckende Schuppen, aber in ihr selbst steckend, und dicht eine an die andere gedrängt, daß sie diese Art von Pflaster darstellen, welche man in einigen Städten mit Backsteinen, auf die hohe Kante gestellt, macht; mit einem Wort, es ist die nämliche Art von Bedeckung, wie im Aal: unter allen diesen Beziehungen würden sich die Sippe Ophidium und die des Aals ziemlich gleichen, aber sie unterscheiden sich sehr durch den Kopf.

Der des Ophidium's ist kurz, besonders von Seiten der Schnauze, der das Auge sehr nah steht; das Kieferbein übernimmt seine gewöhnliche Rolle als Lippenknochen, die Deckel sind gut entwickelt, die Kiemenlöcher öffnen sich, wie in gewöhnlichen Fischen durch einen großen Spalt unmittelbar hinterm Deckel, und nicht nach hinten unter den Kiemen; die Kiemenstrahlen an der Zahl nur sieben, weit entfernt den Deckel concentrisch zu umgeben, endigen sich wie gewöhnlich an den Rändern der [Kiemen:] Haut. Kleine Kartätschenzähne besetzen die Zwischenkiefer, die Kiefer, die Gaumen-Knochen, das vordere End der Pflugschar. Der Bauch nimmt nur den dritten Theil der Leibeslänge ein, und was das Schrach [Sceleton] des Ophidium's von dem aller andern Fische unterscheiden würde, das dritte Wirbel trägt nach unten drei Knochenstücke, bestimmt die Schwimmblase zu halten, wie es Willughby angezeigt, und wie es Broussonnet sehr umständlich beschrieben hat (Phil. Trans. LXXI, 446), der ziemlich weite Darm hat zwey Windungen und ist ohne Blinddärme [Anhängsel]; Belon (Ep. 133.), der übrigens die Donzelle ziemlich gut darstellt, gibt ihr mit Unrecht eine große Menge, ohne Zweifel durch die falsche Aehnlichkeit betrogen, die er glaubte, daß sie mit den Gadis hätte.

Das Zusammen dieser Charactere ist dermaßen auffallend, daß man schwer begreifen kann, wie Bloch sich hat verleiten können, die Uebereinstimmung davon zu stören, indem er in diese Sippe die Mastacembles von Gronovius oder die Macrognathi des Lacepède einführte, Acanthopterigii völlig verschieden, die offenbar zur natürlichen Sippschaft der Scombri gehören.

Nun finde ich diese Kennzeichen der wahren Ophidia wieder in einem Fischlein des Mittelmeers, welches durch seinen ganzen Anschein der Donzelle gleicht, aber ohne Bärtel, und dessen Rückenflosse viel niedriger ist. Dieser Fisch ist gelb; er hat alles, selbst bis auf die Knochenplatten, welche die Schwimmblase halten. Da dieses unter allen Gattungen, die ich kenne, diejenige ist, welche sich dem Ophidium barbatum am meisten nähert, so scheint sie mir die zu seyn, welche man als das Ophidium imberbe von Rondelet betrachten kann, und mithin als das von Willughby, Artedi und von Linne, welche nur nach Rondelet davon geredet haben.

Prüfe ich nun die verschiedenen Ophidia imberbia, die andere Autoren vorgebracht haben, so muß ich die meisten sehr verschieden von den meinigen finden, und selbst nicht einmal zu der Sippe gehörig.

Schonevelde (Ichthyol S. 53) beschreibt eines aus der Ostsee; es hat, sagt er, die Rückenflosse rauh und schneidig wie eine Säge (veluti serrato mucrone scindentem); man kann es nicht leicht mit der bloßen Hand fangen; schwarze Flecken herrschen längs seines Rückens, und erstrecken sich auf die Rückenflosse. Sein Kopf ist klein, wie sein Mund, der nach oben gerichtet ist. In der Bucht von Kiel fängt man deren von 1 Fuß Länge. Ich zweifle nicht, daß er vom Blennius Gunnellus hat reden wollen, dessen sehr kleine Bauchflossen ihm werden entgangen seyn; das ist auch die Meynung von Broussonet (Phil. Trans. LXXI pag. 438); auf keinen Fall kann er ein ächtes Ophidium vor Augen gehabt haben.

Nachher setzt er hinzu, daß die Einwohner Helgolands diesen Fisch Rugnogen nennen. Ich leugne nicht, daß es sich auf Helgoland so verhalten mag, aber es ist gewiß, daß im übrigen Deutschland das Wort Neunaugen, welches dasselbe ist, nichts anders als die Flußlamprete bezeichnet.

Schellhammer (Anat. Xiphiae pag. 25) beschreibt ganz gewiß diesen Gunnellus. Man erkennt ihn an den eilf schwarzen Flecken auf seinem Rücken, darauf führt er eine Figur von Johnston an (Taf. V. Fig. 4.), die dem Aldrovand (de piscibus 353.) nachgemacht ward. An ihr allein wär sie nicht erkennbar, denn man hat nicht einmal die Brustflossen ausgedrückt, aber Aldrovand gibt sie für die gewöhnliche Donzelle, und es ist wahrscheinlich diese verstümmelte Donzelle.

Was Linne in seiner Fauna Suecica beschreibt, und unter die Jugulares setzt, ist auch noch dieser Gunnellus, oder wenigstens eine äußerst nahe Gattung; er sagt selbst, daß man ihn könnte zu Blennius bringen, und daß er dem Gunnellus nahe stehe. Er rechnet 79 Strahlen auf die Rückenflosse, 41 auf die Afterflosse usw.

Gronovius gibt ein Ophidium imberbe sicherlich sehr verschieden, denn er zählt 147 Strahlen in der Rücken: und 101 in der After-Flosse, zu der er alle von der Schwanzspitze an bringt. Er beschreibt es nach einem ausgestopften Stück aus dem Mittelmeer, und seine Beschreibung ist dermaßen bis in die kleinsten Theile mit dem gewöhnlichen Ophidium übereinstimmig, daß man leicht sieht, er habe nichts anderes vor Augen gehabt, als dieses Ophidium, daß seine Bärtel verloren. Er führt Aldrovands eben bemerkte Fig. S. 363 und eine andere von 349 an, die er besser, als die erste findet. Es ist ein Irrthum, denn diese Figur von 349 stellt nichts anders vor als den Conger, welcher Name auch dabey steht. Man würde das schließen, wär es auch nur aus der Stelle, welche die Kiemenöffnung einnimmt. Er setzt ein Synonym aus Petiver dazu, das nichts anders vorstellt als einen Cyclopterus liparis.

Pennant (Brit. Zool. IV 93) scheint nichts gesehen und abgebildet zu haben als eine Gattung Aal. Broussonnet hat das schon bemerkt und gesagt (Phil. Trans. LXXI S. 449 Anmerk.) Ganz neuerlich gibt uns M. Montaigu in den Abhandlungen der Wernerischen Gesellschaft zu Edinburg (Band 1 Taf. 11, Fig. 2) noch einen Fisch, ganz von dem vorigen verschieden. Seine Schnauze ist kurz, seine Oberlippe aufgestülpt; man kann nach der Austreibung seiner Kiemenhaut glauben, daß diese Oeffnung eng, wie in den Aalen, und nicht offen wie in

den Ophidiis ist. Man zählt 77 Strahlen in der Rücken-, 44 in der After- und 18 oder 20 in der Schwanzflosse.

Vielleicht hat M. Risso (Ichthyol. de Nice pag. 98) von demselben Fisch des M. Montaigu reden wollen, wenigstens stimmt die Zahl der Strahlen ziemlich mit denen vom englischen Gelehrten überein.

Es ist Schade, daß er sich nicht mehr über den wesentlichen Umstand der weiten oder engen Kiemenöffnung erklärt hat.

So lang das nicht aufgeklärt ist, kann man zweifeln, ob diese übrigens der Aufmerksamkeit sehr werthe Gattung ein ächtes Ophidium sey, und ob sie mithin die Gattung imberbe von Rondelet seyn könne.

Angenommen, diese Oeffnung sey weit, und es sey wirklich der Fisch von Rondelet, so müßte immerhin die Gattung, welche ich vorschlage, als eine dritte in die Sippe Ophidium gestellt werden, und in dieser Hinsicht wär es nicht unnütz, hier davon zu reden.

Ich habe gesagt, daß einige Autoren sie gehabt haben, ohne sie zu erkennen; wirklich find ich sie in Brünnich (Ichthyol. Mass. pag. 13) unter dem Namen Fierasfer, oder Gymnotus acus; seine Beschreibung ist vollkommen genau und umständlich bis auf zwey Kiemenstrahlen, die er übersehen hat. Aber ich glaube, daß er sich sehr geirrt, oder daß er vielmehr eine Ziffer vergessen hat, da er nur 70 Strahlen in der Afterflosse zählt; in den frischen sind sie schwer zu unterscheiden, aber in trocknen findet man deren 170. Brünnich stellte diesen Fisch unter die Gymnoti, weil er nicht glaubte, daß man der Art von wenig ausgezeichnetem Kiel, der längs des Rückens vorkommt, den Namen Flosse geben könne; aber er bemerkte wohl, daß seine Beziehungen mit den andern Gymnotis nicht vollständig seyen.

M. Risso hat den nämlichen Fisch gesehen; da er aber eine ächte, obschon sehr kleine Rückenflosse bemerkte, und viel mehr Strahlen in der Afterflosse zählt, konnte er ihn nicht erkennen. Er hielt ihn daher für neu; setzte ihn zu den Notopteris und gab der Gattung den Namen des M. Fontanes; denn es ist ganz genau der Notopterus Fontanes de Risso, wovon ich hier zu reden will verstanden werden. Ich bin darinn um so sicherer, als ich ein Stück der Gefälligkeit des M. Risso's selbst verdanke: eine nothwendige Bemerkung, weil die Abbildung dieses Naturforschers (Ichthyol. de Nice, planche IV. fig. 11.) schlecht übermalt, und die Rückenflosse viel zu stark angedeutet ist, daher sich irgend ein Zusammenträger finden könnte, der hurtig bey der Hand wäre, davon wieder eine doppelte Anwendung zu machen.

Ich habe nicht nöthig zu sagen, daß man unmöglich diesen Fisch dem Notoptère des M. de Lacépède, Gymnotus notopterus (Pall. Gmel.) beygesellen kann, der heutiges Tags als ein Bauchflosser von der Sippschaft der Härings anerkannt, und mit Recht Clupea synura von Bloch Ausg. v. Schneider, genannt worden ist.

Nach diesen critischen Vergleichungen bleibt mir nichts mehr als meinen Fisch, verglichen mit der gewöhnlichen Donzelle zu beschreiben, übrig.

Der Fierasfer der Marsillier, Aurin der Nizzarden, Gymnotus acus von Brünnich u. Gmel., Gymnotus Fierasfer des M. de Lac., Notoptère Fontanes des Risso, den ich für einerley halte mit Rondelets Ophidium imberbe, ist ein Fisch, ohngefähr eine Spanne lang; sein Kopf, seine Kiefer, alle seine Zähne, seine Deckel, seine Kiemenhaut und die Strahlen, die sie stützen, sind durchaus die nämlichen, wie in der Donzelle, nur fehlen die Bärtel, die an der Spitze des Zungenbeins hangen. Der Vordeckel zeigt wie in der Donzelle Unebenheiten, die man für Zähnelungen halten könnte, und der Deckel hat ebenfalls nach hinten einen vorspringenden Winkel oder eine Art Spitze.

Der Leib des Aurin ist verhältnißmäßig mehr verlängert, als der der Donzelle, und da seine Rückenflosse fast gar nicht erscheint, und keine Schwanzflosse da ist, so ist er viel dünner; der Schwanz endigt in eine Spitze, ohne von einer sichtbaren Flosse umgeben zu seyn. In der That, die Rückenflosse ist so niedrig, und ihre Strahlen so wenig bemerklich, daß sie nur als eine schwache Hautfalte erscheint. Die Afterflosse ist viel besser angezeigt, aber sie ist selbst von einer Haut überzogen, die sie zu einer Art von Kiel verdickt, und man kann sie nicht bis unter das Ende des Schwanzes verfolgen. Da der After viel weiter vorn als in der Donzelle, und fast unter den Brustflossen liegt, so läuft gleichfalls die Afterflosse weiter nach vorn. Es würde mir Mühe machen, die Zahl der Strahlen dieser beyden Flossen genau anzugeben, aber M. Risso, der viel mehr Aurin's gesehen hat, als ich, zählt deren 140 in der Rücken- und 170 in der Afterflosse. Die Donzelle hat deren 136 in der ersten, 95 in der Afterflosse, und ein Zwanzig, die man als der Schwanzflosse gehörig, ansehen kann. Die Brustflossen auch wie in den Donzellen sind klein und aus schwachen und schwer zählbaren Strahlen zusammengesetzt. M. Risso findet deren 18. Eine Haut, auf der man nicht leicht die Schuppen sieht, deckt den Kopf und den Leib dieses Fisches; seine allgemeine Farbe ist gelblich, und zeigt goldigen Schimmer; schwarze Düpfel oder kleine Flecken und andere mennigroth, sind unregelmäßig durcheinandergemengt auf dem Kopf, dem Rücken und dem Schwanz: die Seiten und der Bauch sind frey davon. Ich zählte 110 Wirbel am Rückgrath, und es blieben noch 10 oder 15 übrig, die man nicht mehr unterscheiden konnte, wegen der Dünnheit des Schwanzendes. Die Donzelle, deren Leib viel kürzer ist, hat nur 63. 17 dieser Wirbel im Aurin, 15 in der Donzelle gehören dem Bauch an, das übrige gehört dem Schwanz. In einer und der andern Gattung hat das dritte Wirbel zwey verbreiterte schwach gebogene Fortsätze, welche die Schwimmblase umfassen; aber die des Aurins sind viel breiter und dünner; die der Donzelle haben eine Einschnürung, und eine merkliche Verdickung an ihrem äußern und untern Rand. Zwischen ihnen findet sich auch ein drittes Knochen-Stück, daß ich im Aurin nicht gefunden habe. In der Donzelle steht die Afterflosse nicht über die erste Schwanzflosse vor, aber im Aurin läuft sie unter den Bauch vor bis gegen die Brustflossen, wo der After ist.

Der Magen dieser beyden Fische ist fleischig und als Blindsack. Obschon es Belon behauptet hat, hab ich doch keine Blinddärme bey der Donzelle finden können, und es gibt deren eben so wenig im Aurin.

Digitized by Google

immer mehr wird durch Metamorphose das Nerven-Leben von der Materie entfesselt, freyer, geistiger; so wirkt diese Metamorphose, die geistige Anlage polarisierend, begeistigend auf die Nerven-Materie ein, sie geistig, ätherisch belebend, verjüngend und so veredelnd. Daß das geistige Wesen in der Nerven-Materie sich löset und erwacht aus dem Natur-Schlaf, das ist die Bedingung zur Ausbildung und Veredlung derselben, denn die Nerven-Materie fordert geistige Elemente zu ihrer Entwickelung.

So ist durch das Wesen der Krankheiten und Krankheits-Anlagen angedeutet, wo der thierische Magnetismus als Arzney gelten muß, eben da wo der freywillige Somnambulismus sich als Crisis zeigt. Diesen sowohl wie seine Wurzel, die Krankheiten, deren Blüthe und Crisis er ist, finden wir vorzüglich in den Blüthen-Jahren des weiblichen Lebens, wo die höhern Anlagen im Nerven-System erwachen, wo dieses am beweglichsten, am höchsten entfaltet und daher am Krankheits-fähigsten ist; in der Blüthezeit, wo die Sehnsucht der Liebe erwacht, wo das weibliche Wesen sich geistig zu vollenden strebt, emporzusteigen, sich zu verwandeln in den höhern geistigen Character des Mannes. Es sind die zarten, so Nerven beweglichen Naturen, die mit dem schmachtenden Blick sehnender Hoffnung, mit den hysterischen Anfällen, mit den Krämpfen und Zuckungen, physisch mit den Unordnungen in dem Monats-Fluß, der Bleichsucht, welche sich vorzüglich zu dem freywilligen Somnambulismus neigen, und bey denen durch Ihn die Krankheitsanlage getilgt und die Krankheit kritisch entschieden wird; auch diese sind es, bey deren Leiden der thierische Magnetismus sich vorzüglich als Heilmittel bewähren wird, die Crisis d. h. den Somnambulismus befördernd, beschleunigend.

3.

Noch immer will das Geschrey nicht verhallen über den practischen Unwerth der höhern philosophischen Theorien in der Medicin; die Mehrzahl der critischen Institute strebt mit deutlicher Aengstlichkeit dahin, alle neue wissenschaftl. Ideen, für die Praxis von der bedeutungsvollsten Wichtigkeit, der Vergessenheit zu übergeben, denn man fürchtet den Kampf und seinen gewissen Erfolg. Einerseits ist dieses zwar gut, denn was man nicht versteht, darüber soll man nicht reden, aber anderseits wird dadurch der lebendige, geistige Verkehr stille gestellt. Aber welch' ein kläglich Bild giebt uns die Medicin, wie unsre Eclectiker sie haben wollen, wie seicht und gehaltlos sind die Grundsätze, welche die Empirie für die Praxis lehrt! Man bedarf wahrlich der Leuchte des Diogenes, um am hellen Tage Spuren von Vernunft unter den Aerzten zu suchen! wo ist eine Idee von der organischen Bedeutung der Krankheit, wo nur eine leise Ahndung von ihrem Wesen, wo von ihrer Naturgeschichtl. Genesis? Nichts als todte Begriffe, nichts als leere Worte geben der Praxis die Richtschnur! Man beachte nur das Heilverfahren gegen die chronische Krankheit, die Ungewißheit darinn; dort ist eine Arzney gepriesen, aber sie verläßt; jetzt greift man zu einer andern, zu einer 3ten und so fort, ohne Grund, ohne Heilgesetz, nicht einer geistigen Idee, sondern allein dem blinden Ohngefähr vertrauend! von dem Heilenden Gott verlassen, giebt man die geistige Freyheit dem Zufalle preiß. Ein Glück, daß bey den acuten Krankheiten noch oft die heilende Natur den Kampf mit den Elementen siegreich durchkämpft, wahrlich! ohne diese starke Hülfe würde die Kunst nur die Bevölkerung der Schattenwelt vermehren; aber man muthet diesem Beystand zu viel zu, Fehde mit dem wilden Element und zugleich mit den Sünden der Kunst.

Unbegreiflich ist die Verblendung, die Kurzsichtigkeit, womit man den traurigen Zustand unserer Medicin nicht einsehen, der starre Eigensinn, womit man es nicht begreifen will: daß die bisherige Bahn der Empirie und des Eclecticismus nur auf Irrwege leitet, dem Thurmbau zu Babylon gleichend, daß sie nimmer zum Ziele führt, und daß eine durchgreifende Veränderung, ja eine gänzliche Vernichtung alles dessen nothwendig ist, was man bisher (seit den letzten 20 Jahren) als Gesetze der Heil- und Krankheitslehre aufgestellt hat. Wo das Band der Geisterwelt, die Wissenschaft, wo die Sympathie mit den Ideen und Erfahrungen der Jahrhunderte fehlt, da fällt alle Erkenntniß in ein Nichts und in Dunstbilder zurück. Die Fehde mit der Empirie gleicht ganz einem Windmühlengefecht; denn das Todte kann mit dem Lebendigen nicht streiten, der Eclecticismus wandert herum wie der ewige Jude, stets suchend, alles polypenartig mit den Fühlfäden betastend, aber nimmer etwas findend, nimmer etwas fühlend; er will das bodenlose Faß der Danaiden füllen, und verschmachtet vor Durst und ersäuft zuletzt in des Lebens frisch sprudelndem Quell. Genaue Untersuchungen, Zergliederungen sind nothwendig, man soll aber nicht eher suchen, bevor man weiß was man finden kann; Wissensch. und Idee sollen die Forschungen leiten; der Verstand darf der Natur und dem Organismus nicht die Gesetze und Gründe des Lebens und des Systems geben, sie geben sie sich selbst, der Geist soll sie nur finden, nur schauen, und als Ideen geistig verstehen. Ohne Idee irrt Ihr ins Raumlose und Leere, Irrlichter äffen und necken Euch, Ihr verfallt in Sümpfe, wie Eure Lehrbücher beweisen; ein Skelett habt Ihr statt des lebendigen Organismus, eine Formel statt eines Gesetzes. Erst bildet Euch das Organ zur Anschauung und Erfindung, dann geht an die Untersuchung. Sage du mir, was du weißt und suchest, ich will dir sagen, was du erfahren und finden kannst. Lebt erst die Perioden Eures eignen, innern geistigen Lebens durch, und dann erst wagts den großen Cyklus in Eurer Seele zu durchleben, den die weltgeschichtl. Bildung der Geister durchging, dann die Ideen und Erfahrungen der Jahrhunderte zu deuten, und den Entwickelungsgang der Menschheit in Euch geistig zu wiederholen, das abgestorbene Leben zu verjüngen. Von Innen, aus eignem Geiste heraus muß die Bildung wachsen, die Natur und die Geschichte, die Beobachtung und die Erfahrung giebt nur die Elemente der Bildung, die Reitze zur Entwickelung des innern, geistigen Lebens; der innere Geist muß der äußern Masse das Leben einhauchen; aber Ihr gleicht den alltäglichen Wochenkindern, die nur das Oberflächliche sehen und beta-

sten; die Wissenschaft allein kann die Sonntagskinder erzeugen und erziehen, die den Geist des Alterthums sehen und den der Natur. Alles Leibliche muß sich geistig zertheilen, jede Erscheinung zur Idee verklären, eben wie die Natur in dem Geiste geistig aufersteht. Der geistige Bildungstrieb hat seine Elemente, so gut wie der organische, auch so die Stuffen seiner Entfaltung. Die Beobachtung macht viele kleine Schritte, aber sie verwirrt sich ins Leere, ohne einen Sprung, diesen macht die Wissenschaft, das Zergliederte zusammenfassend. Die Natur und die Geschichte verfahren nach einer andern Logik, und haben einen höhern Maaßstab, als der zergliedernde Verstand!

4.

Das Unglück der Medicin, ihr kläglicher Zustand in unsrer Zeit gründet sich vorzüglich mit in den Methoden und Weisen, wie sie auf den mehrsten Hochschulen gegeben wird. Sie wird Stück- und Fächerweise gelehrt, ohne eine bindende, das Ganze verknüpfende Idee. Aber aus einem Guß, aus einer Idee kann allein die Wissenschaft sich gestalten und vollenden; denn nur so wird die Bildung lebendig. In den einzelnen Stücken und Theilen muß die Grundidee des Ganzen fortleben, sich wiederholen, das zertheilte wiederum geistig verschmelzend. Wie die Natur aus einem Stoffe geboren sich zergliedert, immer aber in den höhern und edlern Bildungen die Niedern wiederholend, die Theile zu einem größern Ganzen zusammenfassend, so muß auch die Wissenschaft sich bilden, von Form zu Form die Grundidee verfolgen, und auf allen Stuffen der Bildung sie wiederholen. Die Gesetze der naturgeschichtlichen Ausbildung, die Entfaltung, Zergliederung, Metamorphose des Grund- und Urstoffs auf den verschiedenen Stuffen der Wesen-Leiter, finden sich wieder, erneuern sich in der Physiologie des höhern Organismus, nur mehr ausgebildet, in verklärter, geistiger Form; eben so individualisieren diese sich wieder mehr, in einer bestimmtern Gestalt in den Gesetzen der Krankheit und der Heilung, und das Ganze ist nur eine Entwickelung der Grund-Idee und der Elemente, woraus die Natur ihre Schöpfung bauet. Wie kann man die Blüthe des Lebens begreifen, wenn man seine Wurzel nicht kennt, wie die Bedeutung der höhern Bildungen verstehen, wenn man sie nicht werden, nicht wachsen sieht, wenn man die Niedern nicht versteht, dessen Wiederholungen die höhern sind?

Auf den meisten Hoch-Schulen wird sogar die practische Krankheits- und Heil-Lehre abgesondert und einzeln vorgetragen, so daß ein Lehrer die acuten Krankheiten, ein anderer die Chronischen behandelt; und daß verschiedene Lehrer die specielle Pathologie und die allgemeine vortragen. Wie kann auf diesem Wege eine umfassende Grund-Idee sich bilden? dieß ist der Weg zur stückweisen Erkenntniß, die geistlose Empirie und der Eclecticismus die nothwendige Folge. Eigne Ideen und Urtheile bleiben verschlossen, nur das Lehrbuch bestimmt und entscheidet das Handeln. Wie überhaupt durch Universalität in der Wissenschaft, hat sich seit lange schon Jena hierinn von den übrigen Hoch-Schulen ausgezeichnet. Schon in frühern Jahren lehrten Himly, Kilian, Stark wenigstens ein zusammenhängendes in sich gegliedertes und auf eine Grund-Idee gebautetes, daraus lebendes System; war auch die haltende Idee nicht die rechte und wahre, verwirrte sie sich gleich oft in Formeln und nicht haltbare Folge-Sätze, so ward doch der Schüler zum Denken und Prüfen angeregt, und ihm Elemente gegeben, woran er sein geistiges Organ bilden, die Erinnerungen aus seinem Studium und seiner Erfahrung deuten und erziehen konnte. Gegenwärtig lehrt Kieser aus einer alles tragenden Grund-Idee das Ganze der Medicin, wie sein Handbuch beweiset, in dem höhern Styl der Wissenschaft.

Wie stehts dagegen auf den andern Hochschulen? die stückweise Unterrichtsmethode ist hier die Regel; aus den Lehrbüchern und Heften, welche den Unterricht leiten, erkennt man leicht den Geist der Seichtigkeit, worinn dieser getrieben wird. Was kann man wohl von der Bildung eines Lehrers halten, der noch bey dem heutigen Stande der Wissenschaft die Physiologie nach Hallers oder Hildebrandt's Lehrbuch lehrt? oder die Pathologie nach Sprengel, oder die Therapie nach Hecker? Die Hochschule soll ja keine todte Masse der Erkenntniß geben, keinen realen Inhalt der Wissenschaft, sondern nur das Vermögen dazu, das Organ der Erfindung ausbilden; die spätere Arbeit und das Leben giebt erst den Inhalt und die Masse, glücklich wenn das Organ zur Belebung geschickt und fähig ist. Das Wesen der Wissenschaft gleicht ja dem der Natur, es ist die Verjüngung ins Unendliche, wie diese sich in jeder neuen Bildung wiederholt, so soll jene in jedem Gemüthe von neuem entstehen und werden. Dogmen gelten in einer Wissenschaft nicht, deren Wesen lebendig, unendliche Bewegung, Metamorphose und Verjüngung ist, wie die Elemente, aus denen sie lebt die Natur und die Entwicklungsgeschichte der Menschheit, der individuellen Organismen nicht allein, sondern auch der Geschlechter. Aus den Wurzeln und ersten Elementen der Naturgeschichte geht die Bahn der Medicin; folgend den Zergliederungen der Natur von Gestalt zu Gestalt hat die Wissenschaft die höchste Entfaltung ihrer in der Philosophie der Medicin, die das in Weltblicken geistig zusammenfaßt, was auf den frühern Stuffen organisch, genetisch gefunden und gedeutet ist. In der Philosophie der Medicin findet die Natur und die Geschichte der Wissenschaft ihr geistiges Abbild, ihre Deutung und Auslegung; was diese gefunden, was das Leben gelehrt, schießt hier zur Blüthe auf und verschmilzt sich in den Grundsätzen practischer Weisheit — die geistige Erfahrung; die Idee wird Lebensbild, die Wissenschaft Kunst. Die Philosophie der Medicin steht höher als ihre Theorie, denn erst durch diese und durch ihre Geschichte, und durch die Erfahrung des Lebens kommt man zu jener.

5.

Die Idee von dem Wesen der Krankheit ist noch nicht deutlich ausgesprochen; unsre Krankheitslehren geben eine große Mannichfaltigkeit von Begriffen, aber wenig Geschick zum Handeln, sie sind reich an Worten, aber

erm an Ideen und Sachen. Als Formel hingestellt ist der Begriff der Krankheit todt, nur in dem Heerde ihrer Genesis, in den Gesetzen ihrer naturgeschichtl. Bildung erhält die Idee lebendige Deutung. Das Wesen und der Ursprung der Krankheit ist eins mit dem Organismus; sie entsteht, wächst und vergeht wie die Gebilde und Organe, durch deren Metamorphose ihr Keim belebt und getödtet wird. Die Entwickelungs-Gesetze des Organismus sind auch die der Krankheit, und diese ist keine fremdartige Bildung, sondern eine organische.

Unsere Empiriker und Eklektiker haben sich zur Bestimmung der Krankheit der Formel der Quantität hingegeben, mit seltsamer Selbstzufriedenheit brüsten sie sich jetzt mit einer Lehre, die sie im Anfang hartnäckig bekämpften, und deren Einseitigkeit längst anerkannt ist. Die Gemächlichkeit des Verstandes liebt das Oberflächliche, und die Erregungs-Theorie eröffnete ja einen gar bequemen Rückzug aus den Morästen der Fäulniß und Verderbniß, worein die Säfte-Lehre die Kunst geführt, und wohl war es gemächlicher zu erregen und zu schwächen, als das ekelhafte Auswaschen, Ausspülen und Reinigen. Von der tiefsten, gröbsten Stufe der Lebens-Ansicht zu einer etwas weniger rohen und groben ist der Uebergang bequem und leicht. Man bedachte nur nicht, daß die todte Formel der Mathematik nicht das Element seyn konnte, eine Idee zu begründen, deren Wesen keine Stätigkeit hat, das nimmer ist, sondern immer nur wird, das nur durch stete Bewegung und Metamorphose lebt; und diese hat nimmer das Verhältniß der Quantität, als welche sich nur durch sich selbst verändert, durch Abnahme, Zusatz, Verdoppelung, sondern das der Qualität, d. h. des Wechsels, der Verwandlung, des lebendigen Stoffes selbst, der Lebens-Elemente, aber nicht der todten Zahl oder des Raums.

Die jüngsten Pathologien haben die Idee der Krankheit bestimmter gefaßt, ihr Wesen in dem Gesetz der Polarität erkannt. Die Idee der Metamorphose, der organischen Qualitäts-Veränderung steht als das Grund-Wesen der Krankheit fest. Aber diese Idee ist meist auch nur formell ausgesprochen, und nicht an lebendige Elemente geknüpft, nicht an dasjenige, was actu, der Wirklichkeit nach, jede Krankheit bedingt und davon das innere, lebendige Wesen, das Erzeugende ist. Daher ist diese Idee verkannt, oder gar nicht verstanden, denn nur das lebendige Wort gibt das. Die Polarität der Natur, der allgemeine Gegensatz, welcher alles Leben beherrscht, und ohne welche nichts lebt und leben kann, gibt gewiß auch die Bedingung der Krankheit, den Grund ihrer Genesis. Aber dieser Gegensatz, indem er das Wesen der Krankheit bedingt, muß ein bestimmter, besonderer seyn, und wenn auch der Idee nach Eins mit dem allgemeinen Grunde des Lebens, doch der Erscheinung und der Entwickelung nach verschieden; allgemein ausgesprochen gibt er nur eine Formel, woraus allerdings die Genesis einer Krankheit zu verstehen ist, aber keineswegs die lebendige Erscheinung, das organische Wachsthum derselben. Zu diesen allgemein gehaltenen Begriffen gehört die Bestimmung der Krankheit: als ein Uebermiegen des Negativen über das positive Princip in dem Organismus. Aber was ist denn das positive, was das negative Princip? und gibt es nicht Krankheiten, wo gerade das umgekehrte Verhältniß eintritt, ein Uebermiegen des Positiven über das Negative, deren Wesen hierauf beruht? wie z. B. eine ganze Reihe der Chronischen Krankheiten, die Classe der Desorganisationen, der organischen Schmarotzer-Pflanzen, manche Arten der Chronischen Exantheme usw. Nur von den acuten Krankheiten gilt ganz jene Bestimmung. Sehr gut hat Kieser das Mangelhafte dieser Bestimmung erkannt, und wurde dadurch getrieben auf die Annahme einer allgemeinen Krankheitsanlage als ein Uebermiegen des Positiven, aber gerade diese Form der Krankheit umfaßt nicht die Krankheits-Anlagen, sondern im Gegentheil die Classe der vollendetsten, der ausgebildetsten stetigsten Formen, da die Krankheitsanlage vielmehr das Negative des Organismus zu ihrem Wesen hat, nehmlich die höhere Anlage, das Ideelle, den Bildungtrieb, aber nicht die fertige Gestalt, die vollendete Bildung, z. B. die allgemeinen und individuellen Entwickelungs-Krankheiten, die acuten Exantheme, die Phthisis florida, die tabes nervosa, die plethora abdominalis, die Haemorrhoiden, insofern sie bloß aus einem üppigen, excentrischen Bildungstriebe entstehen, aber nicht begründet sind in einer fehlerhaften Bildung, in einer stetig, organisch-materiell gewordenen krankhaften Metamorphose.

Um die Idee der Krankheit erschöpfend zu fassen, hat man zuerst die beyden allgemeinen Grund-Formen, worinn diese sich spaltet, in ihrer wesentlichen Verschiedenheit zu begreifen, um den Gegensatz, die Grund-Bedingung lebendig zu deuten. Krankheit ist überhaupt eine Qualitäts-Veränderung des Organismus in seinen Gebilden und Lebens-Charactern, eine solche Umwandlung der Polarität, wodurch das Wesen des Gebildes einen andern Lebens-Character empfängt, in ein fremdes Element versetzt seine Natur so umändert, daß es sich selbst und dem Organismus heterogen wird. Die Polarität, welche alles Leben erhält und alle organische Metamorphose bedingt, gründet sich in dem allgemeinen Gegensatz zwischen der auszubildenden rohen Anlage, dem elementarischen Bildungstrieb und der diese organisch ausbildenden, materiell gestaltenden Kraft, oder zwischen den Elementen und den selbstständigen organischen Bildungen. Durch cosmische, climatische, anorganische, oder organische Einflüsse wird die Polarität unterhalten, die Metamorphose bedingt und belebt; alle diese rufen den Gegensatz hervor, den Organismus polarisierend, sind Anlagen, Elemente und Bildungstriebe, welche durch organische Metamorphose zur Identität mit der Materie kommen; sie sind die Bedingungen des Lebens und der Krankheit, denn Krankheit und Tod kommt dem Organismus aus der Elementen-Welt, weil ihm aus ihr das Leben kam. Nach 2 Seiten kann daher die Metamorphose abweichen von dem Wendepunct der Polarität, worinn die Natur des organischen Gebildes besteht, wodurch sein besonderes Leben, dessen Qualität und Character begründet ist. Dieß gibt die beyden Grund-Formen der Krankheit und die Richtungen aller krankhaften Metamorphose:

Digitized by Google

1) Abweichung der Methamorphose in die Bahn der Anlage, des Bildungstriebes, dadurch Veränderung der Lebens-Qualität des Gebildes, das Verhältniß der Rohheit zwischen dem Bildungs-Element und der bildenden organischen Materie. Dieß ist die **Bedeutung der acuten Krankheiten**; z. B. so kommen die serösen Häute in die Entzündung, wenn sie aus ihrem Elemente in das der arteriösen übergehen, und den lymphatischen Character in den irritablen umwenden, oder, wenn eine Anlage in ihnen erwacht, die heterogen ihrer basischen Natur von ihrer organischen Kraft nicht auszubilden ist. Die Krankheit ist acut, weil die basische Kraft Reactionen macht gegen den fremden Bildungstrieb, ihn auszurotten oder durch Verwandlung zu homogeneisiren oder auszuscheiden strebt, wo dann Verjüngung der Materie Folge dieser Metamorphose der Crisis ist.

2) Abweichung der Metamorphose in die Bahn der organischen Bildung, der Stätigkeit und Realität — **die Chronische Krankheit im engern Sinn.** (Alle Entwickelungs-Krankheiten, wenn ihre Dauer auch noch so langwierig, der Verlauf noch so langsam ist, haben die Bedeutung der Acuten; zufällige Unterscheidungen gelten in der Wissensch. nicht, das System gliedert sich organisch nach wesentlichen Gründen). In der Chronischen Krankheit ist die krankhafte Metamorphose stetig, organisch geworden, eine vollendete Bildung, eine räumlich und zeitlich fixirte Gestalt, nicht mehr durch organische Gegen-Metamorphose umzubilden, ein fertiges Gewächs, aber nicht ein roher auszugleichender Bildungstrieb, sondern eine wirkliche, materielle Bildung. Dadurch ist das Gebilde seinem Wesen absolut heterogen, sein Character und seine Form ist untergegangen, das Organ entartet, verdorben. Diese After-Organisationen sind Folge und Ausgänge der acuten Krankheit, wenn der Organismus es nicht vermocht, die rohe Anlage auszugleichen, materiell zu homogeneisiren, sondern wenn vielmehr der Bildungstrieb zur wirklichen materiellen Bildung, als Form stetig, bleibend wird; oder sie sind angebohren, wenn ein Gebilde oder Organ in seiner Entwickelung zurückbleibt und auf einer niedern Bildungsstuffe still steht, oder anererbt als Familien-Endemie, wo durch Zeugung und Empfängniß das After-Gewächs fortgepflanzt wird.

Zu einer andern Zeit die Entwickelung der allgemeinen Formen der Krankheit, und den Rahmen ihres Systems.

6.

Es fehlt unsrer Zeit an einer Zeitschrift für die allgemeine Medizin, im wissenschaftl. Geiste begründet und daran belebt. Es bedarf der Critik, des Ordnens, der Läuterung der empirischen Kunde, Entwickelung der Ideen, der Gesetze der Heilung, critische Erörterung der weltgeschichtl. Erfahrung. Durch die gangbaren Zeitschriften wird die so schon bodenlose Empirie immer noch grundloser, die Zahl der Mittel wahrlich zur Unzahl, aber die Gesetze, die Zeit ihres Gebrauchs kennt man nicht, obgleich alles gut seyn kann, was zur gehörigen Zeit geschieht. Und des seichten Gewäsches hat doch wohl jeder bis zum Ekel satt, wie es der Eclecticismus in unsern Zeitschriften treibt. Die Ephemeriden von Markus, die Jahrbücher von ihm mit Schelling haben leider! aufgehört. Warum verfolgt ein Autenrieth nicht die Idee und unternimmt eine Zeitschrift in gleichem Geist, damit doch auch die philosophische Medicin ein öffentl. Organ ihres Lebens empfängt, ein Mittel der Mittheilung und zugleich der Critik alles dessen, was mit vornehmem Hochmuth die Empirie in ihren Blättern geltend zu machen strebt. Für die Physiologie, für den thierischen Magnetismus haben wir gehaltreiche Archive, warum nicht eine für die Theorie und Praxis der Medicin in dem höhern Styl?

(Fortsetzung folgt.)

R.

2. Fortsetzung

der kritischen Beobachtungen und Untersuchungen über verschiedene Fische des Mittelmeeres, und gelegentlich über Fische anderer Meere, die mehr oder weniger mit jenen in Verbindung stehen, von Mr G. Cuvier.

[Labrus, Chromis, Crenilabrus, Lutjanus, Anthias].

5tens. Ueber den kleinen Castagnau, Sparus Chromis von allen Schriftstellern genannt, und der der Typus einer neuern Sippe, Chromis genannt werden soll zu der Sippschaft der Labri gehörig; und gelegentlich über mehrere fremde Fische und verschiedene Sippen zerstreut, die aber zu dieser gebracht werden mussen.

Der Castagnau wird auf unsern Küsten des Mittelmeers zu Tausenden gefangen, und obschon er wegen seiner Kleinheit und seinem Ueberfluß spottwohlfeil ist, so ist er doch gebacken ziemlich geschäzt. Belonius hat eine mittelmäßige Abbildung und eine genaue Beschreibung davon gegeben (de Aq. 266, 267). Rondelet war genauer in einem wie in dem andern (de Pisc. 152.) Aber der, welcher ihn sowohl äußerlich als innerlich am besten kennen lehrte, ist Willughby pag. 330. Auch kann man sagen, daß die meisten der nachfolgenden Autoren nichts weiter als diesen lezten abgeschrieben haben, und selbst die einzigen, welche nach ihm diese Gattung (Species) mit eigenen Augen beobachtet haben, sind Brunnich und Mr. Risso.

Es ist ganz und gar ein bloßer Zufall, daß Rondelet diesem Fisch den Namen Chromis beygelegt hat, denn in allem, was die Alten von ihrem Chromis, Chremis oder Chremps sagen, ist nichts, welches mehr diese Gattung als eine andere bezeichnete.

Was die Stelle betrifft, welche Artedi ihm in der Sippe Sparus gegeben hat, so kann man sie nicht anders rechtfertigen, als durch die äußerste Freyheit, mit welcher dieser Autor bey der Bildung dieser Sippe verfuhr, ungeachtet der Genauigkeit der Kennzeichen, welche er für sie festgesezt hat; eine Freyheit, welche so weit ging, daß diese Kennzeichen fast die Hälfte der Gattungen, die er da zusammen brachte, hätten ausschließen müssen.

In der That gegen die Hälfte dieser Gattungen haben die Zähne nicht wie die menschlichen oder hundlichen, noch die Backenzähne ähnlich denen der Vierfüßer, wie Artedi es von seinen Sparis verlangt.

Unter verschiedenen Beobachtungen, welche ich gemacht habe, um diese Sippe auf Gattungen zu bringen, welche sich durchgehenden sippischen Kennzeichen unterwerfen,

habe ich bald bemerkt, sowohl diese Abweichung von Sparus Chromis als auch die Leichtigkeit, die er anbietet, leicht unterschieden zu werden; darauf habe ich gefunden, daß mehrere Fische, welche natürlich demselben nahe stehen sollen, in verschiedenen Sippen zerstreut waren, weil man die Züge, welche ihnen gemein sind und verlangen, daß man eine besondere Gruppe daraus macht, nicht aufgefaßt hatte. Endlich habe ich bemerkt, daß alle diese Fische mit den L. viel hervorstechendere Aehnlichkeiten haben, als mit den Sp., solche Aehnlichkeiten, daß mehrere von ihren Gattungen seit langer Zeit den Labris zugesellt worden waren. So haben sie sogleich das äußere Ansehn von den Labris, ihre Lippen fleischig und doppelt; ihr Maul ein wenig vorschieblich; die Fäden welche einen Theil ihrer Flossenstrahlen fortsetzen; alle haben die Seitenlinie unterbrochen gegen das Ende der Rückenflosse, und wieder etwas tiefer unten anfangend, ein Umstand, der sich wie wir gesagt haben, in mehreren Sippen der Sippschaft Labri wieder findet. Eines der Hauptkennzeichen der Labri besteht in ihren Schlundknochen, nur drei an der Zahl, wovon zwey gegen den Hirnschalengrund stoßen, und der dritte dreieckig, den Schwanz des Zungen- und Kiemengerüstes macht. Dieser Bau, gemein den Labris, den Cheilinis, den Scaris, den Xyrichthyes findet sich auch wieder in unsern Fischen; endlich haben sie wie die Labri den Darmkanal stetig ohne Blinddärme oder mit zwey sehr kleinen Blinddärmen [Anhängseln] am Magenafter [Pylorus].

Bey solchen Aehnlichkeiten, wird man mich fragen, welches ist denn der typische Unterschied, welcher meine neue Sippe von der der Labri und den Nachbarsippen absondert; er ist sehr leicht zu fassen, und besteht in den Zähnen.

Die ächten Labri, die Cheilini, die Xyrichthyes, die Epibuli, haben nur eine einzige Reihe kegelförmiger Zähne an jedem Kiefer, wovon die vordern länger und hakenförmig. Ihre Schlundknochen sind mit halbkugelichen Zähnen besetzt oder pflasterförmig. In den Scaris sind kurze und abgerundete Zähne auf die Kiefer schuppenartig gesetzt, und die Schlundknochen haben schneidige wie ein Pflaster auf die hohe Kante gesetzt. In meiner neuen Sippe sind sowohl die Kiefer- als Schlundzähne dünn, gedrängt in mehreren Reihen wie die Borsten von grobem Sammet; sie ist mithin sehr leicht in ihrer Sippschaft zu erkennen. Mit keinen, als mit einigen wirklichen Sparis, wie Cantharus, Brama und ihren ähnlichen könnte einige Zweydeutigkeit entstehen für den, der die Schlundknochen nicht aufsuchen möchte, aber die unterbrochene Seitenlinie würde ihn dann noch beym ersten Blick unterscheiden. Ich werde dieser neuen Sippe den Nahmen Chromis geben, den ihre bekannteste Gattung schon lange getragen hat, das h. unser Castagnau, Sparus Chromis L., den ich selbst Chromis Castanea nenne. Die bekannteste Gattung nach dem Castagnau ist der Bolti im Nil, oder der Labrus Niloticus von Hasselquist, 346, abgebildet von Sonnini (pl. XXVII, f. 1, und von unserem Mitbruder Mr. Geoffroy (Poiss. d'Eg., pl. . . .); erreicht an zwey Fuß Länge, und wird für einen der bessern Fische Egyptens gehalten. Ich habe ihn sorgfältig untersucht und in ihm alle Kennzeichen von meinen Chromis gefunden, ich nenne ihn denn Chromis Nilotica.

Dann stelle ich den Labrus punctatus Bl. 295 1. her, zu dem man, wie ich denke, Commerson's Zeichnung, von Mr. de Lacépède, IV, II, I. als eine Abänderung von Sparus annularis gegeben, bringen muß. — Den Labre filamenteux von Mr. de Lacépède, III, XVIII, 2. — Den Sparus saxatilis L., oder perca saxatilis Bl. 309, oder Cichla saxatilis von Schneider. Ihr Inneres wie ihr Aeußeres ähnelt den Chromis, und man würde sie erkennen, wäre es auch durch nichts als durch die Fäden, welche ihre Bauch-, ihre Rücken- und ihre Afterflossen in eine Spitze fortsetzen. Der dritte ist etwas von den zwey andern verschieden: er hat noch mehr als sie durch seine längliche Gestalt und seine dicken Lippen das Aussehen eines Labrus. Nach diesen Gattungen, die ich selbst beobachtet habe, zeig ich zwey andere an, die ich nur in Abbildungen kenne, die mir aber keinen Zweifel zu lassen scheinen; es sind der Sparus Surinamensis Bl. 277, 2, und Commerson's Fisch, von Lacépède, III, XXV. 1. Labre quinze épines genannt.

Ich hoffe, daß alle Naturforscher, gewöhnt die Wesen nach ihren ächten Aehnlichkeiten zu vereinigen, die Sippe, welche ich hier vorschlage, annehmen werden, und daß sie beytragen wird, die Dunkelheit, welche noch über die Grenzen mehrerer Sippen der Acanthopterygii herrscht, aufzuhellen. Ich nehme mir vor, ohne Verzug dieses zum Gegenstand einer besondern Abhandlung zu machen, wo ich mehrere neue Gattungen beschreiben werde.

6. Ueber die verschiedenen Sippen, die unter Lutjanus und Anthias stecken, und hauptsächlich über mehrere Lutjani, die man zur Sippschaft der Labri zurückbringen muß, und von denen ich eine Sippe, unter dem Namen Crenilabrus bilde.

Bloch hat unter dem Namen Lutjan eine Sippe aus Acanthopterygii Thoracici mit einer einzigen Rückenflosse, deren Vordeckel sägenartig gezähnelt ist, und die keine Stacheln am Deckel haben, gebildet; und hat Anfangs nur gewisse Gattungen, die er unter den Chaetodon ließ, und aus denen seitdem Mr. de Lacépède seine Sippe Pomacentre gemacht, davon ausgeschlossen. Nachher hat Bloch zu zwey verschiedenen malen von diesen Lutjanis seine Anthias abgesondert, deren Schnauze bis ans Ende beschuppt ist, und seine Amphiprion, deren Deckel gezähnelt ist, wie der Vordeckel. Dem Mr. de Lacépède konnte diese letzte Unterscheidung, welche erst nach dem Tode ihres Autors in seinem von Schneider herausgegebenen Werke erschien, nicht bekannt seyn, und er hat die erste nicht angenommen, oder die der Anthias, die auch in der That zu unbestimmt ist, denn der Uebergang von einer deutlich beschuppten Schnauze zu einer ganz nackten, ist manchmal schwer zu fassen.

Meine Beobachtungen über die Fische des Mittelmeers ließen mich einige bestimmtere Unterscheidungen erkennen, die selbst Absonderungen in Sippschaften anzeigen, und

die ich für hinlänglich wichtig halte, um hier vorgeschlagen zu werden.

Gleich von vorn herein sage ich denn, daß mehrere von diesen vorgeblichen Lutjani nichts weiter als Labri mit gezähneltem Vordeckel sind. Linne hatte unter den Labri die gelassen, welche er kannte, und wenn man sie davon trennen will, so kann man nur eine Unter-Sippe daraus machen. Ich habe davon auf den Märkten von Marseille, Genua, Florenz und Rom viele Gattungen gesehen, denn das Mittelmeer wimmelt davon; fast alle haben sehr lebhafte und sehr angenehm gewählte Farben, aber die meisten bleiben immer klein. Alle diese Fische haben im strengsten Sinne die Kennzeichen der Labri; ihre Lippe fleischig, ihre Zähne in einer Reihe, die längsten vorn; ihre drey Schlundknochen gepflastert von runden Zähnen; ihr Darmkanal ohne Magen-Aussackung und ohne Blindärme; mit einem Wort, es sind Labri mit beschuppten Backen und gezähneltem Vordeckel.

Ich gebe ihnen den untersippischen Namen Crenilabrus, und hier ist die Liste von denen, die ich als zu dieser Unterabtheilung gehörig erkannt habe: Labrus Lapina L., Labrus Merula id., Labrus Melops id., Lutjanus chrysops Bl., Lutj. erythropterus id, Lutj. notatus, L. Linkii, L. Virescens, L. Verres, L. norvegicus, L. rupestris, L. bidens, und alle diese hübschen Fische von Mr. Risso unter der Sippe Lutjanus beschrieben, nur sein Lutjan. Anthias und seine Lutjans lamark und verdâtre ausgenommen.

In der That hat der Anthias Sacer Bl., den ich auch mit Sorgfalt untersucht habe, außer seiner Zähnelung einen sehr vortretenden Stachel am Deckel; überdieß ist der Rachen gespalten, die Zähne wie eine Kartätsche; einige von den vordern hakenförmig, mit einem Wort, in Blochs Eintheilungen wäre dieses ein Epinelephus und in der von Mr. de Lacépède ein Holocentre. Wir werden in der Folge sehen, daß er zu einer Abtheilung der Holocentri kommen muß, die ich Serranus nenne (sägenzähnig).

Es ist sonderbar, daß Bloch, der einmal diesen Fehler begangen, weil er den Stachel des Anthias vergessen, noch in einen andern viel gröbern gefallen ist, indem er ihn zum zweytenmal unter dem Namen Perca Pennanti (Berliner Gesellschafts-Schriften X. IX. 1.) wieder vorbrachte. Aus den zwey letzten Lutjanis von Mr. Risso glaube ich auch noch eine kleine Untersippe hinter den Crenilabri machen zu müssen, wegen ihrem eben so vorschieblichen Maul, wie das von Epibulus oder Sparus Insidiator, und das von Zeus Insidiator oder Centrogastre. Ich nenne sie Corycus, indem ich nur ihren provenzalischen Namen Sublet ins Griechische übersetze, welches Blasebalg bedeutet, und welches sich auf die Vorschieblichkeit ihres Mauls bezieht.

Die ächten Lutjani müssen als Grundbild den Fisch, welchem Bloch den Namen Ican Lutjang zuschreibt, den er für japonisch hält; der aber augenscheinlich mallaigisch ist, nehmen. Demnach wird ihr Rachen gespalten seyn, die Kieferzähne wie Kartätsche, die vordern hakenförmig, die Schlundzähne auch wie Kartätschen, mit einem Wort, sie werden zur natürlichen Sippschaft der Spari gehören; außer dem Lutjanus Lutj. Bl. stelle ich hier her den Lutj. Brasiliensis Schneid., und den Alphestes Sambra id. 51. In der That scheint mir der sippische Charakter der Alphestes, die Backenschuppen größer, als die Deckelschuppen zu haben, nicht zulaßbar zu seyn in einer natürlichen Methode.

Ich trenne als Untersippe von diesen eigentlich sogenannten Lutjanis und nenne Diacopes die Gattungen, welche außer der Zähnelung an ihrem Vordeckel einen starken Ausschnitt zur Einsenkung eines Höckers ihres Zwischendeckels haben. Dergleichen sind der Holocentrus benghalensis Bl. 246, welcher einerley ist mit Sciaena Kashmira Forsk. 46., und mit Labre 8 raies Lac. III. XXII. 3, — der Holocentrus 6 lineatus Bl. 239. Der Spare Lepisure Lac. III. XV. und die Lutjanus bohar, gibbus et niger Schneid., wie man davon aus Forskals Beschreibungen urtheilen kann, der ihnen den nämlichen Bau der Deckel, wie an seiner Sciaena Kashmira beylegt.

So ist auch der Fisch von Seba III. XXVII. II., den die systematischen Autoren vernachläßigt haben, und den wir Diacope Sebae nennen.

Es giebt noch viele Lutjani und Anthias, die Borstenzähne haben, und das Maul nur wenig gespalten, die aber übrigens dennoch zu der nämlichen Sippschaft gehören, wie die vorhergehenden. Die einen haben gewisse Löcher, unter dem Unterkiefer gebohrt; sie bilden eine kleine sehr natürliche Sippe, die ich Diagramma nenne, und welche den Anthias Diagramma Bl. begreift; der Anthias orientalis id. 326, 3, — der Macolor Renard (pl. IX. f. 60.), und die Perca pertusa Thunb. (Neue Stockholmer Abhandlungen XIV. 1793. Taf. 7. F. 1.) Andere Gattungen, die mir neu scheinen, haben außer ihren Zähnelungen am Vordeckel noch Zähnelungen oder selbst Stacheln am untern Augenhöhlen-Bein. Ich mache daraus eine kleine Sippe unter dem Namen Scolopsis. Dergleichen ist der Curite von Russel (Fische von Coromandel II, 106.). Noch andere haben den Rachen schief, die Schnauze mit Schuppen bis auf die Kieferknochen besetzt, den Vordeckel gezähnelt und nach unten durch einen platten, selbst auch gezähnelten Stachel geendiget. Ich nenne sie Priacanthi. Dergleichen sind der Anthias macrophthalmus Bl. S. 319, und der Anthias Boops Schneid. S. 308.

Nun bleiben mir noch die Gattungen mit Borstenzähnen und ohne andere bemerkenswerthe Eigenheit als ihre Zähnelung am Vordeckel. Ich nenne sie Pristipomus, dergl. sind der Lutjanus hasta Bl. S. 246. I., L. luteus, 247. — L. surinamensis, 253. — Grammistes furcatus Schneid. 43. — Sparus Virginianus L. Catesby, II. — Perca unimaculata Bl. — Perca juba id.

7. Ueber die Einführung einer neuen Unterabtheilung in der Sippe der Labri.

Ungeachtet der Zerfällungen, welche nach und nach Bl., Mr de Lacépède und Schneider in der Sippe der Labri gemacht haben, und ungeachtet derer, welche ich schon in dieser Abh. vorgeschlagen, ist sie doch noch so weitläuftig und die Gattungen sind noch so schwer zu unterscheiden, daß jede Unterabtheilung, die sie in weniger zahlreiche Gruppen abzusondern dient, von den Naturfor-

Digitized by Google

schern gern aufgenommen werden muß. Eine solche scheint nur die, welche die Labri des Mittelmeeres, die ich beobachtet, angeboten haben, und die sich nachher beständig gefunden hat in den fremden Labri, welche ich in den Sammlungen gesehen habe. Sie scheint mir vor derjenigen gelten zu müssen, welche man von der Gestalt der Schwanzflosse entlehnt. Die einen, welche ich eigentlich sogenannte Labri nennen werde, haben den Backen und den Deckel mit Schuppen wie auf dem Leibe bedeckt, und ihre Seitenlinie folgt der nämlichen Krümmung wie der Rücken.

In den andern, die ich Girelles, lateinisch Julis nennen werde, ist der Kopf nackt, d. h. von bemerkbaren Schuppen entblößt, und die Seitenlinie unter der Rückenflosse angekommen, krümmt sich, um senkrecht nieder zu steigen und dann wieder ihre söhlige Richtung bis zum Ende des Schwanzes zu nehmen.

Zur ersten Untersippe gehören die Labrus Vetula; — Guttatus Bl. 287, 2. — Carneus, 289; — 6 maculatus; — Fasciatus, 290: — Punctatus 295., — melagaster, 296, I; — der Labre 2 Croissans Lac. III, 31, 2, — l'hérissé, id. XX, I; — der Labre lisse XXIII 3; — Labrus tesselatus. Bl. 291; — L. maculatus, 294; und Bodianus Bodianus Bl. 223, der nichts anders ist, als ein Labrus, an dem ein falscher Zug des Zeichners eine Art Stachel unten am Vordeckel erscheinen läßt, ein Stachel der in keinem Fall die Zugesellung dieses Fisches zu den Bodiani veranlassen sollte, da deren Stacheln am Deckel hängen.

Die folgenden Gattungen sind Girelles — Labrus julis Bl. 287, 1. — Labr. Gioffredi Risso, — L. Pictus Schneid. 55. — L. Brasiliensis Bl. 280. — L. Lunaris id. 281. — L. Viridis id. 282. — L. Cyanocephalus id. 286, — L. Chloropterus 288. — L. malapterus, 296, 2; L. malapteronote Lac. III, XXXVI. — Lab. Hebraique id. III, XXIX, 3 — Lab. Parterre id. XXIX, 2. — der Spare Hemisphère id. III, XV., 3. — der Labre Ténioure dem vorigen sehr nahe, id. XXIX. I, der Spare Brachion id. III. XVIII. 3. — Labrus bifasciatus Bl. 283. — L. Bivittatus id. 284. 1. — L. macrolepidotus id. ib. 2. — L. melapterus id. 284.

Die Cheilini des M. Lacépède, wozu auch, wie ich mich versichert habe, der Sparus Fasciatus Bl. 257, und wahrscheinlich auch der Sparus Chlorourus id. 260 und der Sparus Radiatus Schneid. 56., nähern sich den eigentlichen Labris, von denen sie durch nichts als durch ihre unterbrochene Seitenlinie und durch die Schuppen, welche bis auf die Wurzel ihrer Schwanzflosse reichen, sich unterscheiden.

Meine Epibuli, die, wie ich schon gesagt habe, den Sparus Insidiator L. unter sich begreifen, sind nichts weiter als Cheilini mit sehr vorschieblichem Maul.

Dagegen nähern sich die Coris und Hologymnosi des Mr de Lacépède den Girelles.

Die Gomphosi desselben Naturforschers könnte man als die Girelles mit dünner und verlängerter Schnauze bestimmen.

Übrigens haben alle diese Fische die innern und äußern Kennzeichen der Labri, und es ist die Gesammtheit dieser Sippen oder Untersippen, vereinigt mit Chromis, Xyrichthys, Scarus und einigen andern neuen Sippen, die ich bald bekannt machen werde, woraus ich meine große Sippschaft der Labroiden, gewiß eine der natürlichsten in der Fischkunde, zusammensetze.

2. Vom gegenwärtigen Zustand der Sippe Sparus und von den Zerfällungen, die sie noch erleiden kann.

Die Sippe Sparus wurde von Artedi gebildet, und wenn man sich an seine Definition hält, sieht man, daß er vorzüglich die Gattungen mit runden Backenzähnen im Auge hatte; wenn man aber die untersucht, welche er wirklich darein aufgenommen hat, wird man gewahr, daß man diese nämliche Definition sehr abkürzen und verallgemeinern müsse, wenn sie alle umfassen soll; Ursache dieser Abweichung ist wahrscheinlich Artedi, der mehrere von diesen Gattungen nicht anders als durch Willughby kannte, der selbst wieder einige auf Treu und Glauben Rondelet's und Salviani's beschrieben hat.

Zieht man die Bestandtheile derselben Sippe in den neuesten Autoren und namentlich in Bloch und Mr. de Lacépède zu Rathe, so sieht man, daß sie alle Acanthopterygii thoracici mit einer einzigen Rückenflosse ohne Fleischlippen, ohne Zähnelung und Stacheln an ihren Deckeln, und welche überdieß weder die Kennzeichen der Gobii, noch Scombri, noch Chaetodontes usw. besitzen, dahin gebracht, so daß in der That eine lange Reihe von negativen Charakteren dieser Vereinigung vorsteht: auch geschah es, wie in andern ähnlichen Fällen, daß sich übrigens ziemlich unähnliche Wesen dessen ungeachtet einander genähert und untereinander zusammengefunden haben.

Da das Mittelmeer viele von diesen Fischen hervorbringt, hatte ich große Aufmerksamkeit in den drey Reisen, die ich an seine Küsten gemacht habe, darauf, und da ich die Schrache (Sceleta) der meisten Gattungen, die dort gefangen werden, gesammlet und ihre Därme untersucht habe; so glaube ich verschiedene neue Sippen- und Untersippen-Bestimmungen, welche mir geeignet scheinen, viel Licht über die Kunde der Spari zu verbreiten, vorschlagen zu können.

Bloch schlägt schon in seinem Werke, nach seinem Tode von Schneider kund gemacht, zwey Zerfallungen vor, die Bramae und Cichlae; aber die erste ist nicht gelungen und die zweite ist unzureichend.

Brama Raii von Bl., die er vorher Sparus Raii genannt hatte, die Castagnole von Duhamel ist himmelweit verschieden von allen Sparis, welche Definition man ihnen auch geben mag, und muß zur Sippschaft der Schuppenflosser oder Chaetodontes oder in die der Scombri und dicht an die Coryphaena gebracht werden, aber die Zugesellung, welche Bl. mit seiner Brama Atropus gemacht hat, ist ganz gegen die Natur; diese muß sich in die Sippschaft der Scombri bey Zeus, Mene und Vomer begeben.

Was die Sippe Cichla betrifft, welche nach der Definition die Spari mit kleinen Zähnen enthalten sollte, so fehlt viel, daß der Autor sie alle dahin gestellt, und wenn er es gethan hätte, hätte er widersprechende Fische aufeinander gepfropft. Sieh da denn, wie ich geglaubt ha-

be verfahren zu müssen, um an eine regelmäßigere Eintheilung zu kommen.

Sogleich schneide ich, wie man in den vorigen Artikeln gesehen hat, die verschiedenen Labri, Cheilini, Chromis und andere Labroiden ab, die man aus Versehen unter den Spari gelassen hat; sie sind alle kenntlich an ihren fleischigen Lippen, an ihrem Mangel der Blinddärme und besonders an ihrem unteren Schlundbein, das einzecht, und gut bewaffnet ist. In den andern unter den Spari begriffenen Fischen ist das untere Schlundbein doppelt oder tief gespalten, wie in der großen Zahl der Fische, und mit Kartätschen ähnlichen Zähnen bedeckt.

Die Castagnole oder Brama hat ein solches, sie ist aber dennoch leicht zu erkennen an ihrer senkrechten (abgestutzten) Stirn, an ihrer kurzen Schnauze, an ihren beschuppten Rücken und Afterflossen, die sich bald in eine Spitze erheben, an ihren Kartätschen Zähnen, an den Kiefer und Gaumen Knochen usw. Das ist denn ein zweyter Gegenstand der Zerfällung.

Davon trenne ich die Gattungen, welche nicht mehr als eine Reihe schneidender Zähne rings um die beiden Kiefer haben. Dieser sehr auffallende Charakter weset in zwey dem Mittelmeer sehr gemeinen Fischen, dem Sparus Salpa (Saupe), und dem Sparus Boops (Bogue); woraus ich die Sippe Boops bilde. Ihre Kiefer kurz, ihre Schnauze stumpf, wenig ausdehnlich, vereinigen sich mit ihren Zähnen und ihren langen Därmen, die nur mit einigen kleinen Blinddärmen versehen sind, um ein Band zu werden zwischen der Sippschaft der Spari und einigen Sippen, wie Acanthuri und Amphacanthi oder die Sidjans, die mir in der der Scombri bleiben zu müssen scheinen. Einer von den ersten, der Acanthurus Lineatus nähert sich selbst den Boopes (Bogues,) durch seine großen Schuppen.

Von den Gattungen, die ich nicht gesehen habe, glaube ich zu den Bogues den Sparus Chrysurus Bl. 202. bringen zu können.

Die ächten Spari führe ich auf die Gattungen zurück, welche auf den Seiten ihrer Kiefer-Zähne wie abgerundetes Pflaster haben; ihre ovale, zusammengedrückte Gestalt, ihre kurze, wenig vorschiebliche Schnauze, ihre großen Schuppen, ihr Magen als kurzer fleischiger Sack, ihre zwey, drey oder vier kleine Blinddärmchen geben einen sehr natürlichen Verein. Sie leben vorzüglich von Tang, und ich habe fast nie etwas anderes in ihrem Magen gefunden, woraus man glauben möchte, daß sie es sind, unter denen man den Sparus der Alten zu suchen habe, dem man die Eigenschaft des Wiederkauens beilegte.

Man kann sie eben so bequem als natürlich nach ihren Vorderzähnen abtheilen, und so erhält man drey Untersippen (Sous-genres), nehmlich: die Sargues, wo diese Vorderzähne glatt und schneidig sind wie die Schneidezähne des Menschen, die Daurades, welche vorn nur vier oder sechs kegelförmige Zähne in einer einzigen Reihe haben; und die Pagres, wo die Vorderzähne dünn, in mehrere Reihen getrennt, deren erste die größte, eine Art Bürste bilden.

Zur ersten von diesen drey Untersippen gehören Sparus Sargus Bl. 264 und zwey andere fremde mit ihm verwechselte Gattungen; Sp. Annularis, von la Roche (Ann. du Mus. XIII. tab. XXIV. fig. 13.), welches Sp. Haffara von Risso ist; Sp. acutirostris Lar. ib. fig. 12, welcher der Annularis von Risso ist; Sp. Puntazzo Lar.; Sp. Ovicephalus u. s. w.

Die zweyte Untersippe ist viel zahlreicher; sie enthält außer unserer gewöhnlichen Daurade, Sp. Aurata Bl. 366, wozu ich auch Spare Bufonite Lac. IV. II. 3., Sparus Spinifer L. bringe. — Sp. mylio Lac. III. XXVI. 2, der mir einerley scheint mit Labre Chapelet id. III. III. 3. — Sp. Mylostome id. — Sp. Perroquet id. III. XXVI. 3. — Sp. bilobé id. IV. II. 2. — Sp. Annularis Bl. 271, sehr verschieden von den zweyen des Laroche und Risso und unter den Sargues angeführt. — Endlich die Sp. Forsteri, Miniatus, Berda, Grandoculis, Haran, Sarba, Hurta, etc.

Die dritte Untersippe enthält den gemeinen Pagre, welches der Sp. Argenteus Schn. ist. — Sp. Pagrus Bl. 267. — Sp. Erythrinus. — Sp. Mormyrus. — Sp. Bogaraveo etc.

So wird man auf eine Sippe geführt, welche ich Cantharus nenne, und hinter die ächten Spari setze, von denen er das Maul mäßig hat, die Schnauze wenig vorschieblich, und ihre ganze Gestalt, welche sich aber davon unterscheidet, daß alle ihre Zähne dünn sind, und eine Art Bürste wie Sammet bilden.

Diese Sippe enthält den Sp. Cantharus. — Sp. Brama Bl. 269. — Sp. centrodontus Lar. (Ann. du Mus. XIII. t. XXIII. 11.) — Der Labre macroptère Lac. III. XXIV. 1, oder Labre Iris IV. V. 3. — Labre Sparoide id. III. XXIV. 1. 2. etc.

Dann kommen die Gattungen, welche die Schnauze sehr vorschieblich haben, wegen der Länge ihrer Zwischenkiefer Stiele und dem Spiele ihrer Kiefer; sie haben nur einen kleinen Streifen, bisweilen nur eine einzige Reihe sehr kleiner Zähne wie Sammet. Ihr Leib ist mehr verlängert, und die Vorschieblichkeit ihrer Schnauze läßt keinen Mißgriff über ihre Physiognomie zu. Ich mache daraus eine Sippe unter dem Namen Smaris, und ich gebe ihnen im Französischen den Namen Picarel, den man ihnen in der Provençe beylegt, ohne Zweifel wegen dem Spiel ihrer Schnauze. Dergleichen sind Sparus Maena Rondelet p. 138. — Sp. Smaris Lar. (An. du Mus. XIII. tab. XXV. 17.) — Sp. Erythrurus Bl., 261 — Sp. Alcyon Risso — Sp. Osbek id., der wahrscheinlich Sparus zebra ist. — Sp. bilobé, der nicht der von Lac. ist. — Der Labre long museau Lac. III. XIX. 1., oder sein Sp. breton IV. p. 184 hat die nämliche Schnauze, die nämlichen Zähne wie die andere Smaris, aber sein Leib ist ein wenig eyförmiger und der Anfang seiner Rückenflosse nach Verhältniß etwas erhöhter.

Ich halte den Namen Cichla von Bloch in seinem Werk nach dem Tode zu unbestimmt angewandt, nur für die Gattungen mit gespaltenem Rachen und mit Sammet-Zähnen wie Cichla ocellaris Schn. 66. und der Labre fourche Lac. III. XXI. 1 oder der Caranxomore Sacrestin id. V. 682. Es wäre nicht unmöglich, daß man auch den Labre Hololepidote id. III. XXI. 2. und selbst die Perca chrysoptera L. Catesby II. III. 1. dahey bringen muß.

Endlich mache ich eine Sippe, welche ich Dentex

nenne aus Gattungen, deren kegelförmige Zähne in einer einzigen Reihe und die Vordern länger und weniger hakenförmig gebogen sind. Diese Kennzeichen erkennt man leicht in Sparus Dentex Bl. 268. — Sp. Anchorago id. 270 — Sp. Cynodon id. 278 — Sp. macrophthalmus id. 272. — Der Sp. Falcatus id. 258 oder der Harpé bleu doré Lac. IV. VIII. 2. könnte auch zu dieser Sippe gehören, wenn ihn nicht eine weitere Prüfung in die Sippe oder wenigstens in die Sippschaft der Labri bringt.

Dieses sind die Theilungen, in welche ich die Spari unserer neuesten Fisch-Lehrer zu bringen vorschlage; die Gattungen, von denen man nur kurze Angaben ohne Abbildung hat, wird man nicht dahin bringen können, aber ich habe immer gedacht, es würde für die Naturgeschichte von großem Vortheil seyn, wenn man sich dieses lästigen Gerümpels von vorgeblichen Arten entledigte, die zu nichts dienen als sie zu verpfitzen: alles was nicht durch eine stückweise Beschreibung und eine gute Abbildung bestätiget ist, muß als nicht da betrachtet werden, wenn man den methodischen Catalog der Wesen auf seine Reinheit zurückführen will.

Ich darf versichern, daß die Beobachter, welche in der Folge Spari zu beschreiben bekommen, in ihre Anordnung und ihre Bestimmung eine Genauigkeit und eine Leichtigkeit bringen werden, ganz anders als die sind, welche bis jetzt gewesen, wenn sie auf die Charactere, die ich ihnen hier angezeigt habe, aufmerksam sind.

9. Von der Mèlette, eine kleine Fisch-Gattung der Unter-Sippe Anchois, die man bald unter Atherina, bald unter die Hechte gestellt, und von den Kennzeichen der Anchois überhaupt.

Alle Naturforscher stellen die gemeine Anchois (Clupea encrasicholus) in die Sippe der Häringe, und sie hat in der That wie diese letztern, den Bauch scharf und sägezähnig, eine einzige Rückenflosse gegenüber den sehr nach hinten gerückten Bauchflossen, sehr geöffnete Kiemenlöcher, äußerst feine und zahlreiche Gräten, Kiemenbögen nach Innen von langen Zähnen wie Kämme besetzt; ihre Därme sind auf ein weniges fast dieselben.

Indessen hindern alle diese Gleichheiten nicht, einen ziemlich auffallenden Unterscheidungszug darzubieten, um für diese S. eine gute Abtheilung zu gestatten, wo die außerordentliche Aehnlichkeit gewisser Gattungen alles, was zur Verkleinerung der Gruppen dienen kann, schätzenswerth macht. Statt der großen und vorn gebogenen Kieferknochen, welche die Seiten des Oberkiefers beym Häring bilden und ihm ein Maul von mittelmäßiger Größe verschaffen, vorschieblich nur von den Seiten, aber nicht von oben, wegen der Kleinheit ihrer Zwischenkiefer-Knochen, haben die Anchois bey einem vorspringenden Siebbein und sehr kleinen Zwischenkiefern sehr lange gerade Kieferknochen, die einen gespaltenen Rachen bis hinter die Augen machen. So findet sich die Physiognomie der Anchois fast gänzlich von der der Häringe verschieden, obschon dieser Unterschied nur von einer leichten Abänderung eines einzigen Knochens abhängt. Die tiefe Oeffnung ihres Rachens verschaffte ihnen im Griechischen den Namen Lycostomus oder Wolfsrachen. Außer der gemeinen Anchois, die alle Welt kennt, bringen unsere Küsten noch eine kleinere Gattung hervor, die man an vielen Orten Mèlet oder Mèlette nennt, wahrscheinlich weil man sie pèle mèle (durcheinander) mit den Anchois und den andern kleinen Fischen verkauft. Abgesehn von ihrer Kleinheit erkennt man diese Mèlette an einem breiten sehr lebhaften Silberstreif, der längs jeder Seite läuft.

Duhamel hat diesen Fisch zweymal abgebildet und beschrieben, so daß man sich nicht vergreifen kann, (Traité des pèches, II. partie, sect. III. p. 468. pl. XVI. F. 6; und sect. VI. p. 257, pl. III. F. 5.); aber er bringt ihn unrecht zu der Aphia Phalerea von Rondelet lib. VII p. 212, die eine kleine Sardine ist, aus der Untersippe der ächten Häringe.

Brünnich hat die Mèlette gut gekannt und seine Beschreibung Icht. mass., pag. 101. № 15. hat gedient bey Aufstellung der Gattung Clupea Brünnichii in Blochs System, nach dem Tode herausgegeben von Schneider S. 425.

Der nämliche Fisch wurde auf Isle de France von Commerson beschrieben, unter dem Namen Encrasicholus, mandibulâ inferiore breviore taenia laterali argentea, eine Phrase, die als Grundlage zur Gattung Clupée raie d'argent de Mr le Comte de Lacépède p. 458 gedient hat. Seine Abbildung, auch Encrasicholus betitelt, aber ohne andere Bezeichnung, und die den Seitenstreif, den man zum Character der Atherinae gemacht hat, zeigt, mußte zu den Atherinae Gmel. mit einer Rückenflosse oder Stolephores Lacép. zu gehören scheinen, und ward gestochen unter dem Namen Stol. Commersonien V. pl. XII. I. In der That ist auch eine von diesen vorgeblichen Atherinae Gmelins, die Atherina Brownii oder die Menidia von Brown, Jamaica, 441, XLV. Fig. 3., wenn nicht genau unser Fisch, doch wenigstens einer von derselben S., an welchem der Zeichner die Bauchflossen vergessen hat. Linne hat ihn in der 12 Ausgabe für einerley angenommen mit einer ächten Atherina, die er aus Carolina erhalten, und die er deßhalb Atherina Menidia nannte. Bonnaterre hat sogar diese Abbildung nachmachen lassen (Encycl. méth. 43.), um die A. M. des Linne vorzustellen, aber es ist ein Irrthum, den Gmelin mit Recht verbessert hat, denn die Menidia des Linne hat zwey Rückenflossen und kann nicht einerley mit Browns seyn; aber Gmelin hätte, da er Browns Gattung unterschied, sie nicht sollen in der S. A. lassen.

Auch ist es immer unser Fisch oder eine sehr nahe stehende Gattung, die Gronovius für die Argentina gegeben, wie wir vorher gezeigt haben.

Ich bringe auch noch den Piquitingua des Marcgravs (Bras. 159.) dazu. Zwar ist es wahr, daß seine Figur die große Rachen-Oeffnung nicht zeigt, aber der Text ersetzt das: os habet parvulum sed quod ample aperire et rotundare potest.

Linne hat in seiner 10ten Ausgabe diesen Piquitingua mit Browns Menidia, von der wir reden, verbunden und mit einem andern von beyden gänzlich verschiedenen Fisch, den er in seinen Amoenitates I. 321. unter dem Namen Argentina beschrieben; und aus diesen drey verschiedenen Wesen, hat er seine Gattung

Esox hepsetus geschaffen. Indessen gehören die zwey ersten, die sich gleichen ohne einerley zu seyn, nicht zur G. Esox. Der dritte ist nicht umständlich genug beschrieben, daß man sich davon eine genaue Vorstellung machen könnte.

In der 12 Ausgabe streicht er die Menidia weg, und läßt den Piquitingua, d. h. er hat nur halb gethan, was er sollte.

Commerson hat gedacht, dieser Esox hepsetus Lin. sey ein Gambarur oder Esox marginatus, dessen Halbschnabel verstümmelt worden sey, was nicht unmöglich ist; da er aber die Quellen nicht nachschlagen konnte, so schrieb er dem Linne auf Treu und Glauben die zwey Synonymen von Marcgrav und Brown nach. Man sieht es daraus, daß er, indem er das Buch von Piso bey sich hatte, wo die Abbildung des Piquitingua wiederholt ist, nicht vergaß zu bemerken, daß seine Bemerkung nicht auf den Piquitingua des Piso passe, den er wahrscheinlich für verschieden von Marcgravs hielt.

Ganz neulich hat John White (Reise nach Botany bay S. 296. F. 1.) einen Fisch vorgebracht, unserer Mèlette unendlich ähnlich, und ihn auch Atherina genannt, wegen seines Silberstreifs.

Alle diese Anchois mit silberigem Seitenstreif sind einander zu ähnlich, als daß man ihre Gattungen nach kurzen, unbestimmten und von Autoren, die nicht einmal über die G., wohin sie gehörten, einen Zweifel hatten, gemachten Beschreibungen characterisiren könnte; aber man muß sie in Zukunft der Aufmerksamkeit der Reisenden empfehlen.

Die Clupea Atherinoides Bl. 408, I, und seine Clupea Malabarica 432 sind auch Anchois, aber man kann sie leichter von ihren versippten (congénères) unterscheiden.

Aus diesen Bemerkungen kann man folgendes schließen.

1. Daß die Mèlette unserer Küsten, die Clupea Brünnichii Gmel., die Clupée raie d'argent Lacép., Stoléphore commersonien id., Atherina Brownii Gmel., Atherine de John White, Argentina von Gronovius Fische sind, wenn nicht einerley, wenigstens dermaaßen ähnlich, daß man keine hinreichende Charactere in den Beschreibungen und den Figuren, welche man davon hat, finden kann.

2. Daß sie mit der gemeinen Anchois, mit der Clupea Atherinoides und Malabarica Bl., und mit Piquitingua Marcgravs vereinigt werden müssen, um in der Gschft. der Häringe eine G. zu bilden, welche durch ihr vorragendes Siebbein, durch ihren sehr gespaltenen Rachen und ihre langen und geraden Kieferbeine characterisirt ist.

10. Ueber den Fisch Centrogaster Equula Gmelin, Caesio Poulain Lacép. genannt, und einige Nachbargattungen.

Man weiß, daß die Makreele im Spanischen und Portugiesischen den Namen Cavalla, so viel als Stute, trägt. Forskal hat das Verkleinerungs-Wort ins Lateinische übersetzt, einem kleinen Fisch des rothen Meers beygelegt, den er wie die Makreele zu der G. Scomber gehörig ansah: das ist sein Scomber Equula.

Wie es gewöhnlich geschieht, wenn eine Beschreibung nicht von einer guten Abbildung begleitet ist, so legte jeder Forskals Worte verschieden aus und classificierte die Equula nach der Vorstellung, die er sich davon machte, und man bemerkte ihre Aehnlichkeiten mit sehr bekannten und unter anderen Namen beschriebenen Fischen nicht.

Gmelin hat sie mit Houttuyns Centrogaster verbunden, Fische mit zusammengedrücktem Leib, sieben Kiemenstrahlen, verwachsenen Bauchflossen; mit einem Wort, welche weder von Nah noch Fern etwas mit der Equula gemein haben.

Bloch, Ausgabe von Schneid. p. 36 läßt sie unter den Scombriz aber sein Herausgeber meynt, sie sollte eher zu Chaetodon kommen, während er den Scomber edentulus der, wie wir gleich sehen werden, mit Equula versippt ist, zu Zeus verweißt.

Mr de Lacep. III. 90 hat sie mit seinem Caesio Azuror verbunden, einem Fisch von wirklicher neuer G., aber von einer andern Sippschaft, denn seine Rücken- und Afterflosse ist beschuppt, wie bey den Chaetodon.

Aufmerksame, und durch den Zufall begünstigte Untersuchungen, gaben mir zuerkennen, daß Forskals Equula dermaaßen dem von Bloch Zeus Insidiator genannten Fisch ähnlich ist, daß, wo nicht derselbe, was ohne die Stücke dieser beyden Autoren gehabt zu haben, zu behaupten gewagt wäre, sie doch wenigstens mit diesem Zeus und einigen nachbarlichen Gattungen, eine neue G. in der Familie der Scombri bilden muß, die ich Equula nennen werde. Sie haben mir gleichfalls gezeigt, daß ein diesem Zeus nicht weniger ähnlicher Fisch von Commerson beschrieben und abgebildet worden als zur G. der Häringe gehörig, und daß er aus Commers. Handschrift in Mr de Lacep. Werk übergegangen ist, unter dem Namen Clupea fasciata. Um diese sonderbare Zerstreuung so nachbarlicher, um nicht zu sagen, gleicher Arten zu bestätigen, braucht man nur die Beschreibungen von Forskal, Bloch und Commerson, und die Abbildungen der beyden letzten zu vergleichen, doch ohne außer Acht zu lassen, daß weder die einen noch die andern vollständig sind.

Um dieser Prüfung eine Grundlage zu geben, fange ich damit an, eine genaue Abbildung des Fisches zu liefern, die nach einem Stück in Weingeist durch Péron von Isle de France gebracht und nach einem andern getrockneten, das mir von Mr Sonnerat seelig gegeben worden, gemacht ist.

Man sieht sogleich, daß sich Forskals ganze Beschreibung S. 58 Nr. 77 darauf anwenden läßt.

Der Leib zusammengedrückt, oval, die Schuppen klein, die Farbe silbericht, die Zähne borstig oder dünn (denn in Forskals Sprache heißt der Ausdruck Setaceus nichts anders), die Oberlippe vorschieblich, die untere stumpf (d. h. wenn das Maul geschlossen ist); auf der Stirne zwey vorragende Striche nach vorn vereinigt; zwey andere auf dem Scheitel machen (durch ihre Vereinigung) einen lanzetf. Vorsprung zwischen dem Kopf und der Rückenflosse; ein dritter zwischen diesen beyden mit der Oberlippe beweglich (d. h. durch die Stielchen der Zwischenkiefer gebildet); die vordern Deckel gezähnelt, die Iris silbericht, zwey Stacheln nach hinten gerichtet über

Digitized by Google

dem Augenwinkel; der zweyte Stachel der Rücken- und der Afterflosse verlängert; diese zwey Flossen dehnen sich bis an den Schwanz aus, ein häutiges, spitziges Anhängsel über jeder Bauchflosse; die Vereinigung der Schlüsselbeine macht zwischen der Gurgel und den Bauchflossen zuerst einen spitzigen Vorsprung, dann eine lineare Vertiefung, die Schwanzflosse ist gablicht.

Ich habe fast meinen Fisch beschrieben und doch habe ich nichts gethan, als Forskal übersetzt.

Dieser geschickte Beobachter hat nur einen wichtigen Punct vergessen, nehmlich: die Zähnelungen, welche die Grundlage der Rücken- und der Afterflosse auf jeder Seite begleiten.

Ich muß hinzufügen, daß seine Zahlen der Strahlen aufs Erwünschteste mit den meinigen übereinkommen, ausgenommen bey der Schwanzflosse, wo deren er viel weniger zählt, ohne Zweifel weil die Schuppen, die sie bedecken, ihm einen Theil derselben verborgen haben.

Ich rede nicht von den Flecken und den schwärzlichen Binden, die man an einigen Individuen sieht und die Forskal nicht erwähnt, es ist wahrscheinlich ein wenigstens nach dem Tode veränderlicher Charakter.

Ist die Aehnlichkeit meines Fisches mit dem des Forskal einmal erwiesen, so vergleiche man nur meine Figur mit der bey Bloch pl. CXCII. f. 2, man wird bey ihr alles Wesentliche wiederfinden; die Stacheln auf dem Auge, die Beweglichkeit der Lippen, die Kiele der Stirn und des Scheitels, die Zähnelungen der Grundlage der Scheitelflossen, die des untern Theils vom Verdeckel bloß die Stacheln dieser Flossen sind kürzer, welches bey so gebrechlichen Theilen von einem Zufalle herrühren kann.

Bloch selbst giebt ein Individuum mit s..r langen Bauchflossen und ein anderes mit sehr kurzen Bauchflossen, ohne sie als Gattungen von einander zu unterscheiden.

Bloch's Beschreibung ist bey Weitem nicht so genau wie seine Figur. Er redet weder von den Dornen auf dem Auge, noch den Zähnelungen des Vordeckels, und er giebt den Branchien sieben Strahlen.

Commerson's Figur, von der ich F. 2 eine Copie gebe, läßt auch keine Zweydeutigkeit übrig; alle Formen sind hinlänglich wiedergegeben; die Zähnelungen der Grundlagen der Flossen, ihre verlängerten Strahlen, die protactilen Lippen sind characteristisch; aber diese Zähnelung des Vordeckels und die Dornen über dem Auge, die Bloch nur in seiner Beschreibung vergessen hat, vergißt Commerson auch bey seiner Figur; so sehr sind diese kleinen Merkmale fähig, bey einer hastigen Untersuchung zu entgehen, und so wichtig ist es, daß die Reisenden die Gegenstände ihrer Untersuchungen aufbewahren, um bey Muße im Cabinet ihre Beschreibung berichtigen zu können!

Die Zähnelungen längs der Afterflosse hatten ohne Zweifel Commerson bestimmt, aus diesem Fische einen Häring zu machen. Er bedachte nicht, daß in den Häringen diese Zähnelungen unter dem thorax und dem Bauche sind, aber nicht unter dem Schwanze. Ueberdieß ist dieser Fisch thor., und nicht abdomin. wie die Häringe, und kein Häring hat die Oberlippe protractil in die Höhe; sie ist es immer nur nach den Seiten. Seine Aehnlichkeiten mit den Zeus sind viel besser angegeben.

In den wahren Zeus (dem faber und dem aper) ist der Mund auf dieselbe Weise protractil; die Vereinigung der Schlüsselbeine bildet auch einen Knochenkiel. Der faber hat längs den Rücken- und Afterflossen doppelte Dornen, wobey man sich der Zähnelungen unseres Fisches erinnert. Der aper hat ebenso den Vordeckel unterwärts gezähnelt. Ihr größter gemeiner Unterschied besteht in der tiefen Theilung, welche den dornigen Theil und den weichen von ihren Scheitelflossen trennt.

Es ist gar nicht schwer, unsern Fisch oder wenigstens eine sehr nahe verwandte Gattung, und von dem nämlichen Typus, in Russel's Komah-karah, Corom. I. LXXIII. wiederzuerkennen. Der Dacer-karah desselben Autors, pl. 65. ist eine congenerische Gattung.

Ich sage dasselbe vom Scomber edentulus Bl. 428 (Leiognathe Lacép.) Die Zähnelungen der Grundlagen der Scheitelflossen, der ganze Schnitt dieser Flossen kündigen es an; und wenn die Details des Kopfes nicht die nämlichen Merkmale wie in der Equula darbieten, so ist es erlaubt zu glauben, daß das von Bloch beschriebene Individuum schlecht conserviert war, oder daß seine Beschreibung eben so flüchtig wie die von seinem Zeus insidiator gemacht worden ist.

Um alle diese Gattungen zu unterscheiden, würde es gut seyn, ihre Farben genau zu kennen; aber man weiß, daß Bloch's Figuren der ausländischen Fische gemacht nach getrockneten oder durch den Spiritus veränderten Exemplaren, fast alle schlecht colorirt, und Russel's Figuren ohne Farbe sind.

Es bleibt darum nicht weniger gewiß, daß man eine Sippe Equula etablieren kann, bestehend aus verschiedenen Gattungen des indischen Meeres und auf die folgende Weise characterisiert:

Körper zusammengedrückt, scheitelrecht erhoben.

Eine einzige Rückenflosse, mehr erhoben in ihrem dornigen Theile.

Der Rücken und das Untere des Schwanzes sägeförmig gezähnelt, längs der Rücken- und Afterflosse.

Der Mund sehr protractil, die Zähne klein, gedrängt, borstenförmig, leicht fallend.

Die Gräte des Scheitels verlängert sich bis zur Rückenflosse.

Probe

aus Goldfuß Handbuch der Zoologie.

An Herrn Hofrath Oken.

Von meinem Freunde, dem Hrn. Dr. Schubert aufgefordert, sein Handbuch der Naturgeschichte fortzusetzen, habe ich die Bearbeitung des zoologischen Theils übernommen, und nehme mir die Freyheit, Ihnen ein Stück des Rahmens vorzulegen, nach welchem ich die Thiere geordnet habe.

Mein Classificationsprinzip finden Sie in meinem Sendschreiben an den Hrn. Professor Nees von Esenbeck erörtert.

Ich nehme 11 Thierklassen an, welche in dieser Stel-

Digitized by Google

lung auseinander folgen, und welchen der Mensch als die zwölfte gegenüber steht:

1. Protozoa.
2. Enthelmintha. 3. Annularia.
4. Radiaria.
5. Crustacea. 6. Insecta.
7. Mollusca.
8. Pisces.
9. Reptilia. 10. Aves.
11. Mammalia.

12. Homo.

Erste Klasse.
Protozoa, Urthiere.

Diese Klasse zerfällt, nach der Art und Weise, wie die Natur sowohl durch Bildung einer Magenhöhle und einfacher Fäden zum Einziehen der Nahrung, als auch durch das Abscheiden eines festen Knochenstoffes, die Individualität ihrer Schöpfungen im Kreise des thierischen Lebens zu erhalten strebt, in vier Ordnungen. Die Thiere der ersten Ordnung sind die durchaus einfachen und gallertartigen Infusorien, die erste Regung des organischen Lebens, noch im Streit zwischen der animalischen und vegetabilischen Form. Bey ihnen zeigt sich zuerst eine thierische Magenhöhle, und um den Mund bilden sich Wimpern und Fädchen als Ergreiforgane; zugleich aber haben sie die Gestalten von Pflanzenblüthen, und sind selbst zum Theil auf Stielen pflanzlich festgewachsen.

In der zweyten Ordnung scheidet sich aus der weichen Gallerte ein fester hornartiger Stoff, der mit überwiegender Neigung zur Pflanzenform, zu festsitzenden Stämmen und Zweigen sich gestaltet, und an ihm sitzen die Glockenthierchen und Polypen der ersten Ordnung als thierisch gewordene Blume.

Das nämliche findet in der dritten Ordnung statt, nur ist hier der Stamm kalkartig, und die Polypenblüthen fangen an sich von demselben wieder abzulösen und zu vereinzeln.

Wenn nun der Streit zwischen dem animalischen und vegetabilischen Leben in diesen beiden Ordnungen ausgeglichen, und das thierische die Oberhand behalten hat; so treten in der vierten Ordnung die Medusen als höhere Wiederholung der Infusorien, mit freyem selbstständigem thierischen Leben auf. Sie sind wie jene, noch gallertartig, und blumenartig gefaltet, aber groß gewachsen mit mehr ausgebildeten Fangarmen und kräftigen Verdauungswerkzeugen, neben welchen schon Gefäßzweige und Luftbehälter als erste Spuren der keimenden Respirationsorgane sichtbar werden.

I Ordnung. Infusoria. Schleimthiere.
I Familie. Monades.
1 A. Monas.
1 B. Gonium. 1 C. Volvox.
1 D. Proteus.
2 A. Enchelys. 3 A. Cyclidium.
2 B. Bacillaria. 2 C. Vibrio. 3 B. Paramecium.
3 C. Colpoda.
2 D. Cercaria. 3 D. Bursaria.

4 A. Leucophora.
4 B. Trichoda. 4 C. Kerone.
4 D. Trichocerca.
II Familie. Vorticellae, Blumenthierchen.
1 Stentor.
2 A. Vorticella. 3 A. Limnias.
2 B. Campanularia. 2 C. . . 3 B. Tintinnus.
3 C. Vaginicola.
4 A. Valvularia.
4 B. Opercularia. 4 C. . .
III Familie. Rotatoria. Räderthierchen.
1 A. Eclissa.
1 B. Folliculina. 1 C. . .
2 Brachionus. 3. Rotifer.
4 Melicerta.
IV Familie. Polypi. Polypen.
1 A. Pharetria.
1 B. Coronella. 1 C. . .
2 A. Coryne.
2 B. Pedicellaria. 2 Cristatella.
4 Hydra.

Organische Körper zerfallen bey der Fäulniß in Gallertkügelchen, welche sich lebendig bewegen. Der Anfang und das Ende des Thierreichs ist daher ein Gallertpunct, der sich bewegt, sich um seine Achse dreht. Mehrere Puncte setzen sich aneinander, und bilden Scheiben, Kugeln und Linien, und linienförmige — verbinden sich als Schwänze mit Kügelchen. Die größeren bestehen aus einem Haufen kleinerer, die als die Eyer oder Brut derselben sich schon im Mutterleibe lebendig bewegen. Sie streben vor allem durch Aufnahme von Nahrung ihre Individualität zu behaupten, ziehen sich daher in sich selbst zurück, und werden hohle Bläschen mit einer Oeffnung. — Mund und Magen.

Um die Mundöffnung her bilden sich Fädchen, welche, als die ersten Ergreiforgane durch ihre zitternde Bewegung Nahrung herbey führen.

Das Thier ist demnach eine losgerissene Pflanzenblüthe, deren Staubfäden in beständiger Bewegung bleiben, eine Blüthe, welche Bärmutter und Magen zugleich ist. Die Pflanzenform wieder nachahmend, sitzen solche thierische Blüthen in der zweyten Familie an pflanzlichen Stengeln, welche jedoch ebenfalls an der lebhaften thierischen Bewegung Antheil nehmen. Sie suchen sich vom Boden abzulösen, und erhalten einerseits eine, freylich nur gallertartige, schützende Hülle; anderseits bildet sich die Mundöffnung höher aus, und verwächst wie eine Lippe oder Magenklappe.

In der dritten Familie übt sich das vollkommen frey gewordene Gallertthier in der Ausbildung seiner Ingestions- und Bewegungsorgane. Durch die radförmige Bewegung seines Mundrandes zieht es Nahrung ein, und bewegt sich zugleich; am Hals und am Schwanz zeigt sich Gliederung, es hüllt sich in eine Gallertschale, tritt wieder heraus, und bildet sich endlich eine künstliche Hülse, als die erste Aeußerung des keimenden Kunsttriebes.

In der vierten Familie erstarket das Thier, bey Vermehrung der Körpermasse verliert sich alle Gliederung wieder. Seine Mundwimpern wachsen zu Fang-

Digitized by Google

armen heran, die es nicht mehr beständig, sondern nur momentan zum Ergreifen einer dargebothenen Nahrung bewegt.

Die Bildungsstuffen der vorigen Familien wiederhohlen sich hier; das Thier sucht sich zu individualisiren, vom pflanzlichen Stiel zu lösen —, und frey zu werden.

II Ordnung. Phytozoa. Hornkorallen.

I Familie. Spongita.

1 Tupha.

2 Spongia. 3 A. Tethia.

3 B. Geodia. 3 C. . .

4 Alcyonium.

II Familie. Ceratophyta.

1 Antipathes.

2 Gorgonia. 3 . .

III Familie. Tubulariae.

1 Plumatella.

2 Sertularia. 3 Pennaria.

a α) Plumularia.

β) Serialaria.

b Sertularia.

c Campanularia.

d Antennularia.

4 Tubularia.

IV Familie. Pennatulae.

1 Renilla.

2 Veretillum.

a Funiculina 3 Pennatula.

b Veretillum.

4. Umbellularia.

Aus der Gallerte des Urthieres sondert sich eine feste, hornartige Masse, wie Knochen aus dem Fleisch und nimmt eine Pflanzengestalt an. Die empfindliche Gallerte umgiebt dieses Knochenskelett entweder als Rinde oder ist als Mark und Eingeweide von derselben umschlossen. Am Stamm und an den Enden der Zweige trägt das Pflanzenthier thierische Blüthen, ähnlich den Polypen der vorigen Ordnung.

Bey den Spongien ist das Skelett faserig und nur von einer dünnen Gallertrinde überzogen, die es nicht bis zur Blüthe bringt; dann wird jede einzelne Faser mit Fleisch umgeben, und der so zusammengesetzte korkartige Körper erzeugt auf seiner Rinde vollkommene Polypenblüthen, und reißt sich sogar von der Erde los. Bey den Hornkorallen ist der hornartige Polypenstamm dicht und hart, das Fleisch ganz nach außen gedrängt und hier zu einer vollkommenen Haut gebildet, in welcher man schon Spuren von Gefäßen bemerkt.

Bey den Röhrenkorallinen lagert sich der harte Stoff nach außen und umschließt als Röhre ein thierisches Mark, welches der gemeinschaftliche Darmkanal und Eyerstock einer Menge von Polypenblumen ist, die ihre Arme an den Seiten und Spitzen der Zweige hervorstrecken.

Sie sind inniger vereint als die Thiere der vorigen Familie, ihr thierisches Gemeingefühl ist gesteigert; zugleich sind sie aber auch zarter und pflanzenähnlicher.

In der vierten Familie tritt der Knochenstoff wieder in das Innere des Leibes, wird knorpelig und sogar dem wahren Knochen ähnlich. Die umschließende Haut wird lederartig und bildet Polypenköpfe mit gemeinschaftlicher Magenhöhle. Sie haben ihren Stamm von der Erde losgerissen und die höchste Gattung derselben, die Umbellularia ist endlich zu einem freyen, gestielten, vielarmigen, riesenartigen Armpolypen herangewachsen.

III Ordnung. Lithozoa. Steinkorallen.

I Familie. Porinae.

1 Nullipora.

2 A. Millepora. 3 A. Meandrina.

2 B. Retepora. 2 C. Cellepora. 3 B. Madrepora.

3 C. Agaricia.

a Discopora. a Astrea.

b Cellepora. b Explanaria.

c Eschara. c Madrepora.

d Adeona. d Caryophyllia.

2 D. Tubulipora. 3 D. Fungia.

4 Tubipora.

II Familie. Isides.

1 Corallium.

2 Melitea. 3 Isis.

4 . . . . .

III Familie. Corallineae.

1 Corallina.

a Corallina.

b Flabellaria.

c Halimeda.

d Nesea.

2 A. Polyphysa.

a Acetabulum.

b Polyphysa.

2 B. Liagora. 2 C. Galaxaura 3 Flustra.

4 Cellaria.

a Bugula.

b Cellaria.

c Scruparia.

d Falcaria.

IV Familie. Enorini.

1 . . .

2 . . . 3 . . .

4 Encrinus.

Wie in der zweyten Ordnung, so findet auch in der dritten eine Sonderung der Knochenmasse aus dem Fleische statt, nur überwiegt dort die Bildung des Fleisches und hier die der Knochenmasse, welche nicht Horn, sondern Kalk ist.

Die Bildungsstuffen beider gehen fast parallel miteinander. Auch hier ist die Kalkmasse der ersten Gattung, der Porenkorallen, nur mit thierischem Schleim überzogen und bringt keine Polypen hervor.

Diese zeigen sich jedoch bei den folgenden Gattungen

Digitized by Google

und sitzen, mit der Schleimhaut untereinander verbunden, in den Poren eines zum Theil pflanzenartig verzweigten Korallenstammes. Einige dieser Korallen reißen sich, wie dort, von der Erde los und liegen unbefestigt auf dem Boden, nur durch die Schwere ihrer Masse an der Fortbewegung gehindert.

In der Zweyten Familie verdichtet sich der Kalkstamm nebst seiner Fleischrinde, und letztere zeigt ebenfalls Spuren von ernährenden Gefäßen. Hier beginnt die Gliederung der Knochenmasse, nur sind die Glieder noch verwachsen und unbeweglich.

Wie bey den Röhrenkorallinen wird der Polypenstamm hier, in der dritten Familie, wieder zarter und pflanzenähnlicher; jedoch mit Ueberhandnehmung der Gliederung, und hiermit scheinen bey den Mooskorallen sogar die übrigen aminalischen Lebensäußerungen nebst der Polypenbildung zu erlöschen. Bey andern zeigen die einzelnen Polypenblüthen zugleich ein Streben sich von einander zu sondern und sich zu individualisiren

Dies ist in der vierten Familie erreicht, und die Gattung Encrinus stellt einen großgewachsenen freyen Polypen mit durchaus gegliederter, überwiegender Knochenmasse dar.

IV Ordnung. Medusinae. Quallen.

I Familie. Aequoreae.

1 A. Eudora.
a Eudora.
b Berenice.

1 B. Ephyra. 1 C. Aequorea.
a Ephyra. a Phorcynia.
b Obelia. b Aequorea.
c Carybdea.

2 A. Orythia. 3 A. . . . .
a Orythia. 3 B. Cephea. 3 C. Pelagia.
b Geryonia. a Cephea. a Melitea.
2 B. . . 2 C. Oceania. b Rhizostoma. b Evagora.
a Oceania. c Cyanea. c Pelagia.
b Melicertum d Chrysaora. d . . .

4 A. . . .
4 B. Cassiopea. 4 C. Callirrhoe.
a Ocyrhoe.
b Cassiopea.
c Aurellia.

II Familie. Beroes. Rippenquallen.

1 Idya.
2 Beroe. 3 Costum.
4 Callianira.

III Familie. Physsophorae. Blasenquallen.

1 Rhizophysa.
2 Physsophora. 3 Stephanomia.
4 Arethusa.

IV Familie. Porpitae. Knorpelquallen.

1 Porpita.
2 . . 3 . . .
4 Velella.

Die Quallen sind die Wiederhohlung der Infusorien auf höherer Stuffe, mit vollständiger Ausbildung eines Eyerstockes und keimenden Gefäßen und Respirationsorganen.

Zuerst bildet sich bey den Scheibenquallen der Magen wieder, wird vielfach oder einfach, und ist entweder nur eine Aushöhlung in der dicken Körpermasse, oder die ganze innere Fläche der umgebogenen Scheibe wird Magenwand, oder der Magen hat sich gesondert und hängt als Stiel herab. Zugleich streben sie die Fangarme aufs neue zu erzeugen und höher zu veredlen. Am Rand der Scheibe bilden sich Fühler in Gestalt von Fäden und Blättchen, und der stielförmige Magen spaltet sich allmählig in längere oder kürzere Arme.

Bey den Rippenquallen wird der ganze Leib zur Bildung einer großen Magenhöhlung verwendet, die an den Rippen hängenden Blättchen werden Bewegungsorgane und einige besondere Fäden zeigen sich als Fühler.

So wie hier das Verdauungsorgan die Gestalt des Leibes bestimmt; so sind es Luftorgane, welche bey den Blasenquallen dem Leibe seine Form geben.

Bey den Knorpelquallen endlich sondert sich wieder der Knochenstoff, schon zum Knorpel veredelt, im Innern, und nebst dem Magen finden sich noch Spuren einer Darmverlängerung, so wie auch Luft- und Wasserkanäle. Die zahlreichen Fühler sind rudernde Arme, saugen aber auch Luft und Wasser ein.

Ueber die methodische

Classification der Mollusken,

von Mr. de Blainville. Bulletin des Sciences. 1814.

Mr. de Blainville, der seine Untersuchungen über die methodische Classification der Thiere, auf ihre Anatomie begründet, fortsetzt, handelt in diesem Aufsatze, nachdem er sich nach und nach mit den vier Classen der Wirbel-Thiere beschäftiget hat, von der Gruppe, der man jetzt ziemlich allgemein den Nahmen Mollusken giebt, die er aber nicht für hinlänglich geschlossen ansieht.

Nach einer gedrängten Geschichte der Zoologie, unter diesem Gesichtspuncte betrachtet, worinn er untersucht, was jeder Autor nach und nach zur Erweiterung der Wissenschaft beygetragen, und auf welchen Theil der Organisation er seine Abtheilungen gestützt hat, bemüht er sich besonders zu zeigen, daß die methodische Geschichte der Mollusken Poli, Mr. de Lamarck und besonders Cuvier ihre größten Fortschritte verdanke. Er glaubt indeß, gestützt auf eine ziemliche Menge neuer Erfahrungen, die er neulich während seines Aufenthalts in London zu machen Gelegenheit hatte, daß die neuesten Methoden noch eine ziemliche Menge natürlicher Verwandtschaften zerreißen; und seine Abhandlung geht hauptsächlich darauf aus, diesem Uebel abzuhelfen, und eine neue Ansicht zu zeigen, die ihm bessere Resultate zu geben scheint, als diejenige, welche man bis jetzt, besonders in Ansehung der Mollusken aufgestellt, die Hr. Cuvier Gasteropodes genannt, und in deren Abtheilung man am

Digitized by Google

meisten geändert hat. Indem er nicht strenge die ersten Abtheilungen des Thierreichs annimmt, denen jener gelehrte Zoologe in dieser letzten Zeit den Nahmen Verzweigung gegeben, und die Hr. v. Blainville in dem allgemeinen Theile der im Athenäo 1811 gehaltenen Vorlesungen über die Zoologie schon mit dem Nahmen Nerven-Typus bezeichnet glaubt, ist er der Meinung, daß die Thiere, welche ziemlich allgemein unter dem Nahmen Mollusken begriffen sind, nach der Gestalt des Nerven-Systems und der Fortbewegungs-Organe, oder vielmehr, nach der Gestalt des Körpers im allgemeinen betrachtet, in drey Stamm-Gruppen abgetheilt werden müssen.

Die erste nennt er mit Hrn. Cuvier Verzweigung oder Typus der Mollusken.

Die beyden andern bestehen aus dem, was er in einer neuen Ansicht des ganzen Thierreichs, worüber er eine besondere Abhandlung geschrieben, und nächstens bekannt machen wird [Js. V.], durch den Nahmen Unter-Typus bezeichnen zu müssen glaubte, das heißt, aus Thieren, deren Nerven-System und Hauptbildung des Körpers wesentlich zwischen zwey Organisations-Typen stehen. Die beyden Unter-Typen, wovon hier die Rede ist — sind, die erste die Articulo-Mollusca, und die andern die Mollusc-Articulata, Nahmen aus denjenigen Typen zusammengesetzt, zwischen welchen sie stehen.

Der Typus der eigentlich so genannten Mollusken ist nachher in zwey secundäre Unter-Abtheilungen oder Klassen, je nachdem ein Kopf da ist oder fehlt, eingetheilt, wie es schon Hr. v. Lamarck gethan hat, das heißt: in Moll. Céphalés und Acéphal. An diesen einzigen Charakter aber, wovon man den Nahmen der Classe entlehnt hat, schliessen sich viele andere an, die wenigstens eben so wichtig sind, welche Mr. Bl. aufzählt, und deren Anführung hier zu weitläuftig seyn würde. Indem er darauf die erste Klasse dieser Mollusken vornimmt, um die dritten Abtheilungen darin zu bestimmen, betrachtet er, die Respirations-Organe, welche ihm die wahrhaft natürlichsten Verhältnisse zu haben scheinen; er hält sich aber anfangs nicht, weder bey der Lage, noch der Bildung dieser Organe auf, wie dieß die berühmtesten Zoologen bisher gethan haben, sondern bey ihrer Vertheilung, die symmetrisch seyn kann oder nicht, welches sich sehr glücklich mit der symmetrischen oder unsymmetrischen Gestalt der schützenden Körper oder Schnecken-Schaalen, welche meist außen um das Thier sind, aber in verschiedenen Entwickelungsstuffen, übereinstimmend findet.

So ist die Klasse der Moll. Ceph. in zwey Unter-Classen oder Abschnitte getheilt.

1. Moll. Cephal. mit symmetrischen Respirations-Organen und Schutzkörpern oder Schaalen, wenn sie dergleichen haben.

2. Moll. Cephal. mit unsymmetrischen Respirationsorganen und Schaalen.

Die Ordnungen, welche er hierauf in jeder dieser Unterclassen aufstellt, sind es nach der Stellung, der Form und Gebrauch der Respirationsorgane, das heißt, beständig nach demselben Organe, von dem er eine ganz ähnliche Terminologie entlehnen konnte; dieß bewog ihn die Abänderung einiger, obgleich nach wichtigen Autoritäten angenommener Nahmen, vorzuschlagen.

Für seine erste Ordnung der ersten Unterclasse schlägt er den Nahmen Cryptodibranches vor, welches doppelte versteckte Kieme bedeutet; der Hauptcharakter dieser Ordnung ist wirklich, daß bey derselben diese Organe da sind, paarig, sehr vollständig symmetrisch und in einer großen Aushöhlung zwischen dem eigentlich so genannten Leib und der Haut oder Mantel, versteckt, welcher in diesem Falle vorne gänzlich offen ist, um der umgebenden Flüssigkeit den Zutritt zu dem Respirations-Organ zu gestatten.

Dieser Ordnung gaben Mr. Cuvier und Lamarck den Nahmen Céphalopodes, der von der Stellung und dem muthmaßlichen Nutzen der auf dem Kopfe sitzenden Fühlhörner entlehnt ist, aber vieler Gründe wegen, die Mr. de Bl. in seiner Abhandlung anführt, abgeändert werden mußte.

Die zweyte Ordnung hat er Ptérobranches genannt, das heißt, mit Kiemen, die als Flügel dienen*); obgleich er nicht ausschließend ist, so bezeichnet dieser Nahme doch ziemlich gut den Hauptcharakter dieser Ordnung, nehmlich daß sie ungefähr eben solche Respirations-Organe haben, als in der ersten, aber außerhalb des Mantels, der dann geschlossen ist, und als Flossen dienen. Er entspricht der Familie der Ptéropodes des Mr. Cuvier und de Lamarck, wenn man die Sippe Hyalaea, davon wegnimmt, und vielleicht auch die Pneumoderma, welche Mr. de Bl. in einer besondern Abhandlung über diese Ordnung, welche in der philomatischen Gesellschaft vorgelesen worden, als zur Classe der Moll. Acéphal. gehörend ansieht.

Die dritte ist Nucléobranches: sie haben als wesentlichen Charakter, die Respirations-Organe am obern Theile in der Mitte des Rückens, welche mit dem Herzen eine Art Kern bilden, und diese Stellung hat durch die Benennung angedeutet werden sollen. Sie begreift Sippen, welche Mr. le Sueur und Péron mit Unrecht zu der Familie der Ptéropod. bringen zu müssen glaubten, und woraus Mr. de Lamarck zuerst eine bestimmte Ordnung unter dem Nahmen Hétéropodes gemacht hat.

Mr. de Bl. giebt der vierten Ordnung den Nahmen Polybranches, um anzuzeigen, daß die Respirations-Organe in eine ziemliche Menge kleiner Kiemen abgetheilt sind; aber ihr Hauptcharakter besteht eigentlich darin, daß bey ihnen diese Organe in zwey Reihen gestellt sind, an jeder Seite des Thierkörpers, und ganz bloß, welche Mr. Cuvier durch die Nahmen Nudibranches ausgedrückt hat, der auch füglich beybehalten werden könnte.

Die Sippen, welche sie enthalten soll, sind dieselben, die Mr. Cuvier dahin bringt, ausgenommen die Sippe Doris, welche Mr. de Bl. in einer besondern Ordnung aufstellt; sie können in zwey kleine, ziemlich natürliche

*) Vielleicht sollte man den Nahmen Ptérodibranches, welcher anzeigt, daß der als Floßen dienenden Kiemen nur zwey da sind, vorziehen.

Familien, deren Charakter er angiebt, als Abtheilungen gebracht werden.

Obgleich Mr. de Bl. für die fünfte Ordnung dieser Moll. Céph., einen von M. Cuvier erfundenen Nahmen beybehält; bringt er doch nicht ganz dieselben Sippen hinein. So bringt er unter die Benennung Inférobranches, das heißt, Mollusken, deren Kiemen unterwärts sind, und deren allgemeinster Charakter darin besteht, daß diese Organe bey ihnen, wie kleine Lamellen nach der Reihe eins ans andre gestellt, unter dem umgebogenen Rand des Mantels, der allenthalben über den Fuß hinausgeht, stehen, weder den Pleurobranch, dessen Kiemen nicht symmetrisch sind, und noch weniger die Käferschnecken (Chiton), die er nicht für wahre Mollusken ansieht, und von denen weiter unten die Rede seyn wird; sogar auch nicht die Sippen Fissurella, Emarginula, Scutifera, alles Zerfällungen der Linneischen Sippe Patella, deren Kiemen ganz anders gebildet und gestaltet sind als bey denjenigen, aus welchen Mr. de Bl. seine sechste Ordnung, unter dem Nahmen Cervicobranches gemacht hat. Ihr Hauptcharakter besteht darinn, daß sie doppelte, symmetrische, kammförmige Kiemen haben, die am vordern und obern Theile des Rückens oder vielmehr am Halse stehen.

Seiner letzten Ordnung symmetrischer Moll. Ceph. giebt er endlich den Nahmen Cyclobranches, welcher die Stellung der zirkelförmig um einen gemeinschaftlichen Mittelpunct stehenden Kiemen anzeigt, sie seyen nun äußerlich oder innwendig. Diese Ordnung ist neu, und besteht aus zwey bekannten Sippen oder Doris und Onchidium, und einer dritten, die Mr. de Bl. zum erstenmal bekannt macht.

Die zweyte Unterclasse dieser Moll. Ceph., das heißt mit unsymmetrischen Respirations-Organen und Schaalen, ist ebenfalls nach der Stellung der Respirationsorgane abgetheilt.

Die erste Ordnung entspricht gröstentheils der der Mollus. Gasteropod. pulmonés des Mr Cuvier, ausgenommen die Sippe Onchidium, von der wir eben geredet haben. Ihr merkwürdigster Charakter ist, daß die Respirations-Organe durch eine wahre Lungenhöhle gebildet werden, die nur wirkliche Luft einathmet; woher Mr. de Bl. den Nahmen Pulmo-branches genommen hat.

Die zweyte Ordnung hat einen von Mr. Cuvier für diejenigen Mollusken erfundenen Nahmen, welche unsymmetrische und mehr oder weniger mit einer Art Deckel versehene Respirations-Organe haben, dies sind die Tectibranches. Er bringt dahin dieselben Sippen und längst bekannten, die Mr. Cuvier dahin gebracht hat, ein paar neue und vielleicht die Sippe Pleurobranche, welche indeß, wie er bemerken läßt, eine besondere Ordnung bilden könnte.

Die dritte Ordnung dieser Unter-Classe, und bei weitem die Zahlreichste, begreift alle unsymmetrischen Mollusken, deren Respirations-Organe kammförmig sind, woher Mr. Cuvier, der diese Ordnung aufstellte, den Namen Pectinibranches entlehnte, der auch Mr de Bl. beibehalten hat, wobei er doch bemerkt, daß dieser Nahme nicht ausschließlich ist, weil wir schon bey dem Abschnitt der Moll. Céph. mit symmetrischen Kiemen die Ordnung der Cervicobranches gesehen haben, deren Kiemen dieselbe Form haben.

Da diese Ordnung sehr zahlreich ist, so schlägt er vor, sie in Abtheilungen von 3 großen Familien zu bringen, wie fast alle Autoren es gemacht haben, nach der Stellung und Form des vordern Randes des Mantels und der Schale.

1) Mit weiter und ganzer Mündung (1)

2) Mit vorderm Rand der in eine Röhre verlängerten Kiemenhöhle, welche nur einem einfachen Ausschnitt der Schaale entspricht.

3) Mit vorderm Rand des Mantels wie bei der vorigen Familie, der aber mit einer mehr oder weniger langen Röhre der Schaale übereinstimmt.

Die zweite Classe des Typus der wahren Mollusken, oder die Acephal. kann auch nach unserm Autor in zwey erste Sectionen oder Unter-Classen, nach der Regel- oder Unregelmäßigkeit der Respirations-Organe, gebracht werden; in die Moll. Acéph. mit symmetrischen und in die mit unsymmetrischen Kiemen.

Die erste Unter-Classe hat darauf zwey Ordnungen als Unterabtheilungen und könnte deren drey haben.

Die erste, welche die Sippen Lingula, Terebratula, Orbicula und überdem sehr wahrscheinlich die Hyalaea und vielleicht gar die Pneumoderme umfaßt, wie Mr. de Bl. es in seiner besondern Abh. über die Familie der Pteropodes des Peron dargethan zu haben glaubt, hat ihre Kiemen paarig, sehr regelmäßig, an die vordern Seiten des Mantels befestiget ohne besondere Blättchen zu bilden, woher unser Autor den Nahmen Palliobranches genommen, um diese Ordnung, der Mr. Cuvier, da er sie bestimmte, den Nahmen Brachiopodes gegeben hatte, zu bezeichnen.

Die Zweyte stimmt mit der Ordnung der Aceph. des Mr. Cuvier überein, Mollusken, welche, außer einer sehr großen Menge weniger bedeutender Charactere, denjenigen haben, daß die Kiemen, in Gestalt doppelter Blätter an jeder Seite des Körpers, zwischen diesem und dem Mantel sind, woher Mr. de Bl. die Benennung Tétrabranches, welche er zu ihrer Bezeichnung verschlägt, nehmen zu müssen glaubte.

Bey der sehr großen Menge Sippen, die er in Familien zu theilen suchen mußte, glaubt er, daß bei dem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft, die Abtheilungen auf die Beschaffenheit des Mantels sich beziehen können, fast wie man bey den Moll. céphal. pectinibr. gethan hat. Die Familie, welche er nach der mehr oder weniger großen Oeffnung des Mantels vorschlägt, entspricht beinahe denen von Poli aufgestellten Sippen; er giebt die Charactere davon nach und nach an, allein wir begnügen uns der Kürze wegen sie hier nur anzugeben; es sind; Ostraceae, Anomiae, Subostraceae, Mytilaceae.

1) Er stellt auf eine bestimmte Art in diese Familie die Sippe Sigaretus und nimmt die Navicelle des Mr. de Lamarck daraus weg, die ihm zu vollkommen regelmäßig scheint als daß das Thier kein Cervicobranche seyn sollte.

Arcaceae, Lymnaceae, Cardiaceae, Tellinaceae, Pholadaceae und Tubulaceae.

Die jetzt folgende Gruppe begreift die Ascidiae: obgleich diese Thiere augenscheinlich die größte Aehnlichkeit mit der vorhergehenden Ordnung und besonders mit den Pholades haben; das fast beständige Festsitzen des Fußes, das Nichtdaseyn der Schaale mußten ihn bestimmen, sie etwas vollständiger zu trennen, indem er wenigstens eine Unterordnung in jener vorhergehenden daraus bildete, welcher man den Nahmen Moll. Acéph: tétrabranches mus geben könnte.

Der Typus der wahren Mollusken schließt sich endlich in der von Mr. de Bl. vorgeschlagenen Methode mit der Unter Classe der Moll. Acéph. mit unsymmetrischen Kiemen, welche nur eine Ordnung oder vielmehr nur eine Sippe, nehmlich Biphores (Salpa) umfaßt, welche augenscheinlich der vorigen Gruppe genähert, aber doch außerordentlich durch viele Organisations-Puncte, die Mr. Bl. sorgfältig angiebt, von ihr unterschieden ist.

Nachdem auf diese Art das, was die zweyten und dritten, in den Typus der wahren Mollusken einzuführenden Abtheilungen betrifft, beendet ist, so redet nun Mr. de Bl. von dem, was er Unter-Typus nennen zu müssen glaubt, nach Gründen, die hier anzuführen zu weitläufig wäre, besonders weil er sich vornimmt dieses nächstens in der Abhand. über eine neue Art das Thierreich zu betrachten, deren er schon weiter oben erwähnt hat, zu thun. [Folgt Is. Heft X, nicht V wie S. 1677 steht.]

Die erste dieser Unter-Typen ward seit längst von M. de Lamarck in eine unterschiedene Classe unter dem Nahmen Cirrhipedes aufgestellt, welcher wirklich einen der merkwürdigsten Charactere der Thiere bezeichnet, woraus sie besteht. Mr. de Bl. schlägt in seiner Methode den Nahmen Moll. articulés, vor, welcher Thiere bedeutet, die zwischen den beyden Typen, dem der Mollusken und der Glieder-Thiere stehen und doch dem erstern näher sind. Er giebt die Gründe an, auf die er sich bei Annahme dieser Meinung stützt, welche übrigens die der M. M. Cuvier und Lamarck ist, aber hier zu weitläufig auseinanderzusetzen wäre.

Der zweyte Unter-Typus endlich begreift die Thiere, welche die systematischen Zoologen, wie Linne und seine Anhänger, nach M. de Bl. Meinung, besser gestellt hatten als die neuesten Methodisten; es sind dies die Käferschnecken (Chiton), welche Linne's Anhänger, indem sie ihre erste Aufmerksamkeit auf die Anzahl der Stücke der Schaale richteten, wirklich unter dem Nahmen Multivalves zu den Thieren des vorigen Unter Typus stellten, während die M. M. Cuvier, de Lamarck und die Anhänger dieser berühmten Zoologen, sie zu den Patellis stellen. M. de Bl. schlägt vor, diesen Unter Typus durch den Nahmen Articulo-Mollusca zu bezeichnen, und behält sich vor, in einer besondern Abh. die aus der vergleichenden Anatomie dieser Thiere gezogenen Gründe, auf die er seine Meinung baut, anzuzeigen. Er beschränkt sich zu behaupten, daß die Vertheilung des Nervensystems, weder die der Mollusken noch der Glieder-Thiere ist, welche aus der gegliederten Form des Körpers, besonders des obern Theils, so zu sagen schon a priori zu errathen war.

Ueber die Mollusken,

aus der Ordnung der Pterodibranchia, v. H. de Blainville.

Bull. d. Sc. 1816.

In seiner ersten Abhandlung über die Weichthiere hat Mr. de Blainville von ihrer Classification gehandelt, und die Hauptgrundsätze von der, welche er vorschlägt, und den Punkt ihrer Organisation, auf der sein System gebaut ist, auseinander gesetzt. Man hat gesehen, daß dieß auf die Hauptanlage der Athmungsorgane, und dann auf den schützenden Körper, der sie mehr oder weniger vollständig bedeckt, gegründet ist. Mr. de Bl. nimmt nun nach der Reihe jede der Unterabtheilungen, welche er aufgestellt hat, wieder auf, und handelt hier von der Ordnung, welche er mit den Namen der Pterodibranchen belegt hat, und die so ziemlich den Pteropoden der Mrs. Cuvier und Lamarck entspricht. Indem Mr. de Bl. sich auf eine vollständigere und genauere Kenntniß der Clio, die Grundform dieser Ordnung stützt, deren Kopf mit langen Fühlern gekrönt ist, die fast wie bey Poli's Brachiata, Cuvier's Cephalopoden, obgleich in Bau und Gebrauch sehr verschieden, gestellt sind; darauf, daß viel fehlt, daß die Mollusken, welche man mit diesem letzten Namen bezeichnet hat, sich, wie man dieß aus seiner Etymologie schließen könnte, ihrer Fühlarme statt der Füße, d. h. zur Ortsbewegung bedienen; und endlich darauf, daß, wenn man zuerst die Athemorgane in Rücksicht auf die Anlage seiner Ordnungen in Betrachtung zieht, er ihnen Benennungen beylegen mußte, welche zugleich ihre Vertheilung bezeichnen, hat er geglaubt, den Namen der Pterodibranchien für diese Ordnung vorschlagen zu müssen. Nachdem er ihre Kennzeichen, eben die, welche er in seiner ersten Abhandlung gegeben hat, dargestellt, behandelt er nach der Reihe verschiedene genera, welche man daselbst eingeführt hat. Er fängt damit an, das Genus Clio vollständiger kennen zu lehren, als man es vielleicht bisher gethan hatte; er zeigt in einer genauen Beschreibung, daß der große, deutliche, durch eine Art von Einschnürung oder Hals getragene Kopf, mit zwey großen fast oberhalb befindlichen Augen versehen, und mit sechs großen kegelförmigen, verlängerten, einziehbaren Fühlfäden, bündelweis zu dreyen an jeder Seite, und außerdem zwey andern kleineren und äußeren, die rings um die Mundöffnung, die sich vollkommen am Ende befindet, gestellt sind, wie bey den eigentlich sogenannten Cephalopoden, gekrönt ist; er zeigt, daß in Rücksicht des Körpers die vorzüglichsten Verschiedenheiten darinn bestehen, daß der Mantel mit der Eingeweidmasse gänzlich zusammenhängt, was also die Kiemen so zu sagen genöthigt hat, aus dem Sack herauszutreten, und auf die Seitentheile des Halses zu kommen. Er sieht in den zwey lothrechten Anhängseln, die mit einem dritten hinteren vereinigt sind, und unter dieser Parthie sich befinden, das Analoge des Trichters vom Calmar, wenn er gespalten wäre, und vielleicht noch besser das desjenigen Organes, welches man bey den Gastropoden Fuß nennt. [Wir haben diesen Lappen schon in unserer Naturgeschichte als Sohlebedeutend angegeben. Was mag Mr. de Bl. darauf gebracht haben, ihn nun mit dem Trichter der

Sepien zuvergleichen? wahrscheinlich weil sie eben in einer Ordnung stehen.] Gegen den Einwurf, den man ihm vielleicht machen könnte, daß das Thier, welches er für die wahre Clio ansieht, von dem durch die letzten Beobachter beschriebenen, verschieden seyn kann, zeigt er in einer kritischen Geschichte alles dessen, was man von diesem Thiere gesagt hat, daß es vielleicht von einigen älteren Schriftstellern, und überhaupt von Pallas besser gekannt war, als von den Neueren, und daß man keinen Zweifel über die Einerleyheit der Art, welche er beobachtet hat, mit der Clio borealis, und folglich über die Kennzeichen, die er diesem Geschlechte beylegt, haben kann. Dieß festgesetzt, mißt so zu sagen Mr. de Bl. jedes Geschlecht dieser Grundform, welches man mit ihr unter dem allgemeinen Namen der Pteropoden vermengen zu müssen geglaubt hat. Das Geschlecht, welches sich am meisten annähert, ist dasjenige, dessen Entdeckung wir den Hn. Péron und Lesueur, und die Aufstellung Hn. Cuvier unter dem Namen Pneumoderma verdanken.

Mr. de Blainville, bloß durch die Analogie geleitet, glaubte, daß in diesem Thier wie in den Clionen die Kiemen auf den zur Ortsbewegung dienenden Anhängen, und nicht am hintern Theile des Körpers seyn müßten, wie die Hn. Cuvier und Péron es angenommen haben; um dieß zu beweisen, bedient er sich sogleich der Analogie, indem er zeigt, daß es in allen andern Beziehungen, so viel Aehnlichkeit mit der Clio hat, daß in Rücksicht auf die Respirationswerkzeuge ein Gleiches statt finden müsse. Er bedient sich hierauf des Unterschiedes, welcher in der Structur der Organe, welche die Hn. Cuvier und Péron für Kiemen ansehen, vorhanden ist, da der erstere sagt, es wären dreyfach gefiederte Bäumchen, und der zweyte, es wären Kiemenblättchen. Endlich glaubt er, seine Meinung auf directe Beobachtung stützen zu können, da M. Cuvier ihm gern erlaubt hatte, das Individuum, welches zu seinen Beobachtungen gedient hatte, auf kurze Zeit zu untersuchen, und da M. de Bl. auf den Flügeln der Pneumoderma einen, dem auf dem Flügel der Clio vollkommen ähnlichen, Bau gesehen hatte: daraus schließt er, daß, wenn man zugiebt, dieses seyen in diesem Geschlechte die Kiemen, man es eben so von der P. behaupten muß, und daß bey dieser Annahme die hinteren Anhänge dieses letzteren Thieres für Werkzeuge der Ortsbewegung angesehen werden müssen. M. de Bl. beschließt das, was er über dieses Geschlecht zu sagen hatte, indem er zeigt, daß M. Péron das Thier hat verkehrt abbilden lassen, d. h. das unterste zu oberst, und daß eben von dieser falschen Stellung, die man dem Thiere gegeben hat, es den Namen des Pn. cucullata erhalten hat.

Obgleich das Geschlecht Cleodora, von M. Péron aufgestellt, und aus einer sehr kurzen Beschreibung und einer unvollständigen Abbildung von Brown in seiner Naturgeschichte von Jamaika wirklich bekannt ist, scheint es doch sehr wahrscheinlich, daß es wirklich zu dieser Ordnung gehört, obgleich der hintere Theil des Körpers in einer Art von gallertartiger Scheide, welche M. de Bl. dem Schwerdte des Calmar vergleicht, welche mehr nach außen und mehr scheidenartig sey, enthalten ist. — Dieß scheint ihm durch das Geschlecht Cymbulia beynahe bewiesen zu seyn, dessen Entdeckung und Aufstellung man den Mrs. Péron und Lesueur verdankt, und welches M. de Bl., obgleich unvollständig, in der Sammlung des letzteren zu beobachten Gelegenheit gehabt hat. Er glaubt, daß diese Herren dieß Thier auch das unterste zu oberst abgebildet haben.

Was das Geschlecht Hyalaea [Tricla n.] betrifft, so war M. de Bl., da er sich der Methode der rationellen Analogie bediente, nach den Beschreibungen, die von diesem Thiere vorhanden sind, geneigt zu glauben, daß es selbst nicht einmal zur Klasse der Kopfweichthiere gehören könnte, und daß es wahrscheinlicher der Lingula und andern Geschlechtern seiner Ordnung der Palliobranchien genähert werden müsse. Aber die genaue Untersuchung, welche er mit einem dieser Thiere anstellen konnte, hat ihn auf andere Gedanken geführt, welche er in einer besonderen Abhandlung auseinander zu setzen sich vorgenommen hat.

M. de Bl. rechnet zu dieser Ordnung noch das Genus Phyllirhoe der Mrs. Péron und Lesueur, ein äußerst merkwürdiges Genus, von dem er eine ausführliche Beschreibung giebt, und in welcher er zeigt, daß die Organe, welche diese berühmten Reisenden für Fühlfäden angesehen haben, dem analog seyn, was man bey Clio für Kiemen ansieht, usw.

In Betreff der andern Genera, welche M. Péron in diese Ordnung stellen zu müssen geglaubt hat, hat Mr. de Bl. eben so eine kritische Analyse angestellt, und zeigt,

1) daß die Sippe Callanira wahrscheinlich nichts anderes ist, wie es M. de Lamarck zuerst gezeigt hat, als ein von den Mollusken sehr entferntes und der Beröe nahes Geschlecht. [Haben wir schon lang dahin gestellt.]

2) Daß die Geschlechter Firola (Pterotrachea) und Carinaria, von denen wir ebenfalls den Mrs. Péron und Lesueur eine genauere Kenntniß verdanken, müssen, wie M. de Lamarck sie auch zuerst aufgestellt hat, eine Familie oder eine gewissen Gasteropoden des M. Cuvier sehr nahe abgesonderte Ordnung bilden, von denen sie sich nicht merklich unterscheiden, als daß der ortsbewegende Anhang lothrecht zu einer Art Flosse zusammengedrückt ist, anstatt horizontal abgeplattet zu seyn; es ist sogar am untern Rande dieses Organs eine Art kleiner Napf vorhanden, der im Stande ist, das Thier fest zu halten.

Bey diesem Gegenstande zeigt M. de Bl., daß Mr. Péron diese Thiere auch umgekehrt, d. h. den Bauch nach oben abgebildet und beschrieben hat, was er durch die directe Beobachtung von Forskal beweißt, durch die aus der Stellung der Augen, der Fühlfäden, und besonders der Schaale gezogene Analogie, welche letztere nach M. Pérons Art zu sehen, unterwärts befindlich, und von hinten nach vorn gedreht wäre, entgegengesetzt dem, wie es bey allen schaalentragenden Mollusken statt findet; endlich indem er dem gemachten Einwurfe, daß man diese Thiere wie sie abgebildet sind, hat schwimmen gesehen, die Beobachtung von Lymnaea und Planorbis entgegenstellt, welche, die Schale unterwärts schwimmen, ohne daß man doch über ihre Lage auf dem Rücken Zweifel erhoben hätte. [Das mag alles seyn, ist aber ohne besondere Wichtigkeit, da die Hauptsache auf dem An- oder Abwesen einer Sohle beruht, die obigem Thiere fehlt.]

Endlich in Rücksicht auf das Geschlecht Glaucus, über

Digitized by Google

welches so viel Ungewißheit statt fand, obgleich es Péron bestimmt zu seinen Pteropoden stellte, indem er annahm, es habe keine Sohle (Fuß), geht M. de Bl. in dieser Abhandlung weiter (was er im Detail in derjenigen zeigt, welche er seitdem in der Gesellschaft über die Ordnung der Polybranchien gelesen hat), daß dieses Thier zu dieser letzten Ordnung gehört, daß es ein wahrer Gasteropode ist, wie M. Cuvier so zu sagen errathen hatte, aber bey welchem er selbst und alle Naturforscher noch den Rücken für den Bauch genommen hatten, weil es auch die Gewohnheit hat, umgekehrt auf der Oberfläche der Gewässer zu schwimmen.

B. V.

Ueber die Mollusken.

Ueber die Ordnung der Polybranchen; von H. de Blainville. (B. d. Sc. 1816.)

In dieser dritten Abhandlung über die Mollusken, handelt Mr. de Blainville von der Ordnung, welche er Polybranches genannt hat, und die in der Methode der Mrs. Cuvier und Lamarck, eine Familie von der Ordnung Gasteropodes bildet unter dem Nahmen Nudibranches. Er giebt als Grund, warum er diesen Namen verändert hat, an, daß bey mehreren andern Ordnungen und unter andern bey der folgenden, oder den Cyclobranches, die Kiemen auch unbedeckt oder nackt sind. Er ordnet fast dieselben Sippen, wie die oben angeführten Zoologen; allein er sondert die Doris davon ab, deren Athem-Organe anders eingerichtet sind.

Der Haupt-Charakter dieser Ordnung besteht darin, daß sie symmetrische zahlreiche Athmenorgane haben, die an jeder Seite des Körpers paarig stehen.

Die unteren Charaktere sind:

1. Etwas an Zahl verschiedene Fühlhörner; ihre Stellung und Anzahl hat Mr. Blainville benutzt, um die Ordnung in zwey Familien zu theilen.

2. Das Maul, anfangs ganz vorne, wie bey den beyden vorhergehenden Ordnungen, findet sich zuletzt gänzlich unterhalb, wie bey den meisten Mollusken.

3. Die Form des Körpers im allgemeinen, anfänglich etwas veränderlich, ist nachher immer, fast wie bey den wahren Gasteropoden oder Limaceen, das heißt, mehr oder weniger verlängert, gerundet, und vorne breiter, nach hinten zugespitzt, oben wölbig, unten eben, und eine mehr oder weniger breite muskelige Scheibe darstellend, welche zur Fortbewegung dient.

Die Athem-Organe zeigen drey verschiedene Gestaltungen, oder vielmehr, sie sind eine Art Finger, wie bey der Sippe Glaucus und Tergipes, oder Arten von weichen, biegsamen Riemen oder Stäudchen.

Die männlichen und weiblichen Zeugungs-Organe sind beständig bey demselben Individuo, und ihre Endigung ist immer rechts, wie bey einem großen Theile der Kopf-Mollusken, wenn sie nicht das sind, was man Links-Schnecken nennt; aber bey einem Theile der Sippen dieser Ordnung sind die Oeffnungen dieser Glieder und der After so nahe an einander, daß sie in derselben Warze liegen, während in der andern Ordnung die beyden Oeffnungen sehr aus einander sind.

Was den übrigen Bau betrifft, so hat man noch keine genaue Anatomie der Sippen der ersten Abtheilung. (Mr. de Blainville hat sich vorgenommen, die vom Glaucus zu liefern). Was die der zweyten betrifft, so hat Mr. Cuvier ihren Bau kennen gelehrt, und sie haben so viel Aehnlichkeiten, daß man fast ohne irgend eine Schwierigkeit, sie in eine einzige Sippe vereinigen könnte.

Mr. de Blainville theilt also diese Ordnung wieder in zwey Familien.

1te Familie, die Tetracères. Der Kopf hat 4 Fühlhörner, und bisweilen zwey andere lippige. Die Zeugungs-Organe und After enden in derselben Warze zur Rechten.

Die Athem-Organe, in Gestalt von Fühlhörnern oder Riemen.

2te Familie, die Dicères. Der Kopf hat oben 2 zurückziehbare Fühlhörner in eine Art Futteral an ihrer Basis. Ein mehr oder weniger ausgebreitetes Segel oder Lippe oberhalb des Mauls.

Die Oeffnungen der Zeugungs-Organe und des Afters von einander abstehend.

Die Athem-Organe in Gestalt von Stauden.

In dieser letzten Familie, zeigt Mr. de Blainville weder eine neue Sippe noch neue Gattung; nicht so ist es in der ersten.

Mr. de Blainville fängt an, den Glaucus besser kennen zu lehren, über den man noch so unvollkommene Kenntniß hat, daß einige, Peron z. E., ein Pteropodon daraus machen, indem sie ihm einen Fuß absprechen, und andere, mit mehrerem Grunde, ihn als einen Gasteropodon ansehen, aber ohne das warum? angeben zu können, und daß alle zugeben, dieses Thier habe den After und die Endigung der Zeugungsorgane links, welches, wie man weiter oben bemerkbar gemacht hat, bey keiner nackten oder auch schaalentragenden Gasteropodon-Mollusken der Fall ist, wenn sie nicht links ist; daher kömmt es auch, daß alle Autoren, ohne Ausnahme, dieses Thier verkehrt vorgestellt und den Bauch für den Rücken angesehen haben, weil es auf diese Art, wie viele andere Mollusken, auf dem Wasser kriecht. Mr. de Blainville beschreibt dieses Thier mit Genauigkeit nach einem Exemplar, welches Mr. le Sueur so gefällig gewesen ist, ihm zur Beobachtung anzuvertrauen; er zeigt, daß es einen wirklichen, aber ziemlich kleinen Fuß hat, womit es auf dem Wasser kriecht, wie dieß seit langer Zeit Breynius beobachtet hatte; er zeigt auch, daß die Endigung des Afters und der Zeugungs-Organe rechts ist.

Ausgehend von dieser vollkommneren Kenntniß des Glaucus, bringt Mr. de Blainville in das System endlich das sehr auffallende Thier, welches Forskal unter dem Nahmen Doris tergipes beschrieben, und bey dem Mr. Cuvier sehr wohl gefühlt hatte, daß es eine besondere Sippe bilden müsse, ohne es aber charakterisiren zu können. Mr. de Blainville sieht, in dieser kleinen Molluske, ein Thier, dem Glaucus benachbart, da es wie dieser, einen Fuß hat, auch verkehrt schwimmt, aber

statt unterabgetheilte Seiten-Anhängsel wie eine Art Finger zu haben, hat es diese einfach, und gänzlich auf dem Rücken; woraus er schließt, daß es vielleicht zweifelhaft ist, ob dieses Thier derselben sich statt Füße bediene, wie Forskal sagt.

Endlich lehrt Mr. de Blainville in dieser Familie eine ganz neue Sippe kennen, der er den Namen Laniogerus gibt, und als zwischen dem wahren Glaucus und der Sippe Eolida des Mr. Cuvier stehend betrachtet. Sie hat einen Leib fast wie der erste, einen gleichfalls sehr kleinen Fuß, 4 sehr kleine Fühler oben; statt aber an jeder Seite des Leibes kegelförmige, zweigige Anhänge zu haben, sind ächte Kiemen da in Gestalt biegsamer Riemen, fast wie bey Eolida, aber nur in einer Reihe.

H. B. V.

Ueber die Mollusken,

aus der Ordnung der Cyclobranchen; von H. de Blainville. (Ebda.)

Die Familie der Weichthiere, welche M. de Blainville mit dem Namen der Cyclobranchen bezeichnet, war zuerst in seiner Abhandlung über eine neue Classification der Mollusken aufgestellt; er war durch die Betrachtung der Lage der Organe der Respiration, welches der Punct ist, von dem sein System ausgeht, dazu bewogen worden, sie aufzustellen. M. Cuvier stellte ein dazu gehöriges Genus (das G. Doris), in seine Familie der Nudibranchia in der Ordnung der Gasteropoden, und ein andres (das G. Onchidium), in die der mit Lungen versehenen Gasteropoden, d. h., welche die Luft selbst athmen, wie die Wegschnecken, und folglich in einen ziemlich großen Abstand von einander. M. de Lamarck und der größte Theil der jetzigen Naturforscher sind M. Cuvier beynahe ohne Ausnahme gefolgt.

Die Unterscheidungsmerkmale dieser vierten Ordnung aus der Klasse der Kopfweichthiere, nach M. de Bl. sind die Anwesenheit von symmetrischen entweder verborgenen oder unbedeckten Respirationsorganen, welche im Kreise um einen Mittelpunct liegen, und auf dem hintern Theile des Körpers angebracht sind.

Man kennt noch kein Genus, welches mit einer Schaale versehen wäre; aber M. de Bl. läßt beynahe keinen Zweifel übrig, daß sie nicht symmetrisch gebaut wäre, folgendes sind die secundären Kennzeichen:

Der Körper fast immer dick, oval, auf der obern Seite mehr oder weniger gewölbt und höckerig, auf der untern immer eben, mit einer großen muskulösen Scheibe, die zum Kriechen geschickt ist, versehen, und von allen Seiten von dem Saume des Mantels überragt.

Der Kopf, der mehr oder weniger unterschieden ist, zeigt zwey oder vier Fühlfäden außer den Lippenanhängen, welche zuweilen sehr entwickelt sind.

Die Augen, die sehr wahrscheinlich vorhanden sind, sind noch nicht beobachtet worden.

Der Mund ist ganz unterhalb, und in einem ziemlich vorspringenden Höcker; oft zur Seite in eine Art Anhang verlängert, der im lebenden Zustande sehr entwickelt ist, weswegen es auch Buchannan für einen Arm, denen analog, welche die Kiemen bey den Scyllaeen tragen, hält.

Die Respirationsorgane, die am Hintertheile des Rückens liegen, sind entweder auswendig, oder in einer mehr oder weniger tiefen Höhlung enthalten, wahrscheinlich je nachdem die Arten mehr oder weniger lange außer dem Wasser leben können; und dann sind die Kiemen mehr oder weniger vorspringend und in Gestalt von Bäumchen.

Der After ist immer hinten und in der Mittellinie.

Die Befruchtungswerkzeuge beyder Geschlechter sind immer bey demselben Indi iduum (*) vereinigt, aber in der Art ihres Ausgangs gibt es einige Verschiedenheit.

Auch scheinen in Rücksicht ihres Aufenthaltes Verschiedenheiten Statt zu finden.

Die Genera, welche M. de Bl. zu dieser Ordnung gehörig glaubt, sind noch nicht mehr als drey.

Das erste ist das Genus Doris, von dem M. Cuvier in den Annalen des Museums eine vollständige Monographie bekannt gemacht hat. M. de Bl. hat dazu nur die Beschreibung der beyden Arten, welche er für neue hält, hinzuzufügen. Die erste ist die, der er den Namen Forsters zu geben vorschlägt, des berühmten deutschen Reisenden, dem die Naturgeschichte viel verdankt. Er hat von derselben in den Handschriften der Bibliothek des Hrn Joh. Banks eine vortreffliche farbige Zeichnung gefunden.

Der Körper dieser Art ist oval, ein wenig länglich, sehr niedergedrückt und sehr dünn an den Rändern des Mantels, welche den Fuß beträchtlich überragen. Die Haut ist vollkommen glatt, ausgenommen auf dem Rücken, wo sie ein wenig runzlicht schien. Die Hauptfarbe ist rothbraun, auf dem eigentlich sogenannten Körper mit unregelmäßigen schwarzen und braunen Flecken, und mit gelben auf dem übrigen Theile besät, so wie auch unter dem Fuße, der außerordentlich klein ist. Die Kiemen sind in zwey Bündel gestellt, welche zur Rechten und Linken von einem gemeinschaftlichen Puncte, der an dem hintern Theile des wahren Rückens befindlich ist, von einander weichen.

Forster sagt, daß er diese Art in dem atlantischen Meere d. 4. Sept. 1772 gesehen habe; dem M. de Bl. scheint sie zur Abtheilung der zusammengedrückten Doriden des M. Cuvier zugehören, und der Doris scabra sehr nahe zu stehen.

Die zweyte Art Doris, welche M. de Bl. für eine neue hält, ist ihm vom Hrn Doctor Leach zugeschickt worden; sie scheint in Schottland sehr gemein zu seyn.

Gänzlich verschieden von der vorhergehenden ist der Körper oben nach beyden Enden sehr gewölbt, vorn fast so groß als hinten, bedeckt mit einer großen Menge keulenförmiger Höcker, d. h. angeschwellen, und stumpf in ihrem Ende; vorn und an den Seiten, und über-

*) Nach dem was Buchannan von seinem O. Typhae sagt, scheint es bey dieser Art, in welcher die Geschlechter getrennt sind, nicht also statt zu finden. —

haupt nach den Kiemen zu länger; in der Mitte des Rückens selbst sind sie sehr kurz.

Der sehr breite Fuß ragt viel über seine Wurzel oder Anheftung hervor, besonders nach vorn, wo seine Ränder sehr dünn sind.

Die zwey obern Fühlfäden sind kegelförmig, zusammengedrückt, wie gegliedert, oder besser fast kiemenartig, und können in eine an ihrem Grund ausgehöhlte Vertiefung zurückgezogen werden.

Die Mundmasse ist sehr dick.

Die Kiemen sind aus sechzehn vollkommen getrennten Blättern zusammengesetzt, und rings um den vollkommen deutlichen After gestellt.

Die Hauptfarbe ist wahrscheinlich weißlich.

Diese Art, welcher M. de Bl. den Namen D. Elfortiania zu geben vorschlägt, scheint ihm der D. Muricata von Müller sich sehr zu nähern; aber es ist schwer darinn gewiß zu werden, da die Beschreibung, welche dieser Schriftsteller von dieser Art gibt, so unvollständig ist, daß es sogar möglich ist, daß sie gar nicht einmal aus diesem Genus wäre.

Das zweyte Genus, welches M. de Bl. als zu dieser Ordnung gehörig ansieht, ist ebenfalls eine von den zahlreichen Gefälligkeiten, welche er der Freundschaft des D. Leach zu verdanken anerkennt; es scheint ihm als ein Zwischenglied zwischen den Doriden und Onchidien angesehen werden zu können, zu denen er geglaubt hatte, es stellen zu müssen.

Sein Körper hat ganz die Gestalt wie Péron's Onchidium d. h. länglicht oval, nach hinten zu kaum ein wenig breiter als nach vorn, oben nach beyden Richtungen sehr gewölbt, unten aber ganz eben und sehr breit. Der Mantel oder die Seitentheile der Haut überragen weit nicht allein den Fuß, sondern selbst den eigentlich sogenannten Körper, und bilden ganz rings umher breite Falbeln, die nach hinten mehr verlängert sind als nach vorn, wo sie jedoch den Kopf und die unteren Fühlfäden gänzlich bedecken.

Der Fuß ist sehr groß, oval, nach vorn fast im Viereck abgeschnitten, in der Mitte ein wenig ausgerandet und an den hinteren Theil des Lippen-Höckers gänzlich angeheftet; hinten ist er ein wenig zugespitzt, seine ganze untere Fläche ist wie bey dem Onchidium mit zahlreichen, dicht stehenden und gleichsam blasenartigen Erhöhungen besetzt.

Der untere Saum des Mantels ist hingegen glatt, ohne irgend eine Spur von Kiemenblättern; nach hinten zu ist genau in der Mittellinie des Saums des Mantels eine kleine Oeffnung, Endigung des Darmkanals; ein wenig rechts ist eine andere noch kleinere, als Oeffnung der absondernden Zeugungsorgane. Von dieser Oeffnung geht wie bey Onchidium eine Furche aus, welche in der ganzen Länge der rechten Seite des Fußes fortgeht bis über die Lippenmasse hinaus, und sich an einer kleinen Oeffnung am Fuß des rechten Fühlfadens sich endigt. Dieß ist die Oeffnung des männlichen Aufreitzungsorgans. (!)

Wie bey den Doriden sind vier Fühlfäden vorhanden, zwey obere, die von einander sehr abstehen, und gänzlich in eine an ihrer Anheftung befindliche Höhlung verborgen werden können, zwey untere unter dem vorderen Saume des Mantels gelegen; sie sind kegelförmig und wahrscheinlich contractil wie bey Onchidium.

Der gänzlich unterhalb befindliche Mund, der durch eine faltige Queröffnung gebildet wird, kommt in einer Lippenmasse, welche breiter ist als der Fuß, hervor, und die sich zur Rechten und zur Linken durch eine Art eines stumpfen Anhangs endigt.

Die Respirationsorgane, von denen noch zu sprechen übrig ist, stehen in Rücksicht auf Gestaltung und Stellung zwischen denen von Doris et Onchidium fast in der Mitte, nehmlich indem sie am obern und hintern Theile des Rückens liegen, aus kleinen Bäumchen, die wie bey der erstern wieder abgetheilt sind, bestehen; und indem sie wiederum viel kürzer, und wie bey Onchidium und gewissen Arten von Doris in einer Höhlung enthalten sind, deren sehr weite und abgerundete Oeffnung auf dem Rücken mitten in einer Art von Buckel ist.

Der ganze Körper ist von einem schmutzigen Braun, und auf dem Rücken mit sehr großen weißlichen abgerundeten Höckern von verschiedener unregelmäßiger Größe bedeckt.

M. de Bl. hat die Organisation dieses Thieres, dessen Vaterland er nicht weiß, nicht studieren können, aber er ist mit der Einsicht zufrieden, daß die Analogie hier allein zureicht, um seine Stelle in der Reihe zu bestimmen.

Das Genus, dem es sich am meisten nähert, ist augenscheinlich Onchidium, mit welchem es die größten Uebereinstimmungen besitzt, da die Totalform des Körpers, die abweichende Anordnung der Fortpflanzungsorgane, die Endigung des Afters die nämlichen sind; aber es weicht davon ab durch die Anwesenheit der zwey vollkommen oberhalb befindlichen Fühlfäden, die in eine an ihrem Grunde befindliche Höhlung wie bey den Doriden zurückgezogen werden können; auch unterscheidet es sich davon durch die Stellung des Respirations-Organs, welches aus vielmehr vorspringenden Zweigchen zusammengesetzt ist, die gänzlich in einer Höhle enthalten sind, welche freylich auf gleiche Weise an dem hintern Theile des Körpers liegt, aber nach außen eine Oeffnung hat, welche ebenso wie bey den Doriden und nicht unter dem unteren Saume des Fußes befindlich ist.

So ist es augenscheinlich, daß dieß weder eine Doris, noch ein Onchidium, sondern ein zwischen diesen beyden Geschlechtern in der Mitte stehendes Thier ist, welches auch der Grund ist, warum diese Thiere in die nämliche Ordnung vereinigt werden müssen.

Der Name Onchidorus, den M. de Bl. diesem neuen Genus zu geben vorschlägt, zeigt seine Verhältnisse vollkommen an.

Seine Kennzeichen sind:

Der Körper elliptisch, oben gewölbt; die Ränder des Mantels überall überragend, Kopf und Fuß breit und dick.

Vier Fühlfäden, die beyden obern derselben in eine an ihrem Grunde gelegene Höhle zurückziehbar, und zwey untere, nebst den Lippen-Anhängen.

Die Respirationsorgane in Gestalt von Bäumchen in

Digitized by Google

einer am hintern Theile des Rückens befindlichen Höhlung enthalten, und nach Außen vermittelst einer in denselben Theil eingebohrten Oeffnung Gemeinschaft habend.

Der After am untern und mittleren Theile des hintern Mantelsaumes.

Das männliche Aufreitzungsorgan von der Mündung der Geschlechtstheile sehr weit entfernt, und in Gemeinschaft mit ihr vermittelst einer äußeren Furche, welche in der ganzen Länge der rechten Seite des Fußes fortläuft.

M. de Bl. kennt unter diesem G. nur die Art, welche zu seiner Aufstellung gedient hat, und welche er in der Sammlung des brittischen Museums hat beobachten können; er bezeichnet sie mit dem Namen Onchidorus Leachii.

Das dritte Genus dieser Ordnung ist dasjenige, welchem ein englischer Beobachter, der Doctor Buchannan den Namen Onchidium gegeben hat; man kennt davon bis jetzt nur zwey Arten, eine, welche bis auf einen gewissen Punkt Land: und die andere Meerthier zu seyn scheint, aber von der man meynt, daß sie an die Oberfläche der Gewässer komme, um die Luft in Substanz zu athmen. Wenn man auch zugibt, daß dieser Unterschied in der Lebensart richtig ist, so ist es doch nicht weniger gewiß, daß dieses Genus in diese Ordnung gestellt werden muß, nicht allein wegen der Stellung der Respirationsorgane, welche in der That der ganz ähnlich ist, die man so eben in dem G. Onchidorus gesehen hat, mit dem Unterschied, daß die Kiemenbäumchen noch kürzer sind; sondern auch wegen des Ganzen der Organisation, und vorzüglich der besondern Stellung der Fortpflanzungsorgane.

Außer den beyden Arten, von welchen so eben weiter oben gesprochen worden ist, hat M. de Bl. in England eine dritte beobachtet, die er wegen ihrer Gestalt Oniscoides nennt. Sie ist sehr klein, indem das größte von mehrern Individuen, welche er gesehen hat, kaum ¾ Zoll lang war. Der Körper ist breit, oval, in der Mitte erhöht, und ein wenig höckerig. Die Ränder des Mantels, welche auf allen Seiten über den Fuß und die Mundmasse hervorragen, sind oben wie unten völlig glatt. Die Oeffnung des männlichen Organes ist auf dem Seitentheile der Mundmasse befindlich, ganz entgegen wie bey Pérons Art, wo sie innerhalb und ein wenig vor dem rechten Fühlfaden befindlich ist.

Die Hauptfarbe ist ein ins Graue fallendes Braun, der ganze Obertheil des Mantelsaumes war sehr regelmäßig mit abwechselnd weißen und braunen Dreyecken besetzt.

Ihr Vaterland ist unbekannt.

☞ Bvs Arbeiten sind sehr brav.

Critische Fragmente
über die Bedeutung der Vaccination.

Die neuesten Erfahrungen aus dem Mutterlande der Kuhpocken-Impfung, die wenigstens in vielen Fällen deren Unwirksamkeit gegen die Menschen-Blattern beweisen, geben dem Vfr den Muth, eine längst gehegte Idee jetzt öffentlich auszusprechen und eine Erfindung in die wissenschaftl. Critik zu nehmen, die bereits allgemeine Theilnahme gefunden und fast in allen Staaten den Stempel des Gesetzes erhalten hat. In Schottland und England hat sich nehmlich die Thatsache ergeben: daß viele, ja von Jenner selbst vaccinierte nach einer Reihe von Jahren dennoch von den Menschenblattern ergriffen und angesteckt worden. Vielfältig hat sich dieß gewiß auch in Deutschland ereignet, nur waren die Aerzte blind, befangen, verblendet und wollten das Wahre und Rechte nicht sehen, man erklärte den Ausbruch der Blattern nach der Vaccination nicht für die echten Pocken, sondern für die falschen, um so mehr da die Regierungen dieß wünschten, und einmal die Vaccination unter dem Schutze der Gesetze stand. In dem Umfange von Deutschland muß der Ausbruch der rechten Blattern nach der Vaccination sehr häufig Statt gefunden haben, wenn der Vfr aus dem kleinen Kreise seiner Beobachtung auf das Ganze schließen darf. Gegen den etwaigen Vorwurf einer nachlässigen Impfung muß der Vfr sich zuerst durch die Erklärung verwahren: daß er niemals selbst die Impfung ausgeübt, sondern immer nur im Allgemeinen das Geschäft geleitet.

Den Erfolg des Augenblicks festzuhalten, fest in der Gegenwart zu leben, ist ein Zeichen der Zeit; der Geist der Menge ist zu beschränkt, um mit freyem Auge in die Zukunft zu schauen, und die organische wie die geistige Entwickelung kommender Geschlechter zu ergreifen; die Medicin ist zu verkümmert, zu heruntergesunken von ihrer Idee, als daß sie im Stande sey, die weltgeschichtliche Bedeutung der Krankheiten zu fassen und diejenigen Kreise zu versiehen, worinn das kranke Leben die organische Ausbildung der Geschlechter, wie auch die Entwickelung der einzelnen Organismen bewegt. Hierinn gründet sich vorzüglich das Ansehen und das Vertrauen, was die Vaccine so bald bey der Menge gewann, und im öffentlichen Leben gewinnen mußte, da die höhere Bedeutung der Krankheit auch den Staatsärzten fremd war, und sie nur auf der niedern Stuffe ärztlicher Bildung stehen. In dem reinern Gemüth des rohen Volks sprach die Stimme der Natur vernehmlicher, und ahndungsvoll dem geläuterten, unverdorbenen Natursinn vertrauend, gewann hier die Vaccine so leicht das Vertrauen nicht; und noch bis auf den heutigen Tag findet sie nur durch äußern Zwang Eingang bey dem regen, unschuldigen Volk.

Es ist hohe Zeit, diese für die organische Entwickelung der Menschheit, für die veredelnde Ausbildung der thierischen Organismen, vor dem höhern Character so hoch wichtige Sache einer ernsten Betrachtung zu unterwerfen, und dem Vfr ist es Vorsatz, den Versuch zu wagen und zu zeigen:

> daß die Vaccination durchaus naturwidrig, den physischen Bildungsgesetzen des menschlichen Organismus entgegen, seiner thierischen Ausbildung feindseelig, für die individuellen Organismen, wie für die Geschlechter von bösen Folgen sey, und hemmend und störend die organische Metamorphose, zwischen deren Polen der menschliche Organismus seiner organischen Veredlung und physischen Vollendung entgegen geht.

Digitized by Google

Kühn dürfte diese Ansicht erscheinen in unsrer Zeit, wo das Volk und die Aerzte noch befangen, von dem Eindruck des Augenblicks verblendet mit Wärme für die angefochtene Sache sind, wo diese selbst das Vertrauen der Regierungen hat und unter ihrem Schutze gehegt ist. Aber über den vergänglichen Erfolg der sterblichen Gegenwart, der so gerne und leicht täuscht und irrt, soll man der Zukunft nicht vergessen und das als Idee zu begründen streben, was die kommende Zeit als feststehende Erfahrung, als ewige Wahrheit lehren wird.

Es ist keineswegs Hang zum Sonderbaren, wodurch diese Ansicht dem Vfr gekommen, es ist innere wissenschaftliche Ueberzeugung gegründet in der naturgeschichtl. Entwickelung der menschlichen Organismen, in den krankhaften Processen, welche die Lebensperioden der physischen Ausbildung, Veredlung begleiten, und diese selbst begründen, bedingen, bestätigt von den untrüglichen Lehren der Erfahrung und einer unbefangenen Beobachtung. Ueberdem hängt die physische Gesundheit, die Stärke und Lebensfrische der kommenden Geschlechter so genau mit diesem Gegenstande zusammen, daß es Sünde wäre zu schweigen und sich von dem Vorurtheile einer bethörten Zeit fesseln zu lassen. Der Vfr versucht seine Aufgabe nach zwey Richtungen zu verfolgen, indem er den Beweis für seine Ansicht aus der Idee der Wissensch. und aus dem Erfolg der Beobachtung führt.

A. Das Wissenschaftliche.

Kieser war der erste, welcher es aussprach: daß alle acuten Exantheme, Scharlach, Blattern, Masern, Typhus zur Entwickelung des thierischen Organismus nothwendige Krankheitsformen seyen, indem er sie ansieht nicht als feindliche Momente, sondern als nothwendige Bedingungen des Lebens, als Durchgangspuncte zu dessen physischer Veredlung. Diese Lehre verscholl in die Wüste, das Wort ward nicht verstanden in einer Zeit, deren Geist in der medicin. Wissenschaft so armselich und kleinlich ist, wo die Stimme der Natur verhallt in den öden Sälen der Empirie. Gewiß ist diese Idee tief begründet in dem Wesen des Organismus, bestätigt und bewährt in den Gesetzen seiner naturgeschichtlichen Ausbildung und in den krankhaften Metamorphosen, welche die Perioden des thierischen Lebens begleiten und die Entwickelung bedingen.

Das Wesen der acuten Contagionen besteht und gründet sich in dem Streben der organischen Gebilde sich zu veredlen, ihr Substrat, die thierische Materie in der Art zu verändern, in der Form auszubilden, die der Periode, der Stuffe angemessen ist, zu welcher der Lebens-Proceß des ganzen Organismus gekommen, damit das Einzelne damit im Einklang stehe, und die Entwickelung von jenem nicht störe und hemme. Eine vollkommnere, edlere Kraft fordert auch eine veredelte Basis, je höher das Innere steigt, desto mehr steigert sich das Aeußere; wo neue Bildungstriebe erwachen, da müssen neue Gebilde sich formen, und die alternden Gestalten verwesen, wenn die jungen Keime durchbrechen. Die Ausbildung des Organismus ist nicht auf einen Guß vollendet, er wächst und gestaltet sich in seiner Einzelheit nach dem Gesetz und Typus der Natur im Großen und Ganzen; aus den thierischen Elementen scheiden sich die festen Gebilde ab, gestalten und vollenden sich zu der Zeit, wo ihr Keim zur Reife gekommen; das unvollkommnere, niedere Gebilde enthüllt in seiner Blüthe und Vollendung den Keim und die Anlage des höhern und edlern, und dieses entwickelt sich aus jenem, wie aus seiner Wurzel. Nach demselben Gesetz gliedert und bildet sich die Natur in selbstständigen Formen ihre Einheit wiederholend und darstellend in ihren Systemen und Reichen, Classen und Sippschaften, wo immer das Höhere und Edlere in dem Unvollkommnern wurzelt.

Der Lebens-Character des thierischen Organismus ändert, vervollkommnet sich in den Perioden der fortschreitenden Bildung, weil sein Wesen die Idee der unendlichen Metamorphose ist; eine Verwandlung und Veredlung des Lebenscharacters setzt auch eine Veränderung und Vervollkommnung der materiellen Gebilde voraus, die ihn tragen, in denen er sich bewegt und bildet. Denn die Metamorphose des Aeußern hängt von der des Innern ab. Wo eine neue Lebens-Periode in der Bildungsgeschichte des thierischen Organismus eintritt, da ist dieser Uebergang immer bedingt durch eine Veränderung im Character des Lebens, und diese setzt wiederum eine Metamorphose des Gebildes, worinn dieser Character sich entwickelt, oder dessen Materie seinem Wesen angemessen, homogen ist. Denn die organischen Lebens-Charactere können nur bestehen und sich bilden in einer Materie, die äußerlich mit ihnen übereinstimmt und welche Identität damit hat. Nur im Nerven-System kann die Nerven-Kraft sich bewegen, nur in den Schleimgebilden kann die thierische Materie in den Secretionen sich verjüngen.

Die thierischen Gebilde und Lebens-Charactere entfalten sich allmählig, dadurch die Perioden im physischen Lebenslaufe bildend; wenn die Materie auf einer niedern Stuffe bereits vollendet, möglichst veredelt ist, so ist sie auf der höhern noch im Zustande der thierischen Rohheit, mehr elementarisch als organisch, mehr ein rohes Element als vollendete Form, denn ihre Entwickelung und Wachsthum ist erst durch die Vollendung der frühern möglich und bedingt; die Blüthe ist noch in der Knospe verschlossen. Während die Schleim-Gebilde und vegetativen Systeme im üppigen Wachsthum leben und in jugendlicher Lebens-Frische sich vollenden, schlummern die höhern thierischen, die arteriös-fibrösen Häute, das Nerven-System, noch im rohen Elemente, und beginnen erst zu keimen nach der Vollendung von jenen.

Wie der Organismus sich allmählig in bestimmten Lebens-Perioden entfaltet, wie das Wesen derselben bedingt ist durch das üppige Wachsthum, das lebendige Entwickeln des einen Lebens-Characters (Qualitas vitae), und des ihm entsprechenden organischen Gebildes, so hat auch jedes Gebilde wiederum Perioden seines Wachsthums und seiner Ausbildung für sich, da die Metamorphose seiner Materie allmählig vor sich geht und nicht auf einen Guß vollendet ist. Die Ausbildung eines Gebildes und einer Lebens-Qualität be-

Digitized by Google

herrscht und bezeichnet immer eine ganze Periode im Lebens-Lauf des Organismus; vorzüglich diesem sich entwickelnden System dient in dieser Zeit das Ganze, und dieses scheint gleichsam nur jenem zum Zwecke da zu seyn; zu dieser Periode ist das Leben in diesem Gebilde am regsten, die Bildungstriebe am lebendigsten, und eben deßwegen und weil es am beweglichsten ist, wurzeln zu dieser Zeit in ihm auch am leichtesten die Saamen der Krankheit; daher entwickeln sich auch alle Krankheiten aus ihm zu dieser Zeit seines üppigen Lebens, und zeigen den Character in ihrer Form, welcher seiner Lebens-Qualität entspricht.

Jedes organische System hat aber auch in seiner Ausbildung, in seinem thierischen Wachsthum einen Wendepunct, wo sein Character und sein Wesen zur Blüthe aufgeschlossen ist; jenseits dieses Wendepuncts erstreckt sich die Metamorphose zur Vervollkommnung, zur Veredlung nicht, nimmer steht sie zwar still, aber die stete Metamorphose und Polarisierung bezweckt nur die Verjüngung, Veredlung der Materie, weil eben diese stete Metamorphose das Wesen des Lebens ist, der Bildungs-Trieb ist aber gesättigt, die Materie ihm so angebildet, daß sie seinem Wesen entsprechend ist, daher geht er nicht mehr auf Veredlung und Vervollkommnung dessen, was schon hinreichend veredelt und vollendet ist. Der Ausbildungs-Kreislauf dieses Systems ist mit diesem Wendepunct geschlossen und so auch die Periode im Leben, deren Character seine Ausbildung bezeichnete, jetzt beschränkt sich der Kreislauf, nur noch zwischen den Polen der Se- und Excretion sich bewegend, die veredelte Materie zu erhalten; eine neue Lebensperiode tritt ein, indem der Keim eines höhern Gebildes durch die Veredlung und Vollendung des Niedern reif zur Entwickelung ist.

Bevor aber dieser Wendepunct für die vollendete Ausbildung eines thierischen Systems eintreten kann, muß die Materie so belebt und und veredelt seyn, daß sie ganz angemessen und entsprechend ist der Lebens-Qualität, welche in ihr sich entwickeln soll, d. h. das Element, der Bildungstrieb, die Anlage muß ganz gleich und identisch seyn mit der Materie, mit der Kraft und dem Vermögen der Bildung; so lange noch Heterogeneität dazwischen statt findet, ist noch keine Vollendung, keine Gleichheit. Diese Versöhnung der Anlage oder des Elements, des Bildungstriebes mit der bildenden, haltenden Materie ist nur durch Begeistigung, Potenzierung der letztern möglich, und dieses geschieht wiederum durch den elementarischen Bildungstrieb, der in dem Gebilde entzündet die Materie anregt, zur Verwandlung reizt. Denn überall bestimmt das Innere das Aeußere, die Kraft die Masse. Die ihrem Wesen nach träge Materie kann nur belebt, begeistigt und dadurch zur Vollendung ihrer Ausbildung geführt werden durch die ihr innwohnende elementarische Kraft, oder durch die Anlage zur Metamorphose, die allem thierischen wesentlich ist. So wie das Wachsthum eines Systems seinen Wendepunct erreicht, ist zugleich auch die Anlage zur Vollendung mit ihm auch gereift; da nun die lebendige Kraft überall früher reift, als die Materie, durch welche sie sich bewegt, so erwachen jetzt neue Bildungstriebe, die aber mehr und weiter entwickelt und edler als die Materie, welche sie trägt, jetzt zu dieser in Heterogeneität treten, weil das Substrat ihrem Wesen nicht homogen ist. Diese Heterogeneität des Bildungs-Triebes, der Anlage mit dem Gebilde ist die Bedingung der Begeistigung von diesem, die Idee krankmachender Polarisierung; denn das Organische ist krank, wenn der Bildungs-Trieb, die Anlage in ihm mit dem bildenden Vermögen im Widerspruch steht, eine Qualitäts-Metamorphose ist in ihm gesetzt, weil die Anlage heterogen ist der organisch bildenden Kraft.

Diese Heterogneität muß versöhnt, muß ausgeglichen werden, weil das Leben des Gebildes nur besteht und bestehen kann bey dem Verhältniß der Homogeneität zwischen dem Bildungs-Triebe, der Anlage und dem materiellen Vermögen der Bildung; wenn der auf dem Wendepunct der Ausbildung eines thierischen Systems gereifte Bildungs-Trieb organisch gebunden werden soll, so muß die bindende Materie seinem Wesen homogen seyn. In den frühern Stuffen seiner Entwickelung genügte eine weniger ausgebildete Materie, da die Anlage selbst noch roh war, und das Unreife dem Unreifen angemessen; aber die Reife fordert auch ein reifes Substrat, in dem sie sich sättigen kann. Deßwegen ist eine gänzliche Metamorphose oder Zerstörung der alternden Materie nothwendig, damit aus ihren Trümmern eine edlere erstehe und das Gebilde sich verjünge durch die Heterogeneität, worinn es mit seinem Elemente, mit seiner Anlage gekommen. Wo neue Lebens-Triebe sich entzünden, da müssen die veralteten Formen absterben, weil sie jene nicht tragen können; so muß die alternde thierische Materie verwesen und verfallen, damit der höhere Bildungs-Trieb aus ihren Trümmern eine verjüngte und vollkommnere erschaffe, welche analog seiner Veredlung ist.

Dieß ist die Bedeutung der Exantheme, als Zeichen der thierischen Ausbildung und Vollendung der organischen Materie in den verschiedenen Systemen, indem jedes System seine organische Vollendung durch eine verschiedene Form des Exanthems bezeichnet. Ohne die Exantheme können die thierischen Gebilde nie zur Vollendung kommen, und jedes ist so lange unreif, unvollkommen, unvollendet, bevor sein Exanthem nicht den Beweis geführt, daß es in seiner Entwickelung den Wendepunct seiner Reife erlangt hat. Die Exantheme beweisen die innere Veränderung, die Metamorphose des Lebens im Gebilde, wodurch sein thierischer Character reift und sich in seiner Eigenthümlichkeit vollendet; das Exanthem ist der Ausdruck dieser innern Metamorphose in der äußern materiellen Form.

Die ächten Exantheme können nicht früher und nicht später sich entwickeln, bevor nicht die organischen Gebilde den Wendepunct ihrer thierischen Bildung, die Zeit ihrer Reife erreicht; durch individuelle Verhältnisse bestimmt entzünden sich vor dieser Zeit mit unter wilde, rohe Bildungs-Triebe in dem auswachsenden System, treten in Heterogeneität mit der bildenden Kraft und er-

Digitized by Google

zeugen krankhafte Metamorphosen, aber diese stellen sich nicht unter der Form der ächten Exantheme dar, sondern erscheinen als unächte oder andre Afterbildungen; es sind fruchtlose Versuche des Bildungstriebes, sein Inneres vor der Zeit zu vollenden, bevor noch der Ausbildungskeim in der thierischen Materie gereift ist zur Vollendung. Dieß ist der Grund der falschen Exantheme, woran die Beobachtung gerade so viele Formen aufweiset, als wir ächte anerkennen, sodaß jedem ächten ein falsches entspricht. Aber diese Falsche sind nicht wesentlich nothwendig zur thierischen Vollendung der organischen Materie.

Doch fallen auch zu Zeiten die echten Exantheme vor ihrer Zeit, noch im Stande der Unreife der durch sie zu verjüngenden Materie; die rohen Bildungs-Triebe erwachen vor der Zeit, streben gewaltsam die alternde Materie zu zerstören, sich eine neue zu schaffen, welche sie sättigen möge. Dieß ist gegen das Gesetz der Natur, und beym Menschen-Organismus um so leichter möglich, da er weniger abhängt von den Elementen und seine Individualität freyer entwickelt hat. Aber nimmer entwickelt sich in diesem Fall der rohe Bildungs-Trieb zur Vollendung und Metamorphose der Materie rein von Innen heraus, sondern in jedem Falle wird der Saame dazu von außen eingepflanzt, von reifen Organismen den noch Unreifen durch Ansteckung mitgetheilt. Das Zusammenleben der Menschen bedingt diese Abweichung von dem Gange der Natur. In diesem Falle erscheinen die Exantheme nicht in ihrer reinen Form, nicht in dem den Wesen ihres Gebildes homogenen Character, sondern in einem fremdartigen, verwickelt, im unregelmäßigen Verlauf und naturwidrigen Bildung, weil sie in einem unreifen Gebilde sich entwickeln.

Dieß ist die organische Bedeutung der Exantheme, worinn besteht aber ihr Wesen? Jede thierische Bildung, Entwickelung und Metamorphose ist in Entzündung begründet, denn damit ein vollkommenerer Lebens-Character entstehe, muß auch die Materie vollendeter werden, und die Bedingung dieser Vollendung des Materiellen ist die Begeistigung desselben, und dieß ist mit der Entzündung identisch, als das Vermittelnde aller organischen Metamorphose; Begeistigung, Polarisierung des Basischen durch das Elementarische, des Materiellen durch die Anlage, des Niedern durch das Höhere ist das Wesen der Entzündung; die serösen Häute und Schleim-Gebilde enzünden sich, wenn sie ihre wesentliche Qualität in die irritable, arteriöse umzuwenden streben, oder wenn die Schleim-Häute sich in fibröse verwandeln wollen. Wo eine heterogene Qualität in einem Gebilde herrschend wird und sich bildet, da ist das Wesen der Krankheit bedingt. Das Wesen aller organischen Entwickelungs-Krankheiten, also auch das der Exantheme ist die Entzündung; die Diathesis inflammatoria ist der Keim, aus dem alle thierische Bildung und Metamorphose, also auch alle Exantheme sich entwickeln.

Die Entzündung bey den Exanthemen hat noch eine andere Bedeutung, eine eigenthümliche und wesentliche: sie geht darauf, die alten materiellen Gebilde zu zerstören, um neue und junge aus ihren Trümmern zu schaffen, welche mehr gereift dem vollendetern, reifern Lebens-Character entsprechen. Diese Metamorphose zur Zerstörung der thierisch materiellen Gebilde, welche in ihrem eignen Innern, in dem rohen Bildungs-Triebe den Grund hat, nehmlich in der Begeistigung des Basischen, ist identisch mit dem Streben der Materie zurückzugehen in die Ur-Elemente thierischer Bildung, der Erfolg davon ein Zerfallen des Basischen in seine Elemente. Die Entzündung der Exantheme ist gleich der Zeugung; eine alte Form wird zerstört, eine neue geschaffen; sie ist übereinstimmend mit dem Proceß der Verwesung, indem die alte Materie in ihre Elemente zerfällt und verwest, und aus diesen Elementen wiederum durch organische Crisis die junge Materie zusammengesetzt und geboren wird.

Die Verwesung der organischen Materie durch die Entzündung ist Infusorien-Bildung, denn es ist ein Zerfallen in die thierischen Elemente, und diese sind die Infusorien. Alle Bildung strebt dahin zurück, woher sie gekommen, Vernichtung und Wiederzeugung sind die Pole der Metamorphose; aus den Infusorien ist die thierische Materie geboren, in diese Elemente geht sie zurück, bey den Exanthemen ist dieser Rückgang nur ein Uebergang, ein Durchgangspunct zur neuen Zeugung. Die Entzündung bey den Exanthemen ist also Infusorien bildend, die verbundene Materie in ihre Elemente zersetzend, daher contagiös, ansteckend, daher alle rechte Exantheme Contagionen, Seuchen, denn das Wesen der Contagien, der Ansteckungsstoffe sind die Infusorien, die Ur-Elemente aller thierischen Zeugung.

Alle Contagionen haben die Identität mit der organischen Zeugung, denn sie pflanzen sich fort nicht anorganisch, nicht klimatisch, sondern rein organisch, sie wachsen aus einem lebendigen, thierischen Keim, dem Infusorio, und entwickeln sich, wo dieser einem homogenen Organismus eingepflanzt, mitgetheilt ist; alle Contagien entstehen aus der Verwesung der thierischen Materie; der verwesende Leib wird nicht von Würmern gefressen, sondern er zerfällt darein, er wird zu Würmern, welche wiederum die Keime einer unendlichen Zeugung und Wiederverjüngung enthalten; eben so wird durch die Exantheme die alte, abgelebte Materie nicht gänzlich zerstört, sondern sie verweset nur, zerfällt in die Elemente, wird Infusorium oder Contagium, d. h. lebendige Keime, welche die Anlage zu einer unendlichen Entwickelung und Wiedergeburt in sich tragen. Ueberall ruft das Gleiche sein Gleiches hervor, daher erzeugt sich derselbe Keim wieder, in demselben Gebilde, aus dessen Zerfallen er entstanden, und strebt in ihm, sich von neuem zu gebähren. Jedes Contagium erzeugt seine eigene Form wieder, und aus dem gleichen Exanthem kann nur das Gleiche hervorgehen, denn die Materie bestimmt die Form des Lebens.

Das Wesen aller Exantheme ist *Entzündung und Contagion*, d. h. alle sind Ansteckungsstoffe, Contagien oder Infusorien bildend.

Dieß ist die Idee von den Contagionen und ihrem Wesen in der allgemeinsten Bedeutung; so giebt sie die Wissenschaft *und nicht anders*, die Naturgeschichte, die Genesis und das Wachsthum des thierischen Organismus bestätigt sie. Nicht schwer ist das Problem, wohl aber unbegreiflich dem arzneyenden Volk! Die weitere naturgeschichtliche Ausführung der Idee zu einer andern Zeit. An die Verketzerung wissenschaftlicher Ansichten ist man schon gewöhnt, auch erwartet der Verf. für diese kein anderes Loos, aber allem Widerspruch trotzend, stellt er dennoch die Behauptung auf: daß diese Idee die einzige wissenschaftliche Wurzel ist, *woraus allein sich ein naturgeschichtliches System der Contagien und Seuchen bilden wird.*

Die Contagien und Exantheme begleiten den Lebenslauf des thierischen Organismus, und bezeichnen durch ihren Eintritt den *Wechsel seiner Epochen*, und die verschiedenen Perioden seines Lebens, die Durchgangspuncte der Bildung vor der niedern auf die höhere Stufe. Wie das Wachsthum der Gebilde diese Perioden durchgeht, und die thierische Materie sich ändert und vervollkommnet, so wie die Lebenscharaktere sich veredeln, *so entstehen auch mit diesen Perioden die Exantheme* als äußere Zeichen dieser innern Metamorphosen, und der allmähligen Veränderung der Charaktere in den organischen Gebilden. Die thierische Materie reift in keinem Gebilde vor der Zeit, und immer vollendet das untere früher seine Ausbildung, als das höhere; daher tritt *die Form des Exanthems auch früher hervor*, welche das gereifte, zur Blüthe aufgeschlossene niedere Gebilde bezeichnet, *später die Formen, welche die innere Metamorphose in den edlern Gebilden*, in den höhern Systemen anzeigen. Wir erkennen drey Grundformen der Exantheme, wie drey Grundgebilde im Organismus, deren Reifung sie bewirken, die andern Formen *sind unächt*, nicht wesentlich, und schließen sich den *ächten* als mißlungene Versuche zur Metamorphose an. Diese drey Grundformen laufen gleich den drey Hauptperioden des thierischen Wachsthums, denn jede entwickelt sich zu der Zeit, wo ihr Gebilde zur Reife gedeihet; sie sind homogen den drey organischen Gebilden, und *entfalten sich der Zeit nach, wie diese reifen, nach dem Naturgesetz: daß das Niedere sich immer früher entwickelt, als das höhere;* die untere Form des Exanthems fällt daher in die frühere Lebensperiode, die höhere in die spätere, indem die edelsten Bildungen die spätesten und letzten sind.

Wir betrachten diese Exantheme in allgemeinen Andeutungen, im voraus bemerkend: daß individuelle Verhältnisse, ererbte Constitution, verkehrte physische Erziehung, das Treibhauswesen in der Pädagogik, vorschnelle Entwickelung und Ueberreifung, allgemeine Geschlechts-Anomalien in den Organismen, weltgeschichtliche Einflüsse in diesem Kreislauf Abweichungen hervorbringen, die aber, insofern sie bloß individuell und zufällig sind, keine wesentliche Rücksicht verdienen, und das Gesetz der Natur und der Wissenschaft nicht aufzuheben vermögen. Das Leben macht zwar Ausnahmen von der Regel, Wissenschaft und Natur aber ruhen auf einem ewigen Gesetz, welches die äußere Erscheinung zwar trüben, aber nicht vernichten kann. In den Bahnen der Weltgeschichte ändert der Geist mannichfaltig seine Formen, aber sein Wesen bleibt ewig sich gleich, wie die Idee.

1) Die Blattern, die Menschen-Pocken, Variolae.

Die niedrigste Form der Exantheme sind die Blattern, sie gehören an und bilden sich in dem untersten thierischen Gebilde des Organismus, *in den Schleimgebilden, serösen Häuten, dem lymphatischen und Drüsen-System.* Wo diese Gebilde in die Zeit der Reife gekommen, wo sie ihre organische Ausbildung vollenden, und ihrem höher gesteigerten Charakter, der innern Metamorphose eine vollkommnere Materie zu schaffen streben, da entstehen als Zeichen dieser innern Metamorphose die Blattern. Durch die Variolae wird *die alternde Materie in den Schleimgebilden durch Zerstörung verjüngt*, verwandelt so, daß sie homogen wird dem neu erwachten Bildungstrieb. Verjüngung ist durch Zerstörung des Alternden bedingt; *denn Verwesung ist die Bedingung des neu erstehenden Lebens.* Zur Zeit der Reife entzündet sich in den Schleimgebilden ein höherer Bildungtrieb, der heterogen seiner Materie ist, weil diese ihn nicht zu sättigen, seine Bewegung nicht zu tragen vermag; durch diese Heterogeneität wird die Materie begeistigt, polarisirt, entzündet, diese Entzündung geht auf Vernichtung der abgelebten Materie, diese zerfällt in ihre Elemente, verweset, und diese Verwesung wendet die organische Crisis, die basische Naturkraft, wieder in die Verjüngung um, und so wird daraus die junge Materie geboren, welche homogen ist dem neu erwachten Lebenscharakter, dem höhern Bildungstriebe. Durch diesen Kreislauf hat in dem Organismus das Schleimgebilde und Drüsensystem den Wendepunkt seiner organischen Ausbildung vollendet, *es ist reif*, und keiner weitern Entwickelung weiter fähig; von nun an strebt sein Leben nicht mehr, die Kreise seines Wachsthums zu erweitern, die Metamorphose beschränkt sich jetzt zwischen den begrenzten Polen, nur dahin gehend, die ausgebildete, erworbene Materie und den vollkommnen Charakter zu erhalten, aber nicht weiter mehr eine neue zu schaffen, da das seinem Wesen nach Vollendete nicht zur weitern Vollendung fähig ist.

Entzündung in den Schleimgebilden mit Zerstörung der alternden Materie, durch innere Metamorphose, daher Verwesung derselben, Contagienbildung und Verjüngung aus den zersetzten Elementen durch organische Crisis, *ist das Wesen der Blattern.* Daher ist ihre *Bedeutung keine andere: als die einer Verjüngung, einer Vollendung, einer Veredlung der Schleimhäute, des ganzen Lymph- und Drüsen-Systems.* Nur durch die Blattern können diese Gebilde ihre organische Vollendung und Ausbildung erhalten, *ohne diese Metamorphose bleiben sie beständig in dem Zustand der Roh-*

Digitized by Google

heit, der Unvollkommenheit, und die verschiedenartigsten chronischen Krankheiten in diesen Gebilden sind die nothwendigen Folgen davon, wenn dieser Bildungsproceß die Metamorphose durch die Blattern gehemmt, gestört und zurückgehalten wird. Ungeracht läßt die Natur ihre ewigen Gesetze nicht verlegen und in den Gang ihrer Bildung duldet sie keine Eingriffe.

Die Erfahrung der jüngsten Zeit belegt diesen Ausspruch. Seit die Vaccination diese nothwendige, zur Ausbildung wesentliche Metamorphose durch die Blattern gestört, zurückgehalten, und so die Ausbildung und Vollendung der Schleimgebilde gehemmt hat, und verhindert, daß ihr höherer Lebenscharakter sich ausbilde, hat sie zugleich einen Keim gepflanzt und eine allgemeine Krankheitsanlage, woraus die verschiedenartigsten Formen der chronischen Krankheit so üppig wuchern, und in der proteusartigen Gestalt zur Erscheinung kommen. Unreife, Unvollkommenheit, Rohheit im serösen System ist das Wesen dieser allgemeinen Krankheitsanlage, welche ihre nächste Bedingung in der Vaccination hat. Ohne die Metamorphose durch die Blattern bleiben die Bildungstriebe in serösen Gebilden immer roh, wild, unreif, nimmer werden sie verglichen, ausgesöhnt, homogenisirt mit der Materie, weil gerade die Blattern das Mittel der Versöhnung sind und der Ausgleichung der rohen Anlage mit der bildenden Kraft; so ist durch die Vaccination das Element gegeben, woraus ewig Krankheiten wachsen, weil sie auf immer Heterogeneität und Kampf angefacht hat zwischen dem Bildungstriebe und der Materie in serösen Gebilden. Denn die Exantheme sind das Mittel, den Organismus in seiner Polarität auszugleichen, und den Frieden zu gründen und das Gleichgewicht zwischen seinen Polen: den elementarischen Anlagen und den basisch-organischen Kräften.

Aus dieser allgemeinen Krankheits-Anlage, aus der Rohheit im lymphatischen System, deren Ausrottung und Ausgleichung Aufgabe der Blattern ist, und welche als Folge der Vaccination oder der Hemmung der Pocken-Metamorphose zurück bleibt, erklären sich alle die verschiedenen Formen der chronischen Krankheiten, die alle in der Rohheit des Lymphsystems wurzelnd, als Folgen der Vaccination anzunehmen sind. Der nächste Keim zu diesen Uebeln liegt in einer verdorbenen, rohen, scharfen Lymphe, in einem fehlerhaften Nahrungssaft, der roh und scharf seyn muß, weil in dem System der Bildungs-Trieb heterogen ist mit der bildenden Materie, und diese Heterogeneität nicht ausgeglichen ist durch die materielle Metamorphose des Gebildes, wodurch dasselbe ausgebildet, veredelt und vollendet werden soll durch sein Exanthem; durch die critische Entscheidung des Exanthems wird die Lymphe gereinigt, milde, denn die Heterogeneität mit ihrem Elemente wird ausgeglichen, sie ist homogen ihrer Basis. Daher sind die Blattern ein allgemeiner Reinigungsproceß für das lymphatische System, eben weil schon jede Verjüngung eine Zerstörung alles alten und verdorbenen, also auch schon eine Reinigung voraussetzt.

Die Grundform der chronischen Krankheiten, die aus dieser Anlage als ihrer Wurzel sich entwickelt, sind die Scropheln in ihrer höchst möglichen proteusartigen Gestaltung, welche wir als Folge der Vaccination so allgemein beobachten. Scrophulöse Anschwellungen der Drüsen am Halse, scrophulöse chronische Exantheme aller Art, Kopfgrind, triefende, eiternde Ohren, aufgedunsenes, wässeriges Gesicht, dicke Köpfe, scrophulöse Augen-Entzündungen mit ihren Ausgängen, den Flecken und Verdunkelungen der Hornhaut, scrophulöse Entzündungen in den Gelenken und der Beinhaut, daher abzehrende Vereiterungen, das freywillige Hinken, Knochenfraß; Hautgeschwüre, angeschwollene oder eiternde Drüsen; heimliche, auflösende, zersetzende Entzündung in den Knochen, die Rachitis; verhärtete, heimlich entzündete Drüsen im Gekröse und den Organen des Unterleibs, die Atrophie mit den dicken, verstopften Tartoffelbrüchen, Verhärtungen in der Leber und im Pancreas, scrophulösen Ursprungs, mit ihrem endlichen Ausgang der Wassersucht u. s. w., das sind die unseligen Folgen, die in unsrer Zeit zu den täglichen und häufigsten Erscheinungen in der Kinder-Praxis gehören, so viele Opfer verzehren und immer ein sieches, kümmerliches Leben bedingen. Die frühern Geschlechter kannten diese Uebel kaum, wenigstens gehörten sie zu den pathologischen Seltenheiten; man frage einmahl die grauen Practiker aus der alten Zeit, und man höre ihre Antwort; es ist ihnen daher unmöglich sich in die proteusartigen Formen zu finden, worinn jetzt täglich die Metamorphose der Scrophel-Krankheit, die allgemeine Krankheitsanlage im vegetativen Organismus und im Ernährungssystem sich darstellt. Diese Krankheitsanlage ist für das in unsrer Zeit aufblühende Geschlecht wirklich endemisch geworden, und hat in Wahrheit die Bedeutung einer stehenden, chronischen Epidemie, so häufig und so allgemein ist sie unter dem kindlichen und jugendlichen Theil der Generation verbreitet. Der Vf. kennt viele Familien mit gesunden, frischen, rüstigen Eltern, wo von allen Kindern oft 6 — 8 auch keines ganz gesund zu nennen ist, auch Keines durchaus frey von den Zufällen der Scropheln oder einer krankhaften Anlage im Ernährungssystem. Es ist in Wahrheit beynahe so weit gekommen, daß ganz gesunde, muthige, lebensfrische Kinder nach dem 1ten oder 8ten Jahre zu den Seltenheiten gehören. Vorzüglich gilt dieß von der Gegend, wo der Vf. dieses schreibt, aber das ist auch gewiß, daß nirgends wohl mit dem Unwesen der Vaccination ein grösserer Unfug getrieben wird, als gerade hier, wo die Sache wirklich zum Scandal geworden. Was soll aus den kommenden Geschlechtern werden, wenn ihre Stütze, das Aufblühende schon in dem ersten Grunde aller organischen Bildung verdorben und entkräftet ist?

Dem Vf. ist es kein Zweifel, daß diese Uebel alle und ihre gemeinsame Wurzel die allgemeine Krankheitsanlage im lymphatischen System als Folge der Vaccination zu nehmen sey. Ihre Allgemeinheit, ihr öfteres Vorkommen hielt gleichen Schritt mit der Ausbreitung der Vaccination, früher war diese Krankheitsanlage selten, weil durch die Blattern das Lymph- und Drüsensystem erfrischt und verjüngt, ausgebildet und dadurch alle Rohheit in ihm ausgerottet wurde. Eine allgemeine, in allen Zufällen ausgebildete Scro-

phelkrankheit, ja nur einen hohen Grad derselben beschrieben die alten Beobachter als eine große Merkwürdigkeit in den Erinnerungsbüchern aus ihrer Praxis — aber jetzt gehört dieß zu den alltäglichsten Erscheinungen. Man suche einen andern Grund dieser Erscheinung, man wird keinen haltbaren finden. Auch ist es sehr natürlich und in den Gesetzen des Organismus gegründet. Man beachte nur die allgemeine, durchgreifende Veränderung, welche durch das Blatterngift und durch die organische Ausbildung der Contagion in dem ganzen lymphatischen System hervorgerufen ward; eine allgemeine Entzündung, ein heftiges, stürmisches Leben ward angefacht, das Ganze kam in Aufruhr, die Naturkraft in die heftigste Bewegung, in starke Reactionen und Stürme, um die Metamorphose zu binden, die polare Heterogeneität auszugleichen: das ganze Drüsensystem kam in Thätigkeit, in den Zustand der Begeistigung, gewaltig äußerte sich die Metamorphose in ihm durch Entzündung, in dem Speichelfluß wurde die rohe, scharfe Lymphe in ungeheurer Menge ausgesondert, ebenso in der zahllosen Menge der Pusteln. Ein solcher Sturm, so heftige Bewegungen, ein so stark angeregtes Leben mußte doch nothwendig eine Veränderung in der Materie, eine Verjüngung in den Säften erzeugen, und eine vollendetere Bildung zur Folge haben, da die Bildungstriebe in einem solchen Grade angespannt, in einer so starken Bewegung waren. Statt der ungeheuren Säftemasse, welche ausgeleert wurden, mußten andre abgesondert werden von mehr milder, dem organischen Wesen und seiner Anlage homogener Qualität.

Aber die Folgen der Vaccination zum Nachtheil des Organismus gehen noch weiter, und beschränken sich nicht allein auf diese allgemeine Anlage zu chronischen Krankheiten im Lymph- und Drüsensystem. Denn ohne die Metamorphose durch die Contagien der Blattern bleiben die Schleimgebilde immer fort in dem Zustande der Rohheit, einer heterogenen Anlage zur Entzündung, weil der Bildungstrieb einen höhern Lebenston hat, als sein Gebilde. Daher kommen seit der Vaccination acute und chronische Entzündung in den Schleimhäuten bey Kindern gegenwärtig so häufig vor. Diese entzündliche Anlage im lymphatischen System ist besonders zu der Zeit so gefährlich, wo die höhern Organe des Kopfs in lebhafter Entwickelung und Bildung sind, z. B. das Gehirn, wo der dadurch bedingte vermehrte Blutandrang nach dem Kopf und seine Anhäufung in den Gefäßen diese Anlage örtlich erhöhet. Daher entstehen zu dieser Zeit die so bösen Hirnentzündungen, die immer ihren Sitz in den Schleimhäuten des Gehirns haben und deren Ausdruck der Hydrops cerebri ist, als eigenthümlicher Ausgang dieser serösen Hirnentzündung. Diese Krankheit gehört jetzt zu den gewöhnlichsten Kinderkrankheiten, und zu spät in ihrem Wesen verstanden, zu den gefährlichsten und viel böser wie die schlimmsten Blattern. Viele Kinder sterben wohl täglich an der Zahn-Arbeit, Krämpfen, Zuckungen, und alle diese erliegen dieser Hirnentzündung und ihrer Folge, dem Hydrops cerebri, als dessen Symptome nur die Krämpfe zu deuten sind. Jedes Kind, das an Zuckungen stirbt, erliegt dem Hydrops Cerebri. Vor der Vaccination war diese Krankheit selten, jetzt alltäglich.

Eben so ist die Vaccination wohl mit Ursache von dem in unserer Zeit so häufigem Vorkommen des Croups, da dessen Wesen nichts anders ist als eine Entzündung der Schleimhäute des Bronchialsystems, der Trachea und des Larynx (je nachdem der Grad der Krankheit hoch oder niedrig steht). Früher war diese Krankheitsform selten, jetzt häufig, wohl epidemisch. Auch der Scharlach und die unächten Exantheme, die Masern, die Rötheln sind nach der Vaccination viel bösartiger geworden, als wie sie früher waren, und dieß hat seinen natürlichen Grund darinn: daß ein ausgebildeter, vollkommner, reifer Organismus dem Elemente der Krankheit schwerer unterliegt, als ein unreifer und unvollkommner, daß reine, gesunde Säfte den Samen der Krankheit leichter sich homogeneisiren, wie unreine und rohe.

Die Lebensgefahr, die den natürlichen Blattern verbunden ist, kann die Vaccination nicht schützen, wenn die Wissenschaft sie als naturwidrig, wenn die Erfahrung sie als nachtheilig für die Ausbildung des Organismus erkennt. Diese Gefahr ist nur relativ; in der Regel sind die Pocken gutartig; frische, rüstige Organismen mit gesunden Säften überstehen sie leicht, krankgeborne, schon im Mutterleibe entnervte und verdorbene Naturen erliegen freylich leicht dem starken Lebenssturm, aber an diesen ist ja doch nicht viel verloren, da auch die Vaccine sie nicht heilen, und den Keim des frühen Todes ausrotten kann, sondern höchstens das sieche und armselige Leben eine kurze Zeit vielleicht zu fristen vermag. Ueberdem hat auch die Kunst in der Behandlung der Contagionen festere Grundsätze und Ideen gewonnen, dem Wesen entsprechend; so wie der Typhus contagiosus, da seine Bedeutung erkannt, viel von seiner Furchtbarkeit verloren hat, so würde den Blattern dasselbe begegnen. Ihrem Wesen nach ist keine von den acuten Contagionen bösartig, da sie wesentlich der Entwickelung des Organismus verbunden sind, die Perniciosität ist bloß zufällig, die Natur ist nie ihre Bedingung, meist ruft sie die Kunst hervor durch Mangel an Einsicht in das Wesen und durch verworrene Cur.

Unter den Exanthemen bilden die Blattern sich am frühesten aus, sie umfassen die erste Lebensperiode des Organismus, weil ihr Gebilde das lymphatische System als das Unterste zuerst zur Reife kommt, und am ersten in ihm das Streben erwacht, seine organische Ausbildung zu vollenden. Schon die früheste Kindheit, ja selbst der Embryo ist den Blattern unterworfen; ihre Periode steht daher vorzüglich zwischen dieser und dem 10ten Lebensjahre.

Zur Vertheidigung der Vaccination stellt man noch die Behauptung auf: daß seit ihrer Einführung und Verbreitung die Sterblichkeit sich im Allgemeinen sehr vermindert und abgenommen habe. Diese Behauptung ist noch keinesweges erwiesen, und wenn sie es wäre, so dürfte dieß ganz andre Gründe haben als die Vaccination. Daß die Kirchenlisten eine größere Sterblichkeit in den Jahren zeigten, wo Blattern-Epidemien herrschten,

Digitized by Google

das ist wohl natürlich, aber man erwäge nur: daß diese nicht jedes Jahr, sondern in langen Zwischenräumen nur vorkamen. Daher war in der frühern Zeit in den Jahren, die frey von Blatter-Epidemien waren, die Sterblichkeit unter den Kindern geringer wie jetzt; rechnet man alle diejenigen, welche in den frühern Jahren des Lebens an Zehrfiebern, Wassersuchten, den endlichen Folgen der allgemeinen Krankheitsanlage im vegetativen System verloren gehen, oder welche dem Hydrops cerebri unterliegen, oder dem Scharlach u. s. w., so glaube ich schwerlich, daß man den Satz von der verminderten Sterblichkeit der Vaccination wird beweisen können. Wir haben in der jüngsten Zeit Epidemien des Scharlachfiebers erlebt, die bösartiger waren und mehr Opfer forderten, als je die Blattern hinweg genommen. Zwar ist die ganz verkehrte Heilmethode gegen diese Contagien vorzüglich Schuld, aber auch schon seiner Bedeutung nach ist das Scharlachfieber böser wie die Blattern, da sein Wesen auf die innere Metamorphose eines edlern und höhern Gebildes geht, und da ein höherer Lebenscharakter dadurch ausgebildet wird. Selbst die erwiesene verminderte Sterblichkeit kann für die Vaccination nichts beweisen: da sie in ganz anderen Verhältnissen sich gründet. Die heilende Kunst hat sich weiter ausgebildet, sie vermag mehr gegen die Krankheiten, sie hat kräftigere Zauberformeln, um die Formen des Todes zu bannen, welche der Vorzeit unbekannt waren. Und auf jeden Fall ist es wünschenswerther, den finstern Pfad in den schauerlichen Orcus geleitet zu werden von einer hitzigen Contagion, die im raschen Sturm das Leben verzehrt, als nach einem ewig siechen und kümmerlichen Leben dem chronischen Zehrfieber zu erliegen. Jene fröhliche Lebensfrische, jene kindliche Munterkeit, jenes rastlose, ewig bewegliche Leben, was sonst an den Kindern so ergötzlich und erfreulich ist, scheint ganz in der Kindheit der Zeit abgestorben; diese ganz ihren Charakter umgewandelt zu haben, und zu verläugnen. Die gegenwärtige Kindheit erscheint im Vergleich zu der aus den frühern Generationen abgelebt, veraltet; es sind Treibhausgewächse, die so schnell dahin welken, als sie aufgeblühet. Statt des frischen Roths des Lebens, sind jetzt die Wangen blaß gefärbt, bleich, leichenartig, erdfarben, aschgrau, schmutzig gelb; statt der kindlichen Derbheit der Muskeln sind diese welk, schlaff, aufgedunsen, wassersüchtig angeschwollen, das Blut ist wässerig und träg, der Leib aufgetrieben und hart, der übrige Körper abgezehrt; die Kinder sind still, einsam, mürrisch u. s. w., und wie kann das Leben auch kraftvoll gedeihen, da der Saft, aus dem es wächst, roh ist und verdorben, da der Kraft, welche den vegetativen Organismus bildet, die Ausbildung und Vollendung fehlt!

Das nächste Geschlecht wird diese Ansicht über die Folgen der Vaccination leider! lebendig bestätigen; wir stehen der Erfindung noch zu nahe, um all das Unheil entwickeln zu können, was sie für die spätre Zeit über die Völker verbreiten wird; die Nachwelt muß richtend entscheiden. Nur so viel lehrt die Wissensch. mit fester Ueberzeugung, nur so viel ergiebt sich aus der Bedeutung der Blattern und aus dem Wesen ihrer Metamorphose: daß nimmer mehr ohne sie das Lymph- und Drüsensystem, der ganze vegetative Organismus zur vollendeten Ausbildung kommen kann, und daß er durch Unterdrückung der Pocken ewig in dem Zustande der Unvollkommenheit, der Rohheit bleiben muß.

In den allgemeinsten Zügen deuten wir jetzt das Wesen der beyden übrigen Grundformen der ächten Exantheme, Entwickelungs-Contagionen:

2) Das Scharlachfieber, Scarlatina.

Diese 2te Form steht eine Stuffe höher wie die Blattern, und entspricht der 2ten Lebensperiode, der 2ten Stuffe des Wachsthums im Organismus; denn dieß Exanthem bedeutet: die Reife, organische Ausbildung und Vollendung des irritablen Systems, eine innere Metamorphose und Verjüngung der arteriösen Gebilde, der fibrösen Häute, und ist das für das Blut, was die Blattern für die Lymphe. Die Scarlatina steht um eine Stuffe höher wie die Blattern, weil durch sie ein höheres Gebilde verwandelt, und durch ihre Metamorphose ein edlerer Lebenscharacter ausgebildet wird. Die Scarlatina hat eine spätere Zeit der Entwickelung als die Pocken, weil ihr Gebilde später zur Reife kommt; nach dem Naturgesetz fällt ihre Periode zwischen dem 10ten und 20ten Lebens Jahr, und dauert so lange als das arteriöse System noch im Wachsthum, noch im Entwickeln ist; nach seiner organischen Vollendung kann das Contagium Scarlatinosum nicht mehr wurzeln. Die Scarlatina zeigt daher das Bild der ächten Entzündung, der Synocha, als den Krankheits-Character, der ihrem System analog ist. Die fibrösen Häute haben eine vollkommene, mehr thierische, feste Form der Bildung als die Schleimhäute, indem diese mehr roh, mehr noch flüssig sind; deßwegen hat die Metamorphose der Scarlatina das Zeichen ihrer Blüthe, nicht wie die Blattern in den flüssigen Theilen, in Ausscheidung und Homogeneisierung seröser Säfte, sondern mehr in den festen Theilen, es ist die Abschuppung, Häutung.

3) Der Typhus contagiosus, das ansteckende Nervenfieber.

Mit dieser 3ten Form der ächten Exantheme hat das Wachsthum und die bildende Metamorphose des thierischen Organismus den Gipfel und Wendepunct erreicht. Durch seine Contagien wird die Ausbildung des höchsten und edelsten Gebildes im thierischen Organismus vollendet, denn sie bedeutet die innere Metamorphose der nervösen Gebilde, die Vervollkommnung und Veredlung des Nerven-Aethers, die Vollendung der Hirn-Bildung; der Typhus beschränkt seine Metamorphose nicht allein organisch, sondern sie geht weiter auf eine geistige Veränderung, weil das durch ihn vollendete Nerven-System zugleich auch eine Umänderung des ganzen geistigen Wesens und des Characters bedingt. Die nervösen Gebilde als die edelsten kommen am spätesten zur Reife, bey vielen Individuen niemals, daher ist der Typhus das Eigenthum des spätern, reifern Alters, daher sind viele Organismen ganz unempfänglich für sein Contagium, deßwegen wird der kindliche Organismus nimmer davon angesteckt. Allgemeine weltge-

Digitized by Google

schichtliche Verhältnisse und Bewegungen geben gewöhnlich die Wurzel der Typhus-Contagien, weil sie höhere Anlagen und lebendige Bildungs-Triebe im Nerven-System, das Streben zur Veredelung bedingen, und indem diese Verhältnisse sich selbst gründen in einem höhern Lebenscharakter der Geschlechter, in dem Erwachen junger, kräftiger Bildungstriebe in dem Geiste der Zeit, in dem Gemüthe der Völker. Die Zeiten allgemeiner Begeisterung, der großen Entwickelung der Volkskraft sind auch die der Seuchen, weil sie Spannung im Nervensystem setzen, und Heterogeneität zwischen seiner geistigen Anlage und zwischen der tragenden, materiellen Basis. Denn die Entwickelung der ächten Contagionen geht aus innerem Triebe, aus einer innern Anlage heraus, aus der organischen Naturkraft, mit dem Streben den äußern Leib, die Materie so umzustalten, daß der höhere Bildungstrieb sich darinn bewegen und halten kann.

Der Typhus contagiosus hat die Bedeutung für die Nervengebilde und den Nervenäther, welche die Scarlatina für das irritable System und das Blut, welche die Blattern für die Drüsen, Schleimgebilde und die Lymphe, die der Verjüngung und Veredlung.

Dieß sind die drey Grundformen der ächten Exantheme; mehrere anerkennt die Wissenschaft nicht, weil es nur drey organische Substrate für die Metamorphose giebt. Die übrigen Formen der Exantheme, welche die Beobachtung zeigt, sind unächt, mißlungene Versuche der Bildungstriebe in ihrer wilden Rohheit ihre materielle Basis umzugestalten. In allen drey Gebilden können diese rohen Bildungstriebe sich entzünden, die Heterogeneität hervorrufen, ohne daß deren kritische Ausgleichung die Ausbildung der Materie vollendete und reifte. Daher entsprechen auch die unächten Formen der Exantheme den ächten, und laufen diesen gleich: so die Wind-Schaaf-Pocken den Blattern, die Masern dem Scharlach, das Friesel-, Fleck-, Petechial-Fieber dem Typhus contagiosus, es sind unreife, unvollkommene Exantheme, nicht ansteckend, nicht Contagium bildend, weil ihr Versuch, die thierische Materie in ihre Elemente zu zersetzen, die alten Formen zu zerstören, mißlingt; wohl können sie epidemisch, miasmatisch seyn, aber nimmer contagiös; denn bey den Contagionen muß die Metamorphose aus einem innern Triebe, aus einer innern Anlage entspringen; das äußere climatische oder kosmische Leben, oder der Zufall kann den Keim dazu nicht pflanzen, da das Gesetz ihrer Genesis ein geschichtliches; d. h. das der Entwickelung von einem Innern heraus ist.

Dieß ist die höhere Bedeutung der Exantheme, wie sie als die allgemeinsten Formen der Krankheit die thierische Ausbildung des Organismus begleiten, und die innere Metamorphosen in den Perioden seines Lebenslaufes bezeichnen; wie sie eben so nothwendig und wesentlich zur Entwickelung und Reifung gehören, wie der Weltgeist, der Kriege und Revolutionen bedarf zur weltgeschichtlichen Ausbildung der Zeiten und Völker, und die Erde sich in den Stürmen der Elemente bewegt um die Charaktere und Formen ihres Lebens zu reifen! Hier ist der Maaßstab gegeben, wonach das ruchlose Streben zu richten ist, womit man sich mühet die Exantheme auszurotten, so die Mittel der physischen Bildung zu vertilgen, und den Organismus in den armseligen Zustand einer ewigen Krankheitsanlage, der Rohheit und Unvollkommenheit zu versetzen!

15) Was die Erfahrung lehrt.

Nicht die Bedeutung der Exantheme allein zeigt den Nachtheil der Vaccination, auch der Erfolg spricht dagegen. Abgesehen von dem Heere der chronischen Krankheiten, die in ihrem Gefolge sind, beweiset auch die Beobachtung ihre Unwirksamkeit, selbst den Mangel einer schützenden Kraft. Man hat mit Fleiß die zahlreichen Fälle verheimlicht, verstellt oder unterdrückt, wo trotz der Vaccination dennoch der Ausbruch der natürlichen Blattern erfolgte. Um diese Sache zu verdecken oder zu entstellen, da einmal das liebe Schooßkind gehegt werden sollte, hatte man einen doppelten Schlupfwinkel: entweder waren es unächte Pocken, oder die Impfung verfehlt, die Lymphe verdorben und unächt. Ja! wenn die Aerzte die wahre Ueberzeugung hatten und in dieser berichteten: so machten die Neugierigen durch Machtsprüche die ächten Blattern zu unächten, oder schleuderten das Verdammungs-Urtheil der Schuld auf den unschuldigen Impfarzt, dem die Kraft mangelte, die Natur in ihren ewigen Bahnen aufzuhalten! Dieß Verfahren kann der Verf. durch Beyspiele beweisen. Auf diese Art war es möglich, daß die Vaccination sich ausbreitete und sich so lange im Vertrauen erhielt. Die Aerzte waren erblindet, befangen, überdem war es Wille und Befehl der Regierungen, daß die Sache allgemeine Verbreitung finden sollte. Wo das Vertrauen nicht freywillig war, da wird es erzwungen, und zu diesem Zweck die Generalzwangs-Impfungen eingeführt; hierüber ein Wort.

Dieses Zwangsgesetz ist seinem Streben nach unnatürlich, deßwegen gegen die Vernunft, weil dieser nur das der Naturangemessene entspricht. Die Ausbildung, die thierische Entwickelung ist frey, keine äußere Macht vermag es, ihre Bahnen zu zeichnen, sie hängt nicht von der Willkühr ab, sondern gehorcht allein dem ewigen Naturgesetz: nach dem alles reift, sich bildet und wächst und vergeht auf seiner Stuffe und zu seiner Zeit. Daher ist es ein unnatürliches Beginnen, eine allgemeine Form der organischen Entwickelung unterdrücken, die sie bedingenden innern Triebe und Anlagen vertilgen zu wollen, die wesentlich verbunden sind der innern Metamorphose und materiellen Vollendung des organischen Grund-Systems; dieß heißt die Natur verhöhnen und ihren ewigen Gesetzen freveln. Im Festhalten an dem Vergänglichen, an dem scheinbaren, in Versäumung und Unkenntniß des Wesentlichen zeigt unsre Zeit eine eiserne Beharrlichkeit: peinlich und mühsam in kleinlichen Beobachtungen verfehlt der Geist das Leben des Ganzen, und ganz von der Gegenwart gefesselt, wird darüber die Zukunft vergessen. Man hält das für das größte Gut, was doch jeder hingeben und verlieren muß, das sterbliche Leben; was ist denn bey dem Leben einzelner Individuen verloren, wenn der Preis davon die blühende Gesundheit und jugendliche Frische der Geschlechter ist! der Tod des Individu

ums verbürgt Leben dem Geschlecht; die Leiden der Gegenwart begründen das Glück und Heil der Zukunft. Die Bahn der Meister in der heilenden Kunst geht nun einmahl über Gräber hinweg, und wie einmahl die Verwesung das Entfalten des höhern Lebens begründet, so bedingt sie auch in dem individuellen Organismus die vollkommenere und veredelnde Ausbildung.

Wenn das Zwangsgesetz schon an sich naturwidrig ist, so erscheint es noch empörender in der Art seiner Ausführung. Bey diesen Zwangsimpfungen wird ohne Rücksicht alles geimpft, was da vorkommt; an ein Erwägen der Natur, des Alters des Impflings ist nicht zu denken, selbst Krankheiten geben keine Ausnahme von der Regel. Dieß liegt zwar nicht im Sinne des Gesetzes, aber diesen verstehen und vollführen die Impfärzte nicht; ihnen ist nur an der Masse, an der Zahl der Geimpften gelegen, der Erfolg kümmert sie nicht, denn nicht dieser sondern jene giebt Anspruch auf Belohnung, auf die Impf-Prämie. Die ganze Bedeutung der Vaccination kann nicht passender bezeichnet und verspottet seyn wie durch die Impf-Medallien, womit in Preuss. die Verdienste um die Vaccination gelohnt werden: Die holde Hygieia mit der Schaale der Gesundheit in der Hand, reitend auf einer Kuh!! Ja wohl fehlt mit Recht das Bild der Weisheit und der Verjüngung, der heilende, Schlangenumwundene Stab, weil gerade durch die Vaccination die Quelle der Verjüngung dem Organismus verstopft und ausgetrocknet wird! So treibt die Natur ihren wundersamen Spott mit dem was ihren Gesetzen frevelt, und unbewußt neckt und straft sie durch ein bedeutungsvolles Bild ein Streben, was ihrem Gesetze feindselig ist!

Um diesen Lohn, oder einen an Geld zu erhaschen, liegt alles an der Zahl, daher wird ohne Unterschied geimpft: damit die Listen nur vollzählig werden. Durch Gensd'armes oder durch die Ortsgerichte werden die Impflinge in einem öffentl. Hause zusammengeschleppt, und hier in Masse geimpft, an eine Unterscheidung, Berücksichtigung individueller Verhältnisse ist nicht zu denken, denn mit ungestümmer Eil geht das Geschäft vor sich. Der Vf. selbst hat es gesehen: daß sogar ein Kreisphysicus Lymphe von einem krätzigen Kinde entnahm, davon weiter impfend; ja kranke Kinder an Scropheln, Atrophie, chronischen Exanthemen, Geschwüren leidend, oder in der Zahn Arbeit begriffen wurden ohne Schonung geimpft! den sich weigernden Eltern mit Gefängniß, Leibesstrafe gedrohet und durch militärische Execution gezwungen. Das sind allerdings kräftig wirksame Mittel eine Sache einzurichten und zu verbreiten, wenn sie auch noch so sehr gegen die Natur und gegen die Vernunft verstößt! Verdienst um die Impfung, ohnerachtet ihrer Nichtigkeit, lohnt der Staat höher, wie die seegenreichsten Erfindungen in der Wissenschaft. Denn man kann sich alljährig geltend machen, und prahlen in den Impf-Tabellen mit der Zahl der Geimpften, und man geht sicher bey diesem Scheinverdienst, da keiner fragt nach den Folgen und dem Erfolg, sich hierum auch keiner kümmern darf; mag der arme Geimpfte hinsiechen und über kurz oder lang sich in seinen scharfen Säften verzehren, wen kümmert das, er steht einmal als geimpft in den Impfrollen!

Auch sichert die Vaccination nicht vor den Menschen-Blattern; dieß hat jetzt schon die Beobachtung gelehrt, in größern Massen wird die Erfahrung es den kommenden Geschlechtern bestätigen. Ueber Sachen wie die Vaccination kann nur die Stimme der Jahrhunderte richten und entscheiden. Zahlreich sind die Fälle, wo nach der Impfung und trotz derselben, dennoch die Menschen-Pocken ausgebrochen. Der Vf. bezieht sich hier nur auf den kleinen Kreis seiner eigenen Beobachtung.

In dem Seuchenjahr 1814, als die Contagion des Typhus contagiosus sich nach und nach zu verlieren begann, brachen in mehreren Ortschaften aus dem Wirkungskreise des Verfassers die Menschenpocken aus. Nicht durch die Verschleppung des Contagiums allein ward die Ausbreitung der Seuche gefördert, denn die Krankheit entstand zu gleicher Zeit an verschiedenen, von einander entfernten Orten, ohne daß eine Gemeinschaft oder Berührung auszumitteln war. Die Seuche dauerte bis in den Herbst 1815 fort, an einem Orte unterdrückt, entstand sie an einem andern entfernten wieder. In diesen beyden Jahren hat der Vf. mehr denn 300 Kinder beobachtet, auch mit unter Erwachsene, die alle von einem approbierten Impfarzt vacciniret, trotz des guten Verlaufs der Kuhpocken von dem Contagium der Blattern ergriffen wurden und in die ächten Menschenpocken verfielen. In einem einzigen Dorfe wurden gegen 70 bereits Vaccinirte angesteckt. Die Anzahl der von der Seuche Gestorbenen war bedeutend, nicht sowohl wegen Bösartigkeit der Krankheit, als vielmehr wegen gänzlicher Versäumniß medicinischer Behandlung. Denn die Epidemie wird bloß polizeylich behandelt, nicht curativ. Der Impfarzt, dem dieses begegnete, gehört ohne Frage zu den besten, erfahrensten Wundärzten der Gegend, der schon lange die Vaccination geübt, und längst den Verlauf und die Aechtheit praktisch kannte. Dennoch ward dem Unschuldigen die Schuld aufgebürdet — damit der Ruf des lieben Schooßkindes rein erhalten ward! Groß dürfte die Masse ähnlicher Beobachtungen seyn, wenn die Befangenheit nicht die Thatsachen entstellte, oder ihre Oeffentlichkeit hinderte. Für die Einsicht in das Wesentliche der Dinge und der Erscheinungen fehlt einmal der Sinn, jedes Trugbild, wenn es auch nur eine Scheinbedeutung hat, täuscht daher so leicht!

An den nächsten Folgen der Vaccination beobachtet man schon: daß sie keinesweges eine Verjüngung der Säfte und der Materie ist, wohl aber, daß sie das Gegentheil bewirkt: eine Schärfe und Rohheit. Man denke nur an die chronischen Exantheme allerley Art, an die Vereiterungen, die langwierigen Haut- und Drüsen-Geschwüre mit dem bösen, fressenden Eiter, welche so häufig als unmittelbare Folgen der Vaccination entstehen, und als die Wurzel der allgemeinen Krankheitsanlage anzusehen sind, aus welcher sich die krankhaften Metamorphosen in den innern Gebilden entwickeln, deren Blüthe zuletzt in dem tödtlichen Zehrfieber aufschießt. Es bedarf gewiß keines scharfen Sinnes, um dieses zu sehen, da es in zahllosen Fällen die sinnliche Beobachtung lehrt, zeigend

wie sich unmittelbar nach der Vaccination die durch sie bedingte allgemeine Krankheitsanlage im Drüsensystem in bestimmten, in Succession höher steigenden Formen ausbildet. Nicht die Erfahrung allein, auch das allgemeine Natur-Gesetz spricht für diese Ansicht: denn was seinem Wesen und seinem Ursprung nach heterogen dem Organismus ist, das verhält sich auch feindselig zu ihm, seine Bildung störend, indem der Gang der Metamorphose nur dadurch besteht: daß durch Polarität die Elemente und Anlagen des Lebens sich mit den Kräften und Gebilden homogeneisieren. Was nur immer den Organismus bilden, verjüngen, beleben soll, das muß mit ihm zu dem gleichen Wesen werden, und hiezu ist es erforderlich, daß die zu bildende Materie dem Elemente und der Anlage nach identisch dem Organismus sey, indem die Homogeneisierung der That und dem Leben nach Aufgabe der Metamorphose ist, des Lebensprocesses, bedingt durch die Polarität zwischen dem Element, der zu bildenden Anlage und der organischen Kraft, dem bildenden Substrat. Ohne Begeistigung, Polarisierung der Materie durch die Elemente wird die Metamorphose gehemmt, und damit steht zugleich das Leben still.

Nach dem Natur-Gesetz, daß das Gleiche nur bedingt und begründet ist in seinem Gleichen, können im menschlichen Organismus nur diejenigen Contagionen durch Metamorphose gereift und homogeneisiert werden, welche aus der gleichen Materie erzeugt und geboren sind. Ansteckungs-Stoffe, welche auf einer untern Stuffe der Metamorphose der Thier-Materie, in den Organismen niederer und unedlerer Thier-Geschlechter die Wurzel ihrer Genesis haben, verhalten sich zu dem Menschen-Organismus absolut heterogen, und nimmer kann durch organische Metamorphose ein Contagium homogeneisiert werden, was seinem Elemente nach fremdartig und feindseelig sich zu der Materie verhält, mit welcher der rohe Keim eins, identisch, zu einem Leben verwachsen soll. Deßwegen wirken die Contagien aus den niedern Thier-Classen auf die Materie des Menschen-Organismus nicht belebend, verjüngend, weil die Heterogeneität, welche sie durch Polarisierung setzen, eine absolute ist und nicht auszugleichen, sondern sie wirken zerstörend, vergiftend, eine rohe, nicht auszubildende Anlage in dem polarisierten Gebilde hervorrufend; sie haben nicht die Bedeutung der Arzneyen, die ebenfalls durch Polarisierung der Materie wirken, aber durch eine relative, durch eine Heterogeneität, für welche die Metamorphose das Vermögen der Ausgleichung hat, sondern vielmehr die der Gifte, deren Wesen eben in ihrer absoluten Heterogeneität zu der thierischen Materie besteht.

Die Formen dieser Vergiftung, welche die Contagien der niedern Thier-Organismen in dem menschlichen Leibe erzeugen, sind verschieden nach den Contagien selbst, und diese Verschiedenheit begründet sich wieder darinn: auf welches Gebilde der Ansteckungs-Stoff sich bezieht, wessen Materie er vergiftet, und in welchem er die Heterogeneität hervorruft, so wie auch welche Organe und von welcher Bedeutung sie von der Contagion ergriffen werden. Hiernach ist die Wirkung dieser Contagien zu deuten, und bald geht der Vergiftungs-Proceß den raschen, acuten Gang, bald den langsamen, chronisch verzehrenden. Je edler ein Gebilde ist, je höher seine Bedeutung, desto rascher verläuft der Vergiftungsproceß, den das Contagium in ihm erzeugt; je wichtiger die Bedeutung eines Organs für den Organismus ist, desto bedeutungsvoller ist auch das Contagium, was zu ihm die Verwandschaft hat, was zunächst auf ihn wirkt und in ihm wieder erzeugt wird; je niederer, unausgebildeter das Gebilde ist, desto geringer die Bedeutung des Contagiums, desto langsamer und schleichender der Vergiftungsproceß.

Die dem menschlichen Organismus heterogenen Contagien, d. h. diejenigen, welche den Heerd ihrer Erzeugung in den Organismen der untern Thier-Classen haben und jenen von außen her mitgetheilt werden, haben ganz die Analogie mit den Giften, und beziehen sich eben so spezifisch auf gewisse Gebilde und Organe wie diese. Diejenigen Contagien, welche vorzüglich und zunächst das Nerven-System zerrütten, die Nerven-Materie zersetzen, sind ihrem Wesen nach gleich zu stellen und zu vergleichen den narcotischen Giften, wie z. B. die Blau-Säure in ihren Wirkungen und Symptomen ganz den Zufällen entspricht, welche das Contagium der Hydrophobie in den Zeichen der Wasser-Scheu erzeugt. Der Verlauf der Vergiftung durch Blau-Säure und der der Hydrophobie zeigen die Gleichheit und Identität beyder Gifte, wenn beyde gleich ihrem Bildungs-Herde nach wesentlich, genetisch verschieden sind.

Das Organ für das Contagium der Kuhpocken ist das lymphatische und Drüsen-System; dieser Herd worinn es haftet und dessen Leben es durch Heterogeneität zerrüttet, steht auf der niedersten Stuffe der organisch-thierischen Bildung, ist unvollkommen, unvollendet. Schon deßwegen hat die Vergiftung, welche dieses Contagium setzt, einen langsamen, schleichenden Gang; das Wesen derselben besteht in Rohheit, in einer heterogenen Anlage im Lymphatischen und Drüsen-System, d. h. in einer Anhäufung von rohen Säften, in einer Plethora, weil jeder rohe, geweckte Bildungs-Trieb den Andrang und den vermehrten Säfte-Zufluß auf das Organ oder System voraussetzt, in welchem er herrschend ist. Dieß begründet eine chronische Anlage zur Entzündung in diesen Gebilden, weil durch diese oder durch wirkliche Entzündung alle organische Zeugung, alle thierische Ausbildung vermittelt ist. Wo diese Diathesis inflammatoria sich zur wirklichen Krankheit in dem Drüsen-System ausbildet, da liegt all den Formen, in denen sie sich darstellt, das gleiche Wesen zum Grunde: chronische, schleichende Endzündung im Lymph- und Drüsen-System, als das Innere und Begründende in der Scrophel-Krankheit und ihren äußern Formen.

Daß diese Entzündung eine chronische, schleichende, d. h. die thierische Materie zersetzende, verzehrende ist (Colliquatio, Inflammatio occulta), liegt in der Bedeutung ihres Bedingenden, des Contagiums. Wo durch den Proceß der Contagion die relative Heterogeneität des Ansteckungs-Stoffes mit der thierischen Materie ausge-

Digitized by Google

glichen wird, wo das Contagium die ursprüngliche Identität mit dem Organismus hat, und die krankhafte Spannung nur eine vorübergehende, ausgleichende ist, d. h. Bedingung der Homogeneisierung, der Verjüngung, da hat die Entzündung das Wesen der acuten, als Ausdruck der heilenden Natur durch basische Bewegungen, Reactionen die Heterogeneität auszugleichen, die elementarische Rohheit des Bildungs-Triebes mit der Materie zu homogeneisieren, zu binden, das Element mit der Basis gleichzusetzen. Diese Bedeutung hat die Entzündung bey den ächten, acuten Contagionen, sie ist die Bedingung der Verjüngung, der Veredlung der thierischen Materie.

Ganz anders verhält es sich für den menschlichen Organismus mit den Contagien, die zu ihm in dem Verhältnisse der absoluten Heterogeneität stehen, weil sie ihr Organ in unvollkommnern Thier-Geschlechtern haben. Für das absolut Fremdartige hat die organische Natur nicht die Kraft der Vergleichung; und dieß ist die nothwendige Bedingung zur Heilbarkeit der Contagionen und zur Verwirklichung ihres Strebens, der Veredlung und Verjüngung der Materie. Die heilende Natur macht keine Reactionen und Bewegungen zur Homogeneisierung, Ausbildung des rohen Bildungs-Triebes, keine gegen die Anlage, sondern vielmehr für die Rohheit. Ansteckungs-Stoffe dieser Art verhalten sich ganz wie lebendige, fremdartige Keime eingepflanzt dem menschlichen Organismus als Schmarotzer-Gewächse, die von seinem Fleisch und Saft sich nähren, ihm die eigne Nahrung verzehrend. Daher ist die durch solche Contagien bedingte Entzündung eine schleichende, verzehrende ohne critische Reactionen und Bewegungen, denn die organische Kochung ist nicht möglich, weil der Keim für den Organismus nicht kochbar, unverdaulich ist. Nicht die Natur hat das Vermögen diese Contagien auszurotten, denn sie hat die Kraft der Heilung nur gegen die relativ-heterogenen Krankheits-Keime durch, die Rohheit der Anlage vergleichende, Gegen-Bewegungen; die Kunst kann allein die Heilung bewirken, und zwar nur durch unmittelbare Tödtung, Ausrottung der lebendigen Keime, der Schmarotzer-Gewächse. Was man gegen die Gifte thut, das und nichts anders ist auch nur gegen diese Contagien gefordert: das Gegen-Gift, das Antidotum. Wir heilen die Krätze indem wir durch Schwefel ihre Milben tödten, die Syphilis indem wir durch Quecksilber ihren Ansteckungs-Stoff geradezu durch die Arzney, nicht durch die heilende Natur-Kraft vertilgen; in der Syphilis wirkt das Quecksilber nicht organisch, d. h. nicht anregend die thierischen Bewegungen gegen den rohen Bildungs-Trieb, sondern geradezu chemisch, d. h. unmittelbar zersetzend, niederschlagend das Gift, wie der Schwefel und die Seife gegen den Arsenik. Dieß ist die Lösung des leichten Räthsels, warum der Mercur die Syphilis heilt, dieß die Erklärung seiner Wirksamkeit in dieser Krankheit, und keine Andre. Die Wasser-Scheu wird für den Menschen-Organismus so lange absolut unheilbar und tödtlich bleiben, bis das Glück das Antidotum findet; alle Heilgesetze sind hier fruchtlos, weil die Natur gegen das Gift nicht das Vermögen der Ausgleichung hat.

Dieß ist die Bedeutung des Contagiums der Kuhpocken für den menschlichen Organismus, es wird seinen Gebilden eingepflanzt als ein fremdartiges Schmarotzer-Gewächs, welches nimmer die Identität mit der Materie erhalten kann, nicht mit ihr zu einem Wesen verwachsen, weil das Organ seiner Zeugung in den Organismen von unvollkommenerer Entwickelung ist. Daß im Laufe der Zeit das Gift gleichsam durch Impfung schon vermenschlicht sey, ist ein richtiger Einwand, zwar ist es dadurch milder geworden, nicht so roh und schnell sichtbar in unmittelbaren Zerrüttungen, aber immer bedingt es noch Rohheit und Unvollkommenheit in der Organen-Kette, welche durch die Menschen-Blattern ihre Reife und Ausbildung empfangen; daher begründet es immer eine allgemeine Krankheits-Anlage, wenn auch diese nicht gleich in ihren wirklichen verzehrenden Formen sich darstellt. So erscheint die Vaccination bedeutungsvoll und wichtig für das Menschen-Geschlecht als ein Hinderniß der vollkommnen physischen Ausbildung. Auch die höhern Systeme können sich nicht vollenden, weil ihre Wurzel, das Untere im Stande der Rohheit und Unvollkommenheit verbleibt. Auf einem krankhaften Boden wachsen die edlern Bildungen nicht.

Gegen die Nothwendigkeit der Menschen-Blattern als zur physischen Ausbildung wesentliche Krankheit, dürfte man noch den Einwurf geltend machen: daß sie in der alten Welt noch nicht gewesen, sondern erst im Mittel-Alter entstanden seyen. Aber dieser Einwand ist nichtig; das Menschen-Geschlecht entwickelt sich allmählich und reift in denselben Bildungs-Stuffen, wie der menschliche Organismus; keine organische Erscheinung kann früher sich entfalten, bevor die Kraft und Anlage dazu gereift ist; in der alten Zeit war das physische Leben des Menschen-Geschlechts noch weniger individuell, die Charactere mehr allgemein, erst im spätern Cyclus wurden diese mehr abgeschieden, mehr individualisiert, daher zeigten sich auch die Krankheiten dort in mehr allgemeinen Formen, und die besondern waren noch nicht entwickelt und geschieden. Die acute Contagion zeigte sich hier nur in einer allgemeinen, alle besondern in sich enthaltenden Form; man kannte nur ein hitziges Exanthem, die Pest, die Grund-Form und der Ur-Typus aller acuten Contagionen, und aus dieser sonderten sich, als aus ihrer gemeinsamen Wurzel, im Laufe der Zeit nach und nach die übrigen Formen ab, wie der Organismus des Menschen-Geschlechts sich allmählich mehr individualisierte, seine Systeme selbstständiger ausbildete und dazu auch mehr eigenthümliche Formen der Metamorphose bedurfte. Wie der Character des Lebens in der alten Zeit, so war auch der der Krankheiten mehr allgemein, mehr einfach; je individueller die Bildung des Organismus wurde, desto mehr besondre und eigenthümliche Krankheits-Formen standen auf, desto verwickelter zeigte sich ihr Verlauf. Die Welt-Geschichte folgt dem Typus und dem Bildungs-Gesetze der Natur; in den untern Stuffen und Geschlechtern des Thier-

Organismus ist der Character und die Form des Lebens einfach, allgemein, in großer Masse zusammengedrängt, so auch hier die Krankheit; je höher die Metamorphose steigt, je mehr und je eigenthümlicher sich die Organe absondern aus dem allgemeinen Thier-Leib, sich selbstständiger ausbilden, desto individueller und mannichfaltiger werden die Formen des Lebens und der Krankheit. Die Krankheits-Anlage reift nur mit der Ausbildung ihres Organs; wo dieses aber einmal den Saamen zur höhern Vollendung im Organismus des Geschlechts empfangen hat, da ist auch diese Anlage nur durch organische Metamorphose auszubilden. Es ist nicht zu leugnen, daß Krankheits-Formen von der Erde verschwinden, daß ihr Keim erlöscht in den fortgehenden Geschlechtern, aber dieß kann von den Formen nicht gelten, die zur organischen Ausbildung wesentlich sind. Zwar kann die Form der Metamorphose sich verändern, nimmer aber das Wesen, und dann muß diese veränderte Form aus einem innern Triebe des Menschen-Organismus wachsen, und nicht, wie das Contagium der Kuhpocken, sich in einem Geschlechte erzeugen, das auf einer niedern Stuffe der Bildung steht. Weder die Geschichte noch die Natur gehen zurück, sondern immer vorwärts, von dem Niedern auf das Höhere geht die Metamorphose, von der unvollkommnern Gestalt zu der edlern. Nur eine höhere, mehr individuelle Form des Exanthems kann die Blattern vertreten, aber keine niedere; die Elemente, Triebe und Kräfte, denen die Bestimmung eigen ist, die thierische Materie auszubilden und zu veredeln, müssen eine höhere und edlere Bedeutung haben, als die auszubildende Materie; was ein niederes Bildungsorgan hat und tiefer steht, das kann ein Element der Entwickelung für das Höhere seyn. Nur die Idee vermag Ideen zu entzünden, nur Leben Leben zu wecken! Die begeistigende Kraft ist höhern Ursprungs, als die zu begeistigende Materie.

Dieß ist die Critik der Vaccination in den allgemeinsten Zügen, dieß was Wissenschaft, was Erfahrung lehrt; mag die Mitwelt sie prüfen, entscheidend darüber kann und wird die Nachwelt sprechen. Man soll reden, wie es die Ueberzeugung giebt, man soll das Vorurtheil nicht scheuen, denn die Idee ist frey und so muß auch das Wort es seyn, wenn das Glück kommender Geschlechter und die Gesundheit der Nachwelt durch Vor-Urtheile und täuschende Trug-Bilder bedrohet ist!

n.

J. K. Kutschbach,

von der noch nicht genug geachteten Impfung der Kuhpocken, nebst einem Vorschlage, dieselbe ohne großen Aufwand auf das schnellste, vollkommenste und sicherste in einem Staate einzuführen.
Gotha bey Ukert, 1818. 8. 36.

Ein mit viel Gemüth und Sinn für das allgemeine Wohl geschriebene Abhandlung. Vorn eine genaue Beschreibung der Krankheit, der Methode, das Kuhpocken-Gift zu sammeln, aufzubewahren und anzuwenden. Dann Vorschläge zur gesetzmäßigen Einführung der Impfung in allen Staaten. Der Staat soll einen eigenen Impfarzt anstellen, dem andere Praxis nicht erlaubt seyn soll. Dieser muß jährlich wenigstens 2mal eine Rundreise machen, impfen, die geimpften prüfen, Tabellen darüber halten, welche Tabellen bey dem Ortspfarrer niedergelegt werden. Diese Vorschläge scheinen mit den jetzigen Einrichtungen unserer Staaten sich wohl verbinden zu lassen; auf jeden Fall verdienen sie beachtet und von der Polizey berücksichtiget zu werden. Es ist erfreulich, bey einem Arzte einen wachen Sinn für die Leiden der Menschheit und für das Wohl des Staates zu finden. Diese Eigenschaft besitzen in der Regel jüngere Aerzte mehr als die ältern, weil in allen Dingen die Gewohnheit abstumpft. Jungen Männern müßte man daher das Amt des Impfens übertragen. In unserm Weimar würde man kaum mehr als einen für das ganze Land nöthig haben, wofern man einen nöthig hält, wogegen vorstehende geistreiche Abhandlung.

Kieser,

System der Medicin zum Gebrauche bey Vorlesungen und für practische Aerzte. B. 1. Physiologie der Krankheit. Halle bey Hemmerde und Schwetschke, 1817. 8. 830 und 36.

Da dieses ein Werk ist, welches auf dem Weg der Wissenschaften einen Ruhepunct bezeichnet, auf dem man sich umsehen und niederlassen muß, so machen wir hier vorzüglich darum darauf aufmerksam, damit wir einmal Gelegenheit haben, die Faulheit des medicinischen Publicums zur Sprache zu bringen. Begreiflicher Weise können wir uns nicht auf alles ausdehnen. Da es eine solche Menge Aerzte gibt, so haben wir planmäßig das Medicinische bisher liegen lassen, in der Meynung, wir würden mit Kritiken in diesem Fache mehr überhäuft werden, als uns und unsern Lesern lieb wäre. Man irrt sich aber manchmal, auch da, wo man es am wenigsten vermuthet. Wir begreifen jetzt ganz vollkommen, warum die Salzburger medicinisch-chirurgische Zeitung so über allen Begriff grundschlecht ist. Gelobt möchte gern jeder in der Isis werden; aber andere dafür zu loben, ist keiner bey der Hand. Es wäre doch in der That nichts billiger, als daß Aerzte, die zu Schriftstellern gehören, jährlich wenigstens eine Recension mit Ernst und Liebe ausarbeiteten. Dann würden alle beurtheilt werden, und keiner hätte über die Recensir-Institute zu klagen. Es haben uns sogar viele tüchtige Aerzte versprochen, Kritiken einzuschicken und uns dadurch abgehalten, die sonst nöthigen Vorkehrungen zu treffen. Bezahlen kann die Isis Niemanden in dem Sinne der andern Recensier-Institute. Sie kann aber einzeln deßhalb nicht bezahlen, weil sie alle ihre Leser bezahlt, indem sie sich schier für Nichts gibt. Sie beabsichtigt freyen Verkehr und reges Leben, nicht eine Fabrik-Anstalt; denn Studenten und Licentiaten und sonst müssige Doctoren könnte sie ohne Zweifel auch für einige Thaler zum Fabricieren von Recensionen haben. Sie möchte aber gern ihren guten Namen behalten, und daher lieber nichts liefern, als etwas, das weniger als nichts wäre. Wenn man sich für das Publicum hingiebt, für es lebt und webt, so kann es wohl auch etwas entgegen thun.

Digitized by Google

Kreyßig,

System der practischen Heilkunde, auf Erfahrung und daraus hergeleitete Gesetze der thierischen Natur gegründet. B. I. Heilgrundsätze. Th. 1. Angewandte oder practische Krankheitslehre. L. bey Brockhaus, 1818. 8. 423 und 24.

Dieses Werk von einem großen practischen Arzt bildet die andere Seite von dem vorigen und verdient ohne Zweifel dieselbe Beachtung. Es ist ein Zufall, worüber man sich zu freuen hat, daß die Medicin nun zu gleicher Zeit 2 Werke bekommt, welche auf ihren zwey seit Jahrtausenden betretenen Wegen alles zusammentragen und verarbeiten werden, was bis jetzt mit so unsäglichen Geistesanstrengungen und körperlichen Mühen als bleibend öffentlich zur Schau gestellt worden, und die daher den Standpunct der jetzigen Medicin bezeichnen werden, sowohl was sie wissenschaftlich errungen, als was sie durch Erfahrung erworben hat. Möchte daher ein Mann beyde Werke vergleichend recensieren.

H. A. Göden,

die Geschichte des ansteckenden Typhus in 4 Büchern. 1. Band, 1. Buch, das Wissenschaftliche. Breslau bey W. G. Korn, 1816. 8. 375 und 36.

Von dieser Arbeit gilt ganz dasselbe, was wir von Kiesers gesagt haben. Der Verf. gehört jetzt unter die geistreichsten medicinischen Schriftsteller, die mit den practischen Geschäften die Wissenschaft nicht bloß vernachlässigen, sondern die gemachten Erfahrungen für die Wissenschaft und diese für die Praxis üben und anwenden. Es ist deßhalb gut, daß dieses Buch von einem practischen Arzt geschrieben und nicht bloß von so einem unnützen Naturphilosophen [illegible]. Auf diese Art kommt die Wissenschaft ins Leben und die Practicanten haben nicht über Mangel an Erfahrung zu klagen. Wir sind zwar ernstlich gesonnen, dieses Buch einmal selbst kritisch zu durchgehen; indessen wünschten wir recht sehr, daß irgend jemand anders seine Stimme darüber vernehmen ließe. Es wird gar zu langweilig, wenn immer nur einer spricht. Indessen mögen unsere Leser den Rahmen des Buches ansehen. Dieses Buch zerfällt in 5 Abschnitte.

I. Absch. das Pathologische des Typhus.

Nach der Einleitung folgt im 1ten Capitel S. 3 vom Wesen des Typhus contagiosus.

2s Kap. Bestimmung des T. c. S. 7.

3s Kap. Unterschied zwischen ihm, der Scarlatina und den Variolis. S. 14.

4s Kap. Typh. cont. und Typh. generalis. S. 23.

5s Kap. Typh. cont. und Encephalitis. S. 31.

6s Kap. T. c. und Febris maligna. S. 37.

7s Kap. Die Grund-Charactere der Entzündung, die febris catharrhalis, Synocha und der Typhus. S. 40.

8s Kap. T. cont. und Dysenteria. S. 50.

9s Kap. T. cont. und Hydrops cerebri S. 53.

10s Kap. T. cont. und febris nervosa. S. 56.

II. Absch. das Nosogenische oder die Theorie der Genesis des T. cont. S. 65.

11s Kap. Die febris stationaria und die Constitutio annua, die Contagion und die Diathesis. S. 66.

12s Kap. Der T. cont. und Constitutio annua.

III. Abschn. Das Nosologische; von der Eintheilung des T. cont., seinen Characteren, Zufällen und Stadien S. 106.

13s Kap. Von den Grund-Characteren des T. cont. S. 108.

14s Kap. Von den organischen Herden des T. cont. und von seinen Species. S. 115.

15s Kap. Von den Stadien des T. cont. S. 132.

16s Kap. Von den Zeiträumen der Epidemie. S. 140.

17s Kap. Von dem organischen Wachsthum des T. cont., oder von dem Grade der Krankheit. S. 149.

18s Kap. Von den eigenthümlichen Zufällen und Zeichen des T. cont. S. 163.

IV. Abschn. Das Prognostische. Von der Crisis und den Ausgängen des T. cont. S. 175.

19s Kap. Von der Crisis. S. 177.

20s Kap. Von den Ausgängen. S. 217.

21s Kap. Lehren der Prognosis. S. 233.

V. Abschnitt. Das Therapeutische. Von der Theorie der Heilung und den Regeln der Kunst. S. 269.

22s Kap. Von der Heilkraft der Natur. S. 273.

23s Kap. Von den Gesetzen der Heilung und der Arzneyen. S. 327—375.

Dieser Rahmen beweißt, wie gründlich der Vfr sein Werk durchdacht, dessen Theile geschieden und zu recht gelegt hat, ehe er an den Bau desselben gieng. Es ist einmal wieder eine völlig neue Methode, eine Krankheit zu behandeln, und das gewinnt für den Vfr. Wer selbst denkt, ist schon durch das Wörtchen Selbst einige Millionenmal mehr werth, als einer, der nachdenkt. Selbstdenken weckt Selbstdenken, Nachmachen führt nur eine Heerde Automaten herum. Wir wollen es noch erleben, daß Göden unter den ersten practischen wie wissenschaftlichen Aerzten anerkannt wird. Es ist Schade, daß er nicht eine academische, klinische Laufbahn sucht, wenn er anders dazu Lust und Beruf in sich spürt. Der wissenschaftliche Practiker ist nur halb für die Welt vorhanden, weil er nicht lehren kann; denn die Praxis pflanzt sich mit Verstand und Nutzen nur durch das Wort, nicht durch den Buchstaben fort. Ein klinischer Lehrer, wenn er sich seiner Bestimmung ganz widmet und nicht den Lahmen und Siechen in Stadt und Land um des Geldes oder der Eitelkeit willen nachläuft, kann Wunder wirken und als ein Halbgott den Menschen erscheinen: denn er heilt die Leidenden und inspirirt die Lernenden.

Von demselben Verfasser und bey demselben Verleger, und in demselben Jahr ist sein Buch herausgekommen:

Von der Bedeutung und Heilmethode der Wasserscheu. 8. 301 und 16.

Der Verf. hätte es uns zur Abschreibung des Rahmens bequemer machen können, wenn er selbst einen geliefert hätte. Indem wir hier seine Abtheilungen zusammentragen, können wir denken, wir ergänzten etwas an seinem Buche. Zuerst von der Wasserscheu überhaupt. Dann folgt:

1s K. Von dem Wesen derselben. S. 20, in 11 §§ geschieden.

2s K. Vom Character derselben S. 52, läuft bis § 18.

3s K. von ihrem Sitze und ihrem Organe S. 72 — § 26.

4s K. von ihren Eigenthümlichkeiten S. 112.

5s K. Verlauf derselben S. 135.

6s K. von den Zeichen derselben. S. 153.

7s K. von ihren Perioden und Graden S. 170.

8s K. von ihrer Crisis und Prognosis S. 189 von § 33—41.

9s K. von der Heilmethode S. 232 bis 301.

Ein künftiger Recensent sollte billig alle Schriften von Göden zusammen fassen, um anschaulich zu machen, wie sich dessen Kenntnisse und Ansichten nach und nach entwickelt und weiter gebildet haben.

J. F. Pierer,

Medicinisches Realwörterbuch zum Handgebrauch practischer Aerzte und Wundärzte und zu belehrender Nachweisung für gebildete Personen aller Stände.

1. Abth. Anatomie und Physiologie B. 1. A. B. Leipzig bey Brockhaus. 1816. S. 936.

Frankreich und England sind die Länder der Wörterbücher, in allen Fächern haben sie höchst vollständige und brauchbare Werke dieser Art. In Deutschland will das nicht recht gehen aus mehrern Gründen,

1. von Seiten des Publicums,
2. von Seiten der Gelehrten.

In Frankreich und England ist das große Publicum gebildeter, d. h. es weiß von allem, was für das Leben wichtig ist etwas, oder die Wissenschaften sind bey diesem Volk ins Leben d. h. in die gesammte Masse des Volks selbst übergegangen. Daher können sie und wollen sie auch nicht jede einzelne Wissenschaft für sich als Corpus kennen lernen, sondern nur sich darinn umsehen, sich darinn Raths erholen, entweder um in der Gesellschaft unterhaltlich davon reden zu können, oder um, was eben nöthig seyn mag, im Hause, in der Werkstätte, in der Fabrik, im Laden, auf dem Felde, den Wiesen, in den Wäldern brauchen zu können.

Bey uns Deutschen nicht so. Jeder möchte selbst gern ein Gelehrter seyn, und wäre er auch nur ein Schulmeister oder ein Pastor, oder ein Leutenant, oder ein Actuar oder so etwas. Der Deutsche will nicht lernen, er will lehren. Darum braucht er die Wissenschaften zu nichts anderem, als zum Bücherschreiben. Er studiert daher nur das Corpus seiner Wissenschaft, weiter braucht er nichts; denn Gesellschaft, worinn über das, was allgemeinen Reiz für das Leben hat, braucht er nicht, scheut sie auch, weil er in Politicis, wo doch dergleichen mit unterlaufen können, furchtsam ist, und die Ruhe vor den Rechtenmachern liebt. Die Worte werden in Allemagen gar hoch aufgenommen, weil man sich nicht unterhält, sondern lehrt, und daher nichts in der Lust des Herzens ausstoßen darf. Darum kommt man auch nicht in Noth, vielerley oder schnell etwas wissen zu müssen, was die Gesellschaft fordert und anderwärts auch schicklich wäre. Wozu also Wörterbücher verschiedener Fächer? Jeder redet nach seiner Weise, wie er das Handwerk gelernt hat; davon lernen die andern. Dann erzählt ein anderer in der Sprache seines Handwerks. Dabey horcht jener wieder. Und so geht es ganz still und sanft in einer deutschen Gesellschaft zu, wenn nehmlich einer redet; denn manchmal redet auch keiner. In andern Ländern weiß ein jeder etwas von dem, was ein anderer weiß, und erfrecht sich, ihm ins Wort zu fallen; das thut sogar ein dritter und ein vierter, und so kommt ein Lärmen heraus, als wenn sich die Leute zankten. Sie sind aber lustig und guter Dinge. Bey uns, wenn einer etwas hört, was ihm nicht gefällt, so wird er ja nicht ihn etwa mit einem Witz auf andere Gedanken und Reden bringen, Gott bewahre! er sieht ihn scheel an, und drückt sich an das andere Ende des Tisches. Wozu unnützes Reden? Das Leben ist ja nicht zum Zeitvertreib — wenigstens nicht das deutsche. Wozu also Wörterbücher? Schämt sich doch kein Mensch zu sagen: das ist nicht mein Fach, davon brauch ich nichts zu wissen. Geographie brauch ich nicht, da ich keine Reise thun will; Geschichte hilft mir zu nichts, ich will nichts darüber schreiben; Physik und Chemie braucht der Mediciner, Anatomie und Physiologie vollends; um von Naturgeschichte Gebrauch zu machen, muß man reich seyn. Wer kann mir's verargen, wenn ich darüber keine Unterhaltung führen kann. Wozu also Wörterbücher? was ich nicht weiß, brauch ich nicht zu wissen. So das Publicum.

Die Gelehrten sind das deutsche Reich auf 2 Beinen. Jeder will Souverain seyn und sein Land selbst regieren. Er führt auf seine Faust Krieg, und thut im Kleinen, was die Großen im Großen thun. Er errichtet allein ein Corps des Sciences; so eine zusammengeschobene Contingenten-Armee, wie ein Lexicon ist, behagt ihm nicht. Was soll er die Truppen einem andern zu commandieren überlassen, er, der der erste General im Lande ist! Ist ja der Wunsch, Deutschland möchte durch einen Kaiser vereinigt werden, schier ein Aufruhrgeschrey; wie dürfen es Gelehrte wagen, sich zu einem Lexicon zu verbinden? Hat man ja schon gelehrte Gesellschaften in deutschen Ländern auseinander getrieben! Die Furcht vor der Vereinigung bringt bald Sinn gegen sie hervor, und hat ihn seit Jahrhunderten von Geburt zu Geburt fortgeerbt. Darum haben wir in allen deutschen Landen kein einziges Wörterbuch, das von allen deutschen Gelehrten wäre zusammengetragen worden. Was als Volk zerrissen ist, bleibt auch in der Wissenschaft zerrissen, obschon es scheint, daß es hier anders seyn könnte. Das ist aber der Fluch: was sich leiblich getrennt hat, ist auch geistig geschieden. Kommt einmal in Deutschland die Zeit der gesellschaftlichen Wörterbücher, dann kommt auch die der politischen Vereinigung. Daran erkennet sie. Pierer hat nun so etwas versucht und wir wissen, daß verschiedene Gelehrte an seinem Wörterbuch gearbeitet haben. Fürs Ganze sind aber das nur einzelne Balken; und wir sind überzeugt, daß er das Ganze mit wenigen Freunden hat ausarbeiten müssen. Man kann aber nicht sagen, daß das Werk dadurch gelitten habe, vielmehr ist es gleichförmiger, und die einzelnen Artikel beziehen sich mehr auf einander. Was uns betrifft, so können wir dieses Buch nicht anders als loben; wenigstens hat es uns immer, wenn wir es um Rath fragten, geantwortet. Wir halten das Werk überhaupt für eine Haupterscheinung in der Medicin und für einen Schatz, worinn alles wissenswürdige mit Ordnung niedergelegt und daher

Digitized by Google

leicht zu finden ist. Es steht daher diesem Werk in der medicinischen Welt wahrscheinlich dasselbe glückliche Loos bevor, welches dem Conversations-Lexicon in der großen Welt zu Theil geworden. Kein Arzt, kein Chirurg wird es entbehren können; Geschäftsleute aller Art werden es oft nachschlagen, um sich Stückweise daraus zu unterrichten. Soviel wir wissen, wird die Anatomie und die Physiologie mit 6 Bänden geschlossen werden, und für sich ein Ganzes bilden. Es ist daher in jeder Hinsicht bey diesem Werke alles in Ueberlegung genommen, was sowohl seiner innern Einrichtung als äußern Erscheinung angemessen ist.

J. Hodgson,

von den Krankheiten der Arterien und Venen mit besonderer Rücksicht auf Entwickelung und Behandlung der Aneorismen und Arterienwunden. Aus dem Englischen übersetzt von Dr. F. A. Koberwein und mit Anmerkungen versehen von Dr. Kreysig. Hann. b. d. Gebrüdern Hahn 1817. 8. S. 600 und 22 mit 3 K.

Von diesem Werk können wir nichts anderes sagen als von dem vorhergehenden. Eine Kritik davon zu liefern sind wir nicht im Stande, ist auch nicht nöthig, da diese Männer das Werk wohl nicht übersetzt haben würden, wenn es diese in der That mühsame Arbeit nicht verdiente. Die Genauigkeit und Gründlichkeit der Engländer im medicinischen Fach ist bekannt, und schon das Volumen dieses Buchs spricht dafür, daß alles berücksichtiget ist, was für diese Krankheiten von Interesse seyn kann. Damit doch unsere Leser einigen Begriff von der Einrichtung dieses Werks und von der Ausführlichkeit, womit die einzelnen Gegenstände abgehandelt, bekommen, wollen wir die Hauptglieder des Rahmens angeben. Das Buch zerfällt in 4 Abtheilungen, jeder wieder in Abschnitte und diese in große Paragraphen.

I Abth. von den Krankheiten der Arterien im Allgemeinen.

1 Abschn. von Entzündung der Arterienhäute; adhäsive S. 3; besondere Röthe der innern Haut 8; chronische Entzündung 10.

2 Abschn. von Verschwärung der A. H. 30.

3 Abschn. vom Brand der A. H. 33.

4 Abschn. von verschiedenen krankhaften Umwandlungen in den Gefäßhäuten; knorpelartige 34, steatomatöse 36, Ablagerung atheromatöser Masse 37, schwammige Auswüchse 38, kalkige Masse 41.

5 Abschn. von widernatürlicher Erweiterung der Arterien 68.

6 Abschn. von der aneorismatischen Anastomose, und den von Krankheit der Arterien entspringenden Geschwülsten 77, mit mehreren Unterabtheilungen und 15 Fällen.

II Abtheilung, vom Aneorisma.

1 Abschn. von der Bildung desselben 94, mit vielen Unterabtheilungen wie beym 4 Abschnitt.

2 Abschn. von den Symptomen u. der Diagnosis 130.

3 Abschn. von der Heilung 186.

4 Abschn. von der chirurgischen Behandlung 214, außerordentlich vollständig.

5 Abschn. vom Aneorisma der Carotis, 364.

6 Abschn. der Axillararterie und der Subclavia 383.

7 Abschn. Der Brachial-Radial und Ulnar-Arterie 425.

8 Abschn. vom Inguinal Aneorisma 433.

9 Abschn. der Glutaea und Ischiatica 457.

10 Abschn. der femoralis, poplitea und tibialis 460.

III Abthl. von Arterien-Wunden und deren Folgen.

1 Abschn. von diesen Wunden 474.

2 Abschn. von Aneorismen verwundeter Arterien 497.

3 Abschn. von der aneorismatischen Venengeschwulst und dem varicösen Aneorisma 511.

IV Abthl. von den Krankheiten der Venen.

1 Abschn. von Entzündung 526.

2 Abschn. von verschiedenen krankhaften Erscheinungen in den Venenhäuten 533.

3 Abschn. Verwachsung der Venen 538.

4 Abschn. von varicösen Venen. 540.

Anhang über die in den Arterien einiger Thiere gefundenen Würmer 581.

Einige Methoden zur Unterbindung und Compression. Kupfertafeln sind in Quart von Schröter vortrefflich gestochen.

J. Nadherny, Prof. zu Prag,

über die Verletzungen in gerichtlich medizinischer Beziehung für Gerichtsärzte und Richter. Prag bey Haase 1818. 8. 148.

Scheint uns ein Buch zu seyn, das verdient, dem Publicum empfehlen zu werden. Wir möchten das gern nach unserer Ueberzeugung beurtheilen, wenn unsere Stimme in diesem Fach ein Gewicht hätte. Wir treten unsere Stelle gerne einem andern ab. Die Schrift ist besonders sehr litterarisch, und würdigt und prüft alle Meynungen, die besonders in der neuern Zeit zum Vorschein gekommen sind. Der Vf. ist mithin in dieser Hinsicht vollkommen mit seinem Gegenstande bekannt.

St. Kanelos aus Konstantinopel,

von der Behandlung der Scheintodten. Würzburg bey Nitribitt 1817. 8. 62.

Diese Schrift schließt sich in gewisser Hinsicht an die vorige an. Der Gegenstand ist zwar schon sehr oft behandelt, und wir sind der Meynung, daß ein Student dergleichen nicht zu seiner Inauguraldissertation wählen muß. Neues läßt sich fast soviel wie nichts sagen, und wenn auch ein bischen, so ist das nicht der Mühe werth für einen, der sich in die gelehrte Welt einführen will. Daß der Vf. sein Fach gehörig gelernt hat, sieht man aus dieser Schrift sehr wohl, und das gereicht ihm zum Lobe. Allein was hat die Welt davon, wenn ein Jemand Lob verdient. Sie will dabey auch einen Vortheil haben und die Wissenschaft auch. Für die Studenten gibt es nichts anderes als die eigentliche Naturgeschichte und Anatomie, worinn sie Lob verdienen und zugleich etwas leisten können.

L. S. Heusinger,

über den Bau und die Verrichtung der Milz. Ein anatomisch-physiologischer Versuch. Diedenhofen bey Fondeur, 1817. 8. 147. u. 8.

Diese sehr ausführliche Abhandlung unsers ehemaligen Mitbürgers und fleißigen Zuhörers begreift alles in sich, was von den ältesten Zeiten über die Milz sowohl der Thiere als der Menschen, sowohl in anatomischer, physiologischer, pathologischer und chemischer Hinsicht geschehen ist. Zuerst Schriften über die Milz, 59 an der Zahl mit Ausschluß derer, welche nur von deren Krankheiten handeln, welche natürlich eine Unzahl sind. Dann folgt:

I. Abth. Lage, Gestalt und Bau.

1. Absch. im Menschen, in den Säugthieren, Vögeln, Lurchen, Fischen; dann das Verhältniß der Milz zur Leber, was in sehr vielen durch Zahlen ausgedrückt ist. Den wirbellosen Thieren fehlt sie.

2. Absch. Gefäße und Nerven. S. 20—33.

Ebenso wieder durch alle Thier-Classen hindurch. Dann über die chemischen Bestandtheile des Milzblutes, mit mehreren eigenen Versuchen besonders in Hinsicht auf Homes Behauptung, daß es reicher an Serum sey als das andere, was der Vfr. bestätiget, und zwar so, daß es mehr enthält als das Gekrös-Blut, und dieses mehr wieder als das aus den Schenkel-Venen, so: Blutkuchen zu Serum wie 1 zu 6, im Darmblut wie 1 zu 3,692, im Schenkelblut wie 1 zu 1,480. Uebrigens das Blut der Milz war nicht ärmer an Eyweiß und Gallert als anderes Venenblut. Der Vfr wünscht und wir mit ihm daß ein Chemiker sich dieser Sache einmal ernstlich annehmen möchte.

3. Absch. Innerer Bau der Milz S. 34.

Nach Malphighi, Ruysch und andern folgen ausführliche Untersuchungen vom Verf. Die Milz liegt in allen Thierclassen in einer Verdopplung des Netzes, welches auf diese Art die erste äußere Haut der Milz bildet (im Grunde so, wie der Herzbeutel das Herz umgibt. Man könnte das Netz demnach den Milzbeutel nennen, und so stimmt das mit unserer Ansicht von der Entstehung des Netzes überein, als welches sich nun im Gegensatz der Milzthätigkeit vergrößert. In unserer Physiologie lehren wir die Sache nehmlich so:

Die Milz ist die Lunge oder vielmehr die Kieme des Magens und verhält sich zu ihm, wie der Mutterkuchen zum Fötus oder vielmehr zum Liquor Amnii; sie oxydirt den Magensaft, wahrscheinlich durch die vasa brevia. Vom Verlust des Sauerstoffs mag der Ueberschuß von Serum in dem Venenblut herkommen. Während der Verdauung strömt viel Blut zur Milz; hört diese auf, so dringt es als Ernährungs-Blut in den Milzbeutel oder das Netz und dehnt es aus. Wir sind daher der Meynung, daß Thiere, welche fast immer verdauen, ein kleines, solche, welche aber nur selten zu fressen bekommen und in größeren Zwischenräumen verdauen, ein großes Netz haben. Dasselbe gilt uns von Menschen. Solche, welche in Zwischenzeiten zu Essen bekommen und nicht wissen, was Hunger heißt, werden ein kleines Netz, andere dagegen, welche von einer Zeit zur andern warten müssen, werden ein großes Netz haben. Diese Ansicht kann besonders für die Prognose bey Brüchen von Wichtigkeit werden. Anatomen und Chirurgen, wie auch Zootomen mögen daher in Zukunft genau auf die Verhältnisse Rücksicht nehmen]. Dicht über der Milz liegt die zweyte eigenthümliche fibröse Haut. Von ihr entsteht eine unzählige Menge von fibrösen Fäden gegen das Innere der Milz, die sich mannichfaltig spalten und ein Netzwerk bilden, das man mit dem Gebälke in einem Hause vergleichen könnte; sind nicht hohl. Die Arterie spaltet sich in Zweige und Reiser, die nicht mit einander zu anostomisieren scheinen. Die Vene läßt sich sehr erweitern. Saugadern ziehen in allen Richtungen durch. In einer frischen Milz entdeckt man schon mit freyen Augen eine Menge weißer Puncte, wie Hirsenkorn, die aufgeritzt zusammenfallen, hängen traubenartig an kleinen Stielchen; sind größer, wenn das Thier einige Zeit vor dem Tod viel getrunken hat. Der Vfr hält sie für häufige der Ausdehnung fähige Körperchen (Bläschen, Drüschen), zu welchen viele sehr feine pinselförmig über und in sie verbreitete Arterien und Venen gelangen, so daß vielleicht die ersten mehr auf die Oberfläche laufen, die letzten mehr aus dem innern Raum entspringen. Dem Vfr schien es einmal, er hätte sie durch die Vene aufgeblasen. Zellen gibts in der Milz keine.

Dieses ist unsers Erachtens völlig die Kiemenbildung bey niederen Thieren, z. B. beym Blutegel, Regenwurm, selbst noch bey den Bricken, als welche aus Athemblasen bestehen, die mit Blutgefäßen überzogen sind. Wie der Leib dieser Thiere aus solchen Bläschen athmet, so der Magen aus den Milzbläschen, in ihnen nehmlich geht wahrscheinlich die Scheidung des Sauerstoffs vor.

II. Abtheilung. Veränderung der Milz durch Alter, Krankheiten, Arzney- und Nahrungsmittel. S. 48—92.

1. Absch. Betrachtung der Milz nach den verschiedenen Perioden des Lebens; zuerst im bebrüteten Hühnchen, dann im Fötus des Menschen und der Säugthiere; endlich die Veränderungen der Milz nach der Geburt, wo erst die weißen Körperchen deutlicher werden.

2. Absch. Naturwidrige Veränderungen der Milz S. 56. — Mangel, fehlerhafte Lage, mehrere Milzen oder vielmehr nur Theilung der einen, abweichende Größe, Farbe, Veränderungen in den Häuten, in der Substanz, in den kurzen Gefäßen, Zerreißung der Milz; ein weitläufiger Artikel.

3. Absch. Ausrottung der Milz, die bey Hunden ohne besondern Nachtheil versucht worden; Wirkung verschiedener Arzneyen u. s. w. auf die Milz, unbedeutend, wäre wohl mehr darüber zusammenzubringen gewesen.

III. Abtheilung. S. 93. Verrichtung der Milz.

1. Absch. Meynungen der vorzüglichsten Schriftsteller darüber von Hippocrates an bis auf die neueste Zeit. Die Alten wissen nichts ordentliches darüber, die neuern meinen fast alle, sie diene der Leber zur Absonderung der Galle, womit man weniger als nichts weiß. Der Vfr. hebt besonders Homes Meynung heraus, die darinn besteht, daß die Milz das überflüssige Wasser aus dem Magen einsaugen soll, eine völlig unphysiologische Idee, wie uns Home schon zu Dutzenden aufgetischt, und die schon hinlänglich characterisiert sind, wenn man nur weiß, daß sie von Home kommen. Er hat zwar in der

vergleichenden Anatomie einiges geleistet; aber bloß, weil er eben Dinge hatte, die andere nicht haben. Mag man ihn daher unter den Anatomen nennen, von den Physiologen aber weglassen. Der Versuch mit Rhabarber, von der man in der Milz einige Spuren gefunden, beweißt auch nicht das geringste, daß diese ein einsaugendes Organ sey mehr als irgend ein anderer thierischer Theil, die bekanntlich alle das Einsaugen verstehen. Rhabarber fand sich auch im Harn. Daß sie nicht in der Leber gefunden, kann allerley Ursachen haben, 1) hängt sie nicht so unmittelbar mit dem Magen zusammen wie die Milz, 2) wird die Leber nicht die Verwandschaft zur Rhabarber haben, wie die Milz und die Nieren. Ueberdieß will man ja auch die Rhabarber im linken Herzen gespürt haben; sie ist also ins Blut gekommen und kann durch dieses so gut von der Milz als von den Nieren angezogen werden. Auch meint Home, es müsse besondere Gefäße zwischen der Milz und den Nieren geben, wozu man nur die Achseln zucken kann, was auch der Vf. zu widerlegen sucht, obschon ihm die Versuche eben so ausgefallen sind.

2 Abschn. S. 118. Dann stellt der Vf. die Hauptmeynungen beurtheilend zusammen. Dann werden noch die andern Meynungen widerlegt, z. B. daß sie ein Blutbehältniß sey, zur Vervollkommnung des Blutes, zur Absonderung der Lymphe, des Magensaftes, der Galle beytrage.

3 Abschn. S. 131—146. Thatsachen und Schlüsse aus dem vorigen. 1) die Milz hat viel Aehnlichkeit mit drüsigen, absondernden Organen, 2) das arterielle Blut erleidet in ihr eine specifische Veränderung, es wird desoxydirt und desazotisirt, und in einem höheren Grade als das übrige Venenblut carbonisirt und hydrogenisirt, 3) Getränke und Nahrungsmittel äußern einen sehr bedeutenden Einfluß auf die Größe der Milz und die Art der Umänderung ihres Blutes, 4) die Milz steht in einer besondern Beziehung zur Leber und Gallenabsonderung. Die Hauptfunction ist also: Sie ist durch die angedeutete specifische Umänderung des Blutes ein zur Absonderung der Galle wesentlich erforderliches Organ.

Sie äußert auf den ganzen Körper einen bedeutenden Einfluß:

Indem sie auf der einen Seite, durch die kräftige Desoxydation und Desazotisirung einer großen Menge arteriellen Blutes, einen Gegensatz der Lunge bildet, die allzu große Faserstoffbildung beschränkt — auf der andern Seite durch Ausführung des überwiegenden Brennstoffs (im Gallenstoffe) das Gleichgewicht der Bestandtheile des Körpers erhalten hilft.

Damit ist nun freylich nicht vielmehr gesagt, als was schon hundertfältig da gewesen ist, und zu dem weiß man nun doch nicht, was die Milz thut, wie man es von den Nieren, von der Leber, der Lunge usf. weiß. Wir könnten hier billig sagen, hätte der Vf. als er hier studierte, statt der Naturphilosophie, Physiologie gehört, so würde er unsere Theorie erfahren, und seine Versuche darnach eingerichtet haben. Stellt diese Schrift daher auch in Hinsicht der Bestimmung der Milz keinen Lehrsatz auf, der in bestimmte Worte gefaßt wäre, so hat sie doch in jeder andern Hinsicht sehr großen Werth, indem sie, wie gesagt, alles zootomische und physiologische mit löblichem Eifer zusammengetragen, und mehrere mühvolle und sinnvolle eigene Untersuchungen enthält.

Marburger
medicinische Programme und Dissertationen.

1) Moeller, Diss. sistens Adnotationes quasdam in Caelii Aureliani Siccensis de hydrophobia tractatum. Marburgi die 22 Februar. 1817. 8. — Der hoffnungsvolle Vfr. beweißt mit vieler Belesenheit, daß die in unsern Tagen empfohlene Behandlung der Wasserscheu mit Blutlassen bis zur Ohnmacht schon durch den alten Methodiker von Sicca empfohlen worden sey.

2) Hemmer, Diss. de veneficio per inspirationem. Marburgi die 26 Martii 1817. 8. — Nachweisung der Arten und Weisen, wie von den Luftwegen aus Vergiftung statt finden könne.

3) Schuchardt, Diss. de spina ventosa. Marburgi die 29 Martii 1817. 8. — Der bey seinem Aufenthalte in England und Frankreich als brittischer Feldarzt ausgebildete talentvolle Vf. setzt hier die scrofulöse Natur des genannten Uebels von pathologischer und therapeutischer Seite gut auseinander.

4) Brockmann, Diss. de Tracheorrhagia. Marburgi die 16 Septembr. 1817. 8. — Ungeachtet der Kürze und der vielen Druckfehler eine recht praktische und rücksichtlich der Diagnose und Therapie manches Neue enthaltende Monographie vom Luftröhrenblutflusse.

5) Lucae, Progr. sistens antiquissimum illud omnia scire nihil scire quatenus medicum spectat. Marburgi die 31 Octobr. 1817. 4. — Als an dem genannten Tage die marburger medicinische Facultät bey Gelegenheit der Säcularfeyer der Reformation unter andern auch Herrn Prof. von Bohnenberger zu Tübingen die medicinische Doctorwürde zuerkannte, suchte der Verf. seine Hochachtung und Dankbarkeit gegen seinen ehemaligen Lehrer in diesen Blättern auf eine würdige Weise auszusprechen.

6) Baur, Diss. sistens animadversiones quasdam circa scrofulas. Marburgi die 21 Februar. 1818. 8. — Darstellung der Scrofelkrankheit als eines rückgängig gewordenen Bildungstriebs der gesammten Organisation und als Neigung der starren Gebilde zu langsamer Auflockerung, Entartung und zu theilweisem Absterben.

7) Witting, Diss. sistens animadversiones quasdam circa rhachitidem. Marburgi die 7 Martii 1818. 8. — Nachweisung der Rhachitis als rückgängiger Entwickelung des Knochensystems mit angestrengter Entwickelung des Nervensystems; Auseinandersetzung des Verhältnisses zum Wasserkopfe und zur Scrofelkrankheit.

8) de Mol, Diss. de hepatitide. Marburgi die 16 Maji 1818. 8. — Ueber die Seltenheit der acuten Leberentzündung in unsern Gegenden.

Digitized by Google

9) Groß, Diss. de infante morbo caeruleo laborante. Marburgi 6 Junii 1818. 8. — Nachricht von einem blausüchtigen Mädchen zu Marburg; Spuren von stellvertretendem Athmen durch die Hautoberfläche.

☞ Könnten etwas vollständiger angezeigt werden.

Berliner Magazin.

Botanische Abhandlungen.

I. Jahrgang 1807.

S. 3. Flörke, Beschreibung der deutschen Staubflechten. Wir halten dafür, daß Fl. durch diese Abh. der Botanik mehr genutzt hat durch die Idee der Einziehung der Gattungen als durch die Berichtigungen selbst. Es war einmal nöthig, so auffallend an wirklichen Dingen zu zeigen, wie verkehrt die Gattungenmacherey ist, um bey vielen Ueberzeugung hervorzubringen. — Diese Flechten scheinen zwar vielleicht die einfachsten organisirten Körper zu seyn, daß sie aber keine eignen Geschöpfe sondern nur junge Flechten wären, wie Kt. Sprengel meynt, ist zu bezweifeln. Acharius hat am meisten darinn aufgeräumt und rechnet dahin: Pulveraria, Lepraria, Variolaria und Spiloma, welches letzte aber mir zu hornartig scheint als daß es hieher gehören könnte. Fl. gibt nun genaue Bestimmungen der Sippen und rechnet unter Pulveraria; byssoidea, Lepraria incana, glaucella (Lepra sulphurea), chlorina, Parmelia flava, alboflava.

Zu Lepraria: Cinereosulphurea. Die übrigen gehören in andre Sippen. L. alba ist eine Lecidia, L. leiphaema und virescens = Lec. argena., L. lutescens = Isidium phymatodes, L. Baffiae = Parmelia oder Lecidia, L. rubens = Verrucaria, L. botryoides = Monilia, L. cobaltiginea = Byssus, L. antiquitatis = Verrucaria, L. Segestria = Urceolaria, L. Jolithus = dematium.

S. 279. Derselbe, Beurtheilung der bisher angenommenen Arten und Abarten der Becherflechten. Es sind aus vielen Abänderungen Gattungen gemacht worden, daher die Verwirrung. — Bey Acharius Scyphophoron mit 24 Gattungen. Der Vfr. gibt nun die Charactere und die Formwandlung dieser Flechten ausführlich und sehr deutlich an, und sichtet dann die Verwirungen.

Zu Baeomyces bacillaris gehören

B. scolecinus, styracellus, macilentus und monocarpus.

B. bac. brachytes, j. von digitatus.

B. bac. apoleptus ist fibula.

B. cocciferus extensus, ostoteus, polycephalus, coronatus, cornucopioides, sind B. cocciferus.

B. bac. brachytes ist B. digitatus.

B. deformis, clavatus, gonechus sind crenulatus.

B. pocillum ist pyxidatus und so fort.

2t Jahrg. 1808. S. 132. Derselbe. Capitularia (sonst Baeomyces und Cladonia) pyxidata, Tab. 4. Ein meisterlicher Aufsatz, der zeigt wie eine Menge Alterst formen für besondere Gattungen angesehen wurden. Der Vfr nimmt folgende an:

C. cornuta, abortiva, fibula, cladocarpa, tubaeformis, fimbriata, radiata, carpophora, prolifera.

S. 212. Beschreibung der rothfrüchtigen deutschen Becherflechten (die braunfrüchtigen in Weber u. Mohrs Beyträgen).

Capitularia macilenta, digitata, pleurota, crenulata, extensa, ostotea, bellidiflora.

S. 303. Lichenologische Berichtungen oder nähere Bestimmung einiger wegen ihrer Polymorphie verkannten Flechtenarten.

Lichen frigidus, tinctorius, Isidium gonatodes, Verrucaria rugulosa, Lichen androgynus, Variolaria pallida sind Parmelia tartarea.

Lecidia muscorum ist eine gemischte Gattung und auszustreichen.

B. rupestris s. sabuletorum ist ein Lecidia, dazu L. syncomista, euphorea, verticosa.

3ter Jahrg. 1809. S. 192,

Lecidia decolorans, dazu L. Jungermanniae, granulosa, Lichen muscorum, escharoides, Variolaria viridula.

Spiloma vitiligo, Parmelia sulphureo-nigricans.

Parmelia incolorata.

Lecidia gelatinosa.

Urceolaria segestria ist Verrucaria grumosa, Lepraria leiphaema ist von Lecid. argena verschieden.

Pulveraria alboflava ist Lec. lucida.

S. 303. Lecidia fuscolutea, corallinoides, immersa, fumosa.

Verrucaria ocellata.

4t Jahrg. 1810. S. 89. Kritik der Gyrophoren oder Wirbelflechten, G. glabra, anthracina, deusta, erosa, Jacquini, dazu proboscidea, arctica, melaraca, cylindrica und noch eine Menge anderer; hyperborea, pellita, spadochroa, dazu hirsuta, murina.

S. 116. Urceolaria cinerea. Ist ein solches Durcheinander, daß wir nicht darüber Meister werden. Hoffentlich gibt der Vf. am Ende eine tabellarische Uebersicht mit allen Synonymen. Diese Sachen kann man nur durchlesen, wenn man sie zu einem bestimmten Zweck braucht.

Patellaria calcarea,

S. 232. Lecidia albocoerulescens (Verrucaria multipuncta).

S. 240. Ueber die Becherflechten in des Acharius Lichenographia univers. Sehr gründlich 72 Gattungen kritisch durchgegangen. Wir kommen immer wieder darauf, der Vf. möchte einmal die Synonymie tabellarisch zusammenstellen. In spätern Heften finden wir keine Fortsetzung mehr, warum? Diese kritischen Arbeiten zeugen von einer tiefen und vielseitigen Sachkenntniß und haben den großen Vortheil, daß sie der Gattungsmacherey Einhalt thun, in welche unsere NG. zerrinnen will.

S. 47, Olof Swarz. Stylidium, neu, abgeb. Taf. 1. 2. gehört in die Gynandrie. 1) St. graminifol. 2) lineare 3) tenellum, 4) uliginosum. Steht der Forstera sehr nahe und der Phyllachne. S. 63. Willdenow Nachtrag dazu. Styl. setaceum, S. Armeria, S. pilosum, St. umbellatum, St. glaucum, St. tenellum, St. ramosum. Smith nannte sie Ventenatia, Labillar-

dière Candollea und hatte sie lebendig gesehen. Er fand, daß das, was man für Pistill ansah, ein Staubfaden ist. Die Narbe liegt im Grunde der Blume. Diese Pflanze muß daher zu Monandria, und zwar Monogynia gerechnet werden. [Trägt aber auf diesem Staubfaden vier Beutel und mahnt deßhalb an Fumaria.]

S. 47. A. v. Humboldt, über die Chinawälder in Südamerica, N. und S. vom Aequator. Der große Botaniker Mutis wohnt zu Santa Fe. In den Chinawäldern findet sich Felis concolor nicht, sondern die noch nicht gehörig beschriebene Katze Puma, la Condamines petit Lion du volcan de Pichinga, der 2600 Klafter hoch steigt, und die ich Felis andicola nennen möchte. Am Oronoco haben die Wilden ein vortreffliches Fiebermittel Frutta de burro, Uvaria febrifuga. Lange kannte man nur Cinchona officinalis, die aber aus C. condaminea und cordifolia von Loxa besteht. Jacquin entdeckte die C. caribaea. Bey Santa Fe wachsen noch die vortrefflichen Pflanzen Myristica otoba, Laurus cinnamoïdes, Putferi (Puchery oder Toda specie), vier Arten von Styrax, Toluifera indica, Alstonia theaeformis (wie Theebaum), Psychotria emetica, Ceroxylon andicola (Wachspalme), Wintera granadensis, Aegineta caranifera (Carannia harz), Quassia simaruba und die köstlichen Farbenhölzer. Mutis hat daselbst zuerst 1772 die China entdeckt, Es giebt noch Cinchona nitida, lancifolia, macrocarpa. Statt der Chinarinde erhielt man oft Wintera granadensis und Weinmannia.

S. 104. Fortsetzung. Linne kannte nur Cinch. officin. und caribaea, Vahl 9, Lambert 11, Persoon 21, dazu condaminea, spinosa, brasiliensis, die ostindische excelsa, 2 Cosmibuenae aus Peru, machen 27. Blätter wechseln sehr an einerley Baum. Cortex angostura vom Cusparebaum heißt jetzt Bonplandia; die ältere dieses Namens Caldasia hetherophylla. Der Cinchona stehen nahe oder werden auch als Fieberrinde gebraucht; Portlandia, Danais, Paederia, Pinkneya (Mussaenda bracteolata), Cuttarea. Es folgen nun 28 Gattungen meist ausführlich beschrieben.

Fortsetzung versprochen, aber

S. 121. Thunberg, Penaea, abgeb. Taf. 3, ein Strauch in Africa, gehört in die Tetrandria, Calyx diphyllus, corolla subcampanulata, stylus tetragonus, capsula tetragona, quadrilocularis, octosperma. Zehn Species, myrthoides, fruticulosa, formosa, mucronata, squamosa, acuta, sarcocola, marginata, lateriflora, tomentosa. Blätter gegenüber.

S. 132. Willdenow, einige Bemerkungen über die Pflanzen der Syngenesie. Könnte über 200 neue hergehörende Pflanzen beschreiben, will aber nur einige Irrthümer berichtigen und einige merkwürdige Arten beschreiben. Die S. wohnen vorzüglich in der kalten und gemäßigten Zone; in der warmen weniger und meistens baumartige, meist auf Gebirgen. Von Neuholland kennt man erst etwa 600 Pflanzen. Europa von gleicher Größe, hat über 7000 Gattungen. Eupatorium truncatum ist = perfoliatum, so Eup.: ayapana = triplinerve; Conyza inuloides = canariensis; Erigeron heterophyllum = Aster annuus.

Neu sind:

Sonchus glaucus, congestus; Lactuca villosa; Prenanthes arborea; Picris humifusa; Stevia ivaefolia; Artemisia humilis; Buphthalmum elegans, laevigatum; Psiadia trinervia, darauf folgt die neue Sippe Hysterionica jasionoides in Buenos-Ayres. Humboldt hat 9 neue Sippen bis jetzt aufgestellt: Seris, wie Cacalia; Rhinactinia verwandt mit Perdicium; Allolospermum wie Verbesina; Chamaestephanum; Leontophthalmum wie Galinsogea; Xantocephalum wie Zoegea; Gynheteria; Turpinia.

S. 259. Willdenow. Grindelia, neue Pflanzensippe aus Syngenesia superflua; inuloides in Mexico.

S. 296. Viborg. Untersuchung verschiedener Arten der Gattung Chenopodium, in wiefern sie zum Futter für Schweine anwendbar sind. Ch. hybridum wird von den Schweinen nicht angerührt, obschon es eben nicht schlecht schmeckt, eingegeben aber zeigt es keine schädliche Wirkung auf das Schwein. Bock war der erste, der es für ein Gift ausgab. Ch. murale wurde gefressen. Ch. rubrum hat einen unangenehmen Geruch und Geschmack, wird nicht gefressen, ist aber auch unschädlich. Ch. vulvaria fressen sie gern, Ch. urbicum nicht, ist aber unschädlich. Ch. bonus Henricus schmeckt mild, wird aber doch nicht gefressen, wie auch der Spinat. Ch. polyspermum fressen sie ungern, Ch. maritimum wegen des salzigen Geschmacks ziemlich gern. Ch. album jung, aber nicht alt, Ch. glaucum lieben sie, besonders die Wurzel, Ch. viride ziehen sie allen andern vor.

II. Jahrg. 1808.

S. 14. Willdenow, nähere Bestimmung einiger Liliengewächse besonders aus der Classe 6, Ordn. 3, Taf. 1. 2; besonders häufig in Africa. Zwiebeln meist scharf und heftig. Gern auf hohen Gebirgsebenen in sandigem Boden, in heißen Ländern meist weiß, in gemäßigten roth und blau, in kälteren gelb.

Neue Sippe: Adamsia: spatha nulla, Corolla infera, campanulata, 6 partita. Nectarium campanulatum, Corolla brevius, interne staminiferum 6 dentatum; scilloides, auf dem Ararat, hieß sonst Puschkinea. Nun werden die Gattungen durchgegangen.

Flagellaria indica.

Scheuchzeria palustris.

Triglochin palustre, bulbosum, triandrum, strictum, ciliatum, maritimum.

Campynema linearis.

Chamaelirium carolinianum (Helonias pumila).

Funckia magellanica (Melanthium pumilum).

Lichtensteinia undulata, abgb., laevigata.

Androcymbium melanthioides, eucomoides (Melanthium), leucanthum (M. capense).

Melanthium sibiricum, indicum, triquetrum, ciliatum, rubicundum, japonicum, luteum, junceum, secundum, viride, uniflorum, punctatum, angustifolium.

Leimanthium (Melanthium aus Nordamerica) virginicum, laetum, pallidum (M. phalangioides).

Wurmbea bullata.

Medeola virginica.

Myrsiphyllum asparagoides, angustifolium.

Colchicum autumnale, alpinum, arenarium, variegatum.

Merendera bulbocodioïdes, caucasica.

Tofieldia palustris, pusilla, flexuosa, pubens, glutinosa, falcata (meist Narthecia).

Helonias bullata, erythrosperma, angustifolia, dubia.

Xerophyllum setifolium (Helonias asphodeloides).

Nolina georgiana

Zigadenus glaberrimus.

Angehängt ist Sternbergia colchiciflora, caucasica. Ferner Tetroncium magellanicum, zu Dioetia hexandria.

S. 40. Bonpland, Hebeandra, neu, leguminosa, Diadelphia octandria; oestrifolia, revoluta, phillyreoides, celastroides, crassifolia. usw. bis 16. Polygala, Comesperma, Hebeandra, Securidaca, Bredemeyera zusammen, und zwar zu den Hülsen nicht zu den Pedicularien. Ueber den Bau und die Verhältnisse dieser Pflanzen folgt noch viel interessantes dans la langue universelle.

S. 74. Viborg. Bemerkungen über die Veränderungen der Vegetabilien in ausgetrockneten Teichen. In einem Teiche bey Friedrichsburg waren Nymphaea lutea, Potamogeton natans, Scirpus palustris, Phellandrium aquaticum, Equisetum fluviatile, Sparganium erectum, Alisma plantago, Fontinalis antipyretica. Fünfzig Jahre war er nicht abgelassen; das geschah im Herbst 1802. Im Herbst 1803 fand sich noch auf der Stelle Nymphaea, Scirpus lacustris, Equis. fl., Sparg. erect., Alisma plant., Phell. aquat., aber selten und klein. Verschwunden war Potamogeton natans, Fontin. antipyr. verwelkt. Neu hinzugekommen waren: Gnaphalium uliginosum, Cerastium aquaticum, Carduus crispus, Sisymbrium amphibium, aquaticum, Ranunculus sceleratus, Bidens cernua, Polygonum hydropiper, Persicaria, Epilobium tetragonum, palustre et parviflorum, Juncus articulatus am häufigsten, wird gern vom Rindvieh gefressen, Carex cyperoides, der am nächsten in Böhmen vorkommt.

Wildenow fand in einem Morast Typha angustifolia, Salix aquatica und Arundo phragmites; in einen Teich verwandelt waren darinn: Lythrum salicaria, Veronica anagallis, Juncus articulatus, Hypnum cuspidatum, am Rande Campanula patula. Ein Jahr darauf: Scirpus maritimus, palustris, Potamogeton natans, Ceratophyllum demersum.

S. 79. Schrader; Chenopodium foetidum, neu, neben Botrys.

S. 100. Willdenow, Möhringia sedifolia Taf. 8 auf den Steyermärkischen Alpen, verschieden von mucosa.

S. 163. Derselbe: einige Bemerkungen über die Scitamineae oder Cannae, Zwischenglied zwischen Lilien, Musen oder Orchideen, sind schlecht beobachtet worden. Schöne Vergleichungen mit den Orchideen. Entwickelung des Blüthenbaues, Canna, Kaempferia, Renealmia, neu bestimmt, Gattungen der Canna auseinandergesetzt; C. variabilis, rubra, chinensis.

S. 170. Derselbe; neue Art Epheu aus Teneriffa, nebst über Maregravia Taf. 8. Hedera canariensis, Helix. Marcgr. umbellata, coriacea, picta.

S. 175. Derselbe. Ueber die Gattung Hippocrepis, unisiliquosa, multisiliquosa, ciliata, balearica, comosa.

S. 208. Flörke. Ueber die lange Dauer mancher cryptogamischen Gewächse. Viele kleine Lichenen erreichen ein Alter von 20 vielleicht gar von 30 Jahren. Sie bilden sich sehr langsam aus. An Bäumen, die nicht über 6—8 Jahre haben, findet man kein vollkommnes Exemplar. Besonders gehören hieher die Krustenflechten, Parmelia, Lecidia, Urceolaria, Verrucaria, Opegrapha. Ein interessanter Aufsatz.

S. 226. Bory de St. Vincent, sur le genre Thorea, Tab. 6, sonst Conserva, steht Batrachospermum nahe; ramosissima (C. hispida, hirsuta, flexuosa), violacea, viridis, Pluma.

S. 284. Willdenow, Scirpus autumnalis, und Avena Loeflingiana nebst einigen andern. Sc. autumnalis, anceps, Avena L., parviflora, neglecta, agrostis, Pourretii. Taf. 8.

S. 290. Derselbe, über das Keimen der Farrenkräuter; daß getrocknete Laubmoose nach 100 Jahren wieder wüchsen, ist nicht wahr, ebenso auch nicht Farrenkrautwurzeln; Samen dagegen von Farrenkräutern giengen nach 14 Jahren noch auf. Sie haben nur einen Samenlappen, oben ausgerandet, nierenförmig, scheint daher nur doppelt. Sind die andern Blätter aufgerollt, so stirbt jener ab. Der Samen der Farrenkräuter scheint durch die Luft fort geführt zu werden.

S. 320. Derselbe. Ein baumartiges Gras. Ludolfia glaucescens, macrosperma, Arundinaria macrosperma, Miegia, sonst unter dem Namen Panicum arborescens.

III. Jahrgang 1809.

S. 3. Link, Observationes in ordines plantarum naturales complectens Anandrarum ordines, Epiphytas, Mucedines, Gastromycos et Fungos. Tab. 1. 2.

Classis I. Anandrae.

Contextus non cellulosus, aut cellulosus, anomalus, cellulis in series alternantes non digestis. Sexus masculinus non declaratus.

Ord. 1. Epiphytae.

a) Genuinae.

1. Caeoma.

Familiae.

A. Aecidium.	D. Ustilago.
B. Roestelia.	E. Caeomurus.
C. Uredo.	

2. Puccinia.
3. Bullaria (Uredo bullata).
3b. Sporidesmium atrum.
4. Stilbospora.
5. Fusidium, candidum, aureum, aeruginosum, griseum.

b) Heteroclytae pulveratae.

6. Conisporium, olivaceum.

c) Heteroclitae suffultae.

7. Melanconium, atrum.
8. Gymnosporangium (Tremella juniperina).
9. Podisoma (Tr. clavariaeformis).
10. Exosporium, tiliae.
11. Helmisporium, velutinum.
12. Fusarium, roseum.
13. Atractium Stilbaster.

Digitized by Google

Ord. II. Mucedines.

a) Genuinae.

1. Haplaria, grifea.
2. Acladium confperfum, herbarum, capitatum, microfpermum.
3. Sporothrichum badium, fuscum, fulvum, ftupofum, aureum, vitellinum, luteo album, candidum, denfum, grifeum, azureum, virefcens, abietinum.
4. Chloridium viride.
5. Botrytis nigra, olivacea, polyfpora, aurantiaca, ramulofa, allochroa, elegans, agaricina, macrofpora.
6) Acremonium verticillatum, alternatum.
7. Stachylidium terreftre, bicolor.
8. Polyactis vulgaris.
9. Afpergillus glaucus, flavus, candidus, laneus, virens, maximus.
10. Penicillium glaucum, candidum, expanfum.
10b. Dacrydium roridum.
11. Collarium nigrifpermum.
12. Geotrichum candidum.
13. Trichothecium (Trichoderma rofeum).
14. Epochnium (Monilia fructigena).
15. Oidium (Trichoderma aureum).
16. Sepedonium.
17. Mycogone rofea.
18. Aleurisma fporulofum.
19. Fufifporium aurantiacum.

b) Heteroclitae fuffultae.

20. Coremium glaucum.
21. Ifaria velutipes.
22. Ceratium [fo heißt fchon e. Infufionsthier.]
C. hypnoidis.
23. Cephalotrichum rigefcens, Stemonitis.

c) Heteroclitae Afporae.

24. Byffus.
25. Dematium nigrum.
26. Ozonium auricomum.
27. Racodium cellare.
28. Torula (Monilia herbarum).
29. Monilia antennata.
30. Helicomyces rofeus.
31. Erineum tiliaceum.
32. Rubigo betulina, rofea, Erinium alneum, acerinum.

Ord. III. Gaftromyci.

a) Genuini.

1. Trichoderma viride.
2. Myrothecium inundatum.
3. Spumaria.
4. Aethalium (Fuligo)
5. Lignydium grifeoflavum.
6. Strongylium (Trichoderma fuliginoides.)
7. Dermodium inquinans.
8. Licea (Tubulina).
9. Lycogala.
10. Leocarpus fpermoides, calcareus, Diderma vernicofum.
11. Leangium phyfaroides.
12. Didymium.
13. Diderma mufcicola.
14. Phyfarum cinereum, grifeum, leucopus, finuofum, clavus, capitatum, natans, albipes, fulcatum, nigripes, bullatum, connexum.
15. Cionium (Didymium complanatum, farinaceum.)
16. Trichia.
17. Stemonitis.
18. Arcyria.
19. Dictydium.
20. Cribraria.
21. Craterium.
22. [illegible]lic[illegible]um.
23. Onygena.
24. Stilbum.
25. Ascophora.
26. Mucor fimetarius, truncorum, Iuglandis.
27. Eurotium (Mucor herbariorum).
28. Thamnidium elegans.
29. Tuloftoma.
30. Lycoperdon.
31. Scleroderma.
32. Bovifta.
33. Geaftrum.
34. Sphaerobolus.
35. Pilobolus.
36. Afterophora (Agaricus Lycoperdoides).
37. Tuber guloforum.
37b. Polyangium vitellinum.
38. Endogone pififorme.
39. Pifocarpium.
40. Nidularia (Cyathus).

b. Heterocliti fporomefti.

41. Tremella mefenteriformis, lacrymalis.
41b. Auricularia.
42. Tubercularia.

c) Heterocliti afperi.

43. Aegerita.
44. Sclerotium (Eryfiphe.)
45. Xyloma.

d) Heterocliti Rhantifpori.

46. Phallus.
47. Clathrus.

Ord. IV. Fungi.

1. Amanita.
2. Agaricus.
3. Ruffula.
4. Coprinus.
5. Merulius daedaleus.
6. Cantharellus.
7. Xylophagus [fo heißt eine Mucke.]
8. Daedalea fufca.
9. Boletus urfinus, vulpinus.
10. Fiftulina (Bolet. hepaticus).
11. Siftotrema.
12. Hydnum.
13. Thelephora.
14. Stereum damicorne.
15. Merisma.
16. Clavaria.
17. Geogloffum.
18. Spatularia.
19. Leotia.
20. Helvella.
21. Helotium.
22. Morchella.
23. Peziza.
24. Afcobalus.
25. Stictis.

Die fippifchen Kennzeichen find ftreng angegeben, fo wie auch von vielen Gattungen. Welch Anfehen diefe Abh. unter den Cryptogamiftikern erhalten hat, ift bekannt. Links Unterfuchungen find alle genau, verftändig und ordnungsvoll. Er brauchte nur einem philofophifchen Princip den Zugang in die große Maffe feiner Kenntniffe zu erlauben, um Vielen das Nachordnen zu erfparen und das Einziehen der Sippen.

Im VII. Jahrg. 1815. Fortfetzung.

S. 25. Diff. fecunda, fiftens, nuperas de Mucedinum et Gaftromycorum ordinibus obfervationes t. 1. Den Namen Anandra möchte Link jetzt lieber mit Arhiza vertaufchen, weil das, was man in Pilzen, Flechten und Algen Wurzeln nenne, nichts als ein Fortfatz der Pflanze fey: was aber doch eigentlich auch von den ächten Wurzeln höherer Pflanzen gilt. Der Grund diefer Noth liegt darinn, daß hier die ganze Pflanze nach ihrer

philosophischen Bedeutung Wurzel ist, und man sie daher eher Stengel- und Laublos als Wurzellos nennen könnte.

Ord. I. Mucedines.

A. Entophytae.
1. Hypodermium (Caeoma).
1) Subgenus; Ustilago.
2) Uredo, 11 Gattungen erläutert.
3) Subg. Uromyces (Caeomurus) appendiculatus, macropus, amphigenus (Ur. flosculosorum, cichoracearum, Aecidium Lapsanae, Rumicis.
4) Subg. Aecidium, Convallariae etc.
5) Subg: Peridermium, Aec. Pini etc.
6) Subg. Roestelia.
2. Puccinia, Lychnidearum etc.
3. Phragmidium, Puccinia mucronata.
4. Stilbospora (Uredo) bullata.
5. Fusidium.
B. Conisporae.
6. Conisporium.
C. Sphaerobases.
7. Tubercularia.
8. Atractium.
9. Dermosporium.
10. Epicoccum.
11. Conoplea (Exosporium) tiliae.
D. Tremelloideae.
12. Tremella.
13. Encephalium (Trem. encephala.)
14. Gymnosporangium et Podisoma.
E. Byssoideae.
15. Haplaria.
16. Acladium.
17. Sporotrichum.
1) Subg. Lysisporium, aureum, vitellinum etc.
2) Subg. Alytosporium, badium, fulvum etc.
18. Chloridium.
19. Botrytis.
20. Stachylidium.
21. Acremonium.
22. Byssocladium fenestrale (Conferva fluviatilis).
23. Aspergillus et Polyactis.
24. Penicillium.
25. Coremium.
26. Collarium.
27. Geothrichum.
28. Trichothecium.
29. Epochnium.
30. Oidium.
31. Cladosporium.
32. Sepedonium.
33. Mycogone.
34. Aleurisma.
35. Racodium.
36. Ozonium.
Byssus, Himantia, Xylostrema, Hyphasma sind Anfänge anderer Pilze. Lichen subterraneus ist nichts anders als der Thallus eines Boletus oder Merulius.
37. Helmisporium.
F. Scutellatae.
38. Dacrydium.
G. Membranaceae.
39. Ceratium.
H. Mycetoideae.
40. Cephalothrichum.
41. Isaria.
I. Sporidiosae.
42. Monilia.
43. Torula.
44. Sporodermium.

Ord. II. Gastromyci.

A. Mucidi.
1. Mucor.
2. Eurotium.
3. Thamnidium.
4. Ascophora.
5. Pilobolus.
B. Solidi.
6. Stilbum.
C. Amphispori.
7. Amphisporium.
D. Floccosi.
8. Thrichoderma.
9. Mirothecium.
E. Mycetoidei.
10. Spumaria.
11. Aethalium.
12. Pittocarpium.
13. Lignydium.
14. Strongylium.
15. Dermodium.
16. Lycogala.
17. Licea.
18. Didymium.
Leocarpus, Leangium, Didymium, Diderma, Cionium wieder vereiniget.
19. Physarum.
20. Trichia.
21. Stemonitis.
22. Arcyria.
23. Dictydium.
24. Cribraria.
25. Cratorium.
26. Calicium.
27. Onygena.
28. Tulostoma.
29. Lycoperdon.
30. Scleroderma.
31. Diploderma.
32. Bovista.
33. Geastrum.
34. Sterrebekia.
35. Sphaerobolus.
36. Asterophora.
F. Compositi.
37. Pisocarpium.
38. Tuber.
39. Polyangium.
40. Endogone.
41. Nidularia.
G. Rhantispori, Firmi.
42. Phallus.
43. Clathrus.
H. Solidi-Firmi.
44. Aegerita.
45. Sclerotium.
Auricularia neben Thelephora; Xyloma neben Sphaeria.

III. S. 50. Willdenow. Sideroxylum, am Vorgebirg d. g. Hoffnung. Holz sinkt im Wasser. Sippenzeichen angegeben: inerme, sericeum, tomentosum, decandrum.

Zu Bumelia gehört S. lycioides, vielleicht auch reclinatum, lanuginosum. Roemeria argentea aus S. argent. Olinea cymosa aus S. cym. Scleroxylum aus S. mite und melanophleum, venulosum, canariense, manglillo.

Zu dieser Fam. gehört auch Crematosiemon, Chrysophyllum und Achras, mit der Lucuma einerley.

S. 98. Derselbe. Ueber die Gattungen der Lebermoose, Taf. 4. Voran Geschichte.

1. Anthocerus; Capsula unilocularis semibivalvis, seminacolumellae filiformi inserta.

2. Blandowia, C. bivalvis, bilocular. Semina dissepimento oblongo affixa.

3. Targionia; Perichaetium bivalve. Capsula sessilis, apice dentibus dehiscens.

4. Sphaerocarpus, P. irregulariter rumpens, Caps. sessilis apice rima dehiscens.

5. Jungermannia, capsul. quadrivalvis. Semina elateribus affixa.

6. Staurophora; receptaculum peltatum, cruciatum, subtus apicem versus capsuliferum. Capsulae quadrivalves. Semina elateribus affixa.

7. Marchantia; receptaculum varie formatum, subtus capsuliferum. Capsulae apice dentibus dehiscentes. Semina elateribus affixa.

S. 122. Flörke. Kleine Lichenen-Flor der Inseln Frankreich und Bourbon, welche Bory de St. Vincent mitgebracht hat. Es waren folgende:

Lichen fungoides, turgidus (Baeomyces Parechus). B. turbinatus, verticillatus (Capitularia), rangiferinus, B. spiculatus, Sterecaulon cercolus, ramulosum, B. furcatus, aggregatus, Parmelia roccella, leucomela; Sticta crocata, fuliginosa, damaecornis, Usnea florida, plicata.

S. 160. Willdenow. Onoclea, getheilt in: 1) O. sensibilis, 2) Struthiopteris (Osmunda str.), 3) Lomaria, wozu alle andere Onocleae, außer sorbifolia, die ein Acrostichum ist.

S. 180. K. Sprengel, de Fucis quibusdam et confervis maris mediterranei. Conf. pennata (Ceramium) reptans, corallina, elongata, fibrosa, equisetifolia, clavaeformis, setacea, albida, fucicola, tomentosa, ceratophyllum. Fucus amphibius (scorpioides), articulatus, phenax, Seta. Alle diese wurden in einem Haufen Helminthochorton gefunden.

S. 274. Bory de St. Vincent, sur le genre Lemanea, Taf. 9; incurvata (Conf. torulosa, verrucosa, fluviatilis (Chantransia), corallina, fucina, sertularina, Dillenii (C. fontana), batrachospermosa.

S. 296. Willdenow. Fünf neue Pflanzen Deutschlands. Potamogeton complanatum; Oenanthe megapolitana, Juncus balticus, Chara aspera, latifolia.

IV. Jahrgang 1810.

S. 51. Willdenow. Salix arbuscula. Taf. 2. Linne hat 31 Weiden-Gattungen, ich habe 116 unterschieden, und besitze jetzt noch 30 neue.

Aus der Schweiz. Die von Host unter diesem Nahmen aufgestellte ist eine andere, die ich S. Hostiana nenne. Wahrscheinlich aus den steiermärkischen Alpen. Die von den Kärntner Gebirgen ist S. corruscans.

S. 53. Derselbe. Bemerkungen über Plumier Tractatus de filicibus americanis. Sind alle seine Abbildungen mit den jetzt gebräuchlichen Nahmen aufgeführt, ihrer 160; einige bleiben unbestimmt.

Verzeichniß der von Plumier abgebildeten Farrenkräuter.

1. 2. } Cyathea arborea *Sp. pl.* 491.
3. — — aspera *Sp. pl.* 496.
4. — — muricata *Sp. pl.* 497.
5. Pteris aculeata *Sp. pl.* 399.
6. Davallia arborescens *Sp. pl.* 470.
7. — — adiantoides *Sp. pl.* 469.
8. Cyathea horrida *Sp. pl.* 497.
9. Pteris aculeata *Sp. pl.* 399.
10. Acrostichum alienum *Sp. pl.* 119.
11. Pteris aculeata *Sp. pl.* 399.
12. Lonchitis repens *Sp. pl.* 464.
13. Pteris macroura *Sp. pl.* 380.
14. — pungens *Sd. pl.* 387.
15. — biaurita *Sp. pl.* 384.
16. Woodwardia dispar *Sp. pl.* 419.
17. Lonchitis aurita *Sp. pl.* 462.
18. 19. } Asplenium striatum *Sd. pl.* 338.
20. Lonchitis hirsuta *Sp. pl.* 463.
21. Polypodium tetragonum *Sp. pl.* 203.
22. Aspidium invisum *Sp. pl.* 244?
23. Aspidium stipulare *Sp. pl.* 239.
24. Polypodium decussatum *Sp. pl.* 204
25. unbestimmt.
26. Cyathea grandifolia *Sp. pl.* 490.
27. Aspidium villosum *Sp. pl.* 271.
28. Mertensia furcata *Sp. pl.* 71.
29. Pteris caudata *Sp. pl.* 401.
30. Dicksonia adiantoides *Sp. pl.* 488.
31. — — cicutaria *Sd. pl.* 487?
32. unbestimmt.
33. 34. 35. 36. } unbestimmt.
37. Pteris heterophylla *Sp. pl.* 394.
38. Aspidium rotundatum *Sp. pl.* 247.
39. — — muricatum *Sp. pl.* 264.
40. Acrostichum calomelanos *Sp. pl.* 123
41. Asplenium martinicense *Sp. pl.* 344.
42. Pteris nigricans *Sp. pl.* 396.
43. unbestimmt.
44. Acrostichum chrysophyllum *Sp. pl.* 124.
45. Aspidium pellitum *Sp. pl.* 242.
46. unbestimmt.
47 Aspidium conterminum *Sp. pl.* 249.
48. A. Darea cicutaria *Sp. pl.* 300.
— B. Acrostichum cruciatum *Sp. pl.* 120.
49. Aspidium velleum *Sp. pl.* 255.
50. A. Acrostichum peltatum *Sp. pl.* 110.
— B. Hymenophyllum hirsutum *Sp. pl.* 517.
— C. unbestimmt.
— D. Trichomanes alatum *Sp. pl.* 506.
— E. Trichomanes pyxidiferum *Sp. pl.* 509.
51. Pteris mutilata *Sp. pl.* 378.
52. Adiantum denticulatum *Sp. pl.* 434.
53 Adiantum crenatum *Sp. pl.* 446.

54. — — pyramidale *Sp. pl.* 442.
55. — — pulverulentum *Sp. pl.* 440.
56. Aspidium squamatum *Sp. pl.* 260.
57. — — rutaceum *Sp. pl.* 260.
58. Cheilanthes microphylla *Sp. pl.* 458.
59. Asplenium cultrifolium *Sp. pl.* 311.
60. Asplenium falicifolium *Sp. pl.* 313.
61. unbestimmt.
62. A. Aspidium emarginatum *Sp. pl.* 235.
— B. Blechnum occidentale *Sp. pl.* 412.
63. Aspidium exaltatum *Sp. pl.* 229.
64. } unbestimmt.
65. }
66. A. Asplenium pumilum *Sp. pl.* 308.
— B. Asplenium nanum *Sp. pl.* 323.
67. — — obtusifolium *Sp. pl.* 314.
68. Aspidium retroflexum *Sp. pl.* 238.
69. Pteris longifolia *Sp. pl.* 309.
70. — stipularis *Sp. pl.* 366.
71. Aspidium cordifolium *Sp. pl.* 220.
72. — — triangulum *Sp. pl.* 226.
73 Hymenophyllum sericeum *Sp. pl.* 517.
74. Asplenium bidentatum *Sp. pl.* 318.
75. Pteris trichomanoides *Sp. pl.* 303?
76. Polypodium aureum *Sp. pl.* 169.
77. — — virginianum *Sp. pl.* 174.
78. Polypodium coriaceum *Sp. pl.* 170.
79. — — squamatum *Sp. pl.* 190.
80. Polypodium dulce *Sp. pl.* 169.
81 unbestimmt.
82. Polypodium struthionis *Sp. pl.* 176.
83. Polypodium pectinatum *Sp. pl.* 180.
84. Polypodium alatum *Sp. pl.* 177.
85. — — tenuifolium *Sp. pl.* 185.
86. Trichomanes crispum *Sp. pl.* 504.
87. A. Polypodium flabelliforme *Sp. pl.* 184.
— B. Polypodium suspensum *Sp. pl.* 181.
88. Polypodium cultratum *Sp. pl.* 187.
89. — — taxifolium *Sp. pl.* 179.
90. unbestimmt.
91. Polypodium scolopenprioides *Sp. pl.* 181.
92. Hydroglossum oligostachyum *Sp. pl.* 81.
93. Trichomanes scandens *Sp. pl.* 513.
94. Davallia dumosa *Sp. pl.* 480.
95. Adiantum trapeziforme *Sp. pl.* 448.
96. Adiantum melanoleucum *Sp. pl.* 443.
97. Adiantum cristatum *Sp. pl.* 443.
98. A. } unbestimmt.
99. }
— B. Davallia trifoliata *Sp. pl.* 476.
— C. — — triloba *Sp. pl.* 466.
— D. — — capillacea *Sp. pl.* 479.
100. Adiantum radiatum *Sp. pl.* 437.
101. A. Trichomanes membranaceum *Sp. pl.* 499.
— B. Davallia clavata *Sp. pl.* 478.
— C. Asplenium dentatum *Sp. pl.* 324.
102. A. Polypodium asplenifolium *Sp. pl.* 181.
102. B. Polypodium crispatum *Sp. pl.* 180.
103. Asplenium squamosum *Sp. pl.* 343.
104. Acrostichum aureum *Sp. pl.* 110.
105. Pteris grandifolia *Sp. pl.* 369.
106. Aplenium limbatum *Sp. pl.* 310.
107. Diplazium undulosum *Sp. pl.* 343.
108 Danaea nodosa *Sp. pl.* 68.
109. — alata *Sp. pl.* 68.
110. Meniscium reticulatum *Sp. pl.* 134.
111. unbestimmt.
112. Aspidium punctulatum *Sp. pl.* 220.
113. Aspidium semicordatum *Sp. pl.* 222.
114. Aspidium pentaphyllum *Sp. pl.* 216.
115. Acrostichum acuminatum *Sp. pl.* 116.
116. Acrostichum citrifolium *Sp. pl.* 108.
117. Acrostichum sorbifolium *Sp. pl.* 115.
118. Polypodium piloselloides *Sp. pl.* 144.
119. Polypodium lycopodiodes *Sp. pl.* 150.
120. Polypodium heterophyllum *Sp. pl.* 146.
121. Polypodium serpens *Sp. pl.* 148.
122. unbestimmt.
123. Polypodium crassifolium *Sp. pl.* 161.
124. Asplenium serratum *Sp. pl.* 304.
125. Acrostichum crinitum *Sp. pl.* 108.
126. — — undulatum *Sp. pl.* 106.
127. A. unbestimmt
— B. Polypodium fasciale *Sp. pl.* 166.
— C. unbestimmt
— D. Acrostichum villosum *Sp. pl.* 103.
128. Polypodium plantagineum *Sp. pl.* 161.
129. unbestimmt
130. Polypodium phyllitidis *Sp. pl.* 157.
131. Polypodium repens β *Sp. pl.* 157.
132. Pteris lanceolata *Sp. pl.* 360.
133. Asplenium bifolium *Sp. pl.* 307.
134. Polypodium repens *Sp. pl.* 156.
135. Acrostichum longifolium *Sp. pl.* 106.
136. Aspidium nodosum *Sp. pl.* 211.
137. Polypodium lanceolatum *Sp. pl.* 153.
138. Polypodium trifurcatum *Sp. pl.* 165.
139. unbestimmt
140. Pteris tricuspidata *Sp. pl.* 367.
141. Taenitis furcata *Sp. pl.* 136.
142. unbestimmt
143. Vittaria lineata *Sp. pl.* 404.
144. Acrostichum trifoliatum *Sp. pl.* 119.
145. Aspidium macrophyllum *Sp. pl.* 217.
146. unbestimmt
147. Aspidium heracleifolium *Sp. pl.* 217.
148. Aspidium trifoliatum *Sp. pl.* 213.
149. — — fimbriatum *Sp. pl.* 213.
150. — — Hippocrepis *Sp. pl.* 236.
151. Hemionitis palmata *Sp. pl.* 129.
152. unbestimmt.
153. Pteris pedata *Sp. pl.* 358.
154. Acrostichum cervinum *Sp. pl.* 120.
155. Anemia bipinnata *Sp. pl.* 94.
156. — phyllitidis *Sp. pl.* 89.
157. — hirta *Sp. pl.* 89.
158. — adiantifolia *Sp. pl.* 94.
159. Botrychium cicutarium *Sp. pl.* 65.
160. Anemia verticillata *Sp. pl.* 96.
161. — filicifolia *Sp. pl.* 95.

Digitized by Google

162. — hirsuta *Sp. pl.* 91.
165 Ophioglossum palmatum *Sp. pl.* 61.
164. Ophioglossum reticulatum *Sp. pl.* 60.
166. A. Lycopodium cernuum. *Sp. pl.* 31.
— B. — thyoides *Sp. pl.* 18.
166. A. — rigidum. *Sp. pl.* 52.
— B. — acerosum. *Sp. pl.* 53.
— C. — linifolium. *Sp. pl.* 47.

Ueberhaupt sind in Plumiers Werk 180 Figuren von Farrnkräutern und mit denselben nahe verwandten Gewächsen, und unter diesen sind 4 zweifelhaft, und 23 gänzlich unbestimmt.

S. 79. Swarz zu Stockholm. Blechnum unilaterale aus Peru. Taf. 3.

S. 83. Derselbe. Disperis alata, aus den Orchideen, in Neuholland ist eine eigene Sippe, Diplodium zwischen Diuris und Epipactis.

S. 85. Derselbe. Linconia, vom Cap; alopecuroidea, thymifolia, germen inferum; gehört neben Brunia und Levisanus.

S. 88. Derselbe. Panicum dimidiatum, ist eine Rottboellia. Taf. 5. dimidiata, complanata.

S. 99. Willdenow, über das Keimen der Gewächse. Viel interessantes über die Saamenlappen. Die Nadelhölzer sind nur zweylappig, die Farrenkräuter sind nicht acotyledonisch. — Die Farren haben zwey Lappen, die dann verwachsen, die Moose zwey Lappen, haarförmig getheilt, von den Ledermoosen keimt Marchantia völlig wie ein Farren, bey Riccia scheint nur ein Lappen zu seyn. Die Nahmen Albumen und Vitellus bedeuten nichts, und alle Pflanzen haben Cotyledonen.

S. 212. Derselbe, über die Anzucht ausländischer Bäume und Sträucher im Freyen, besonders Prunus serotina, Liriodendron tulipifera, Salix Russeliana, Populus monilifera (Canadische Pappel), Juniperus virginiana (rothe Zeder); Acer saccharinum, dasycarpum.

S. 219. Derselbe, Pavonia platanifolia aus Ostindien.

S. 296. Flörke, über die verschiedenen Arten des Brandes im Getraide. Ist nicht Mutterkorn, wie man ausgewachsene Roggenkörner nennt, nicht der Rost an den Blättern des Getraides, den allein Banks 1806 beschrieben, ebenso Marschall in den ökonomischen Heften 1806. Der Brand findet sich allein an der Aehre oder an den Körnern, theilt sich ein 1. in Ruß- oder Flug-Brand, 2. in harten, 3. in Schmierbrand. Der erste nimmt fast die ganze Aehre ein und verfliegt bald, der zweyte besteht in verschrumpften Körnern, der dritte aus unförmlichen Körnern, die ein übelriechendes, schwärzliches, teigartiges Wesen enthalten, der Rost ist Uredo linearis, und Puccinia graminis, zeigen sich gern in der Nachbarschaft des Sauerdorns, aber nur dann, wenn auf dessen Blättern Aecidium berberidis ist, wirklich verschieden von Uredo linearis, dieser heißt in der Bibel Haggai, Aurigo. Der Rußbrand ist Uredo segetum. Ist eigentlich unschädlich. Beym harten Brand sehen zwar die Aehren gut aus, es blühen aber nur einige Blüthen, deren Körner dann schwarzbraun und nur halb so lang werden, schwimmen obenauf, und enthalten nichts mehliges und nichts rußiges. Beyde kann man wieder aussäen. Der Schmierbrand ist der schädliche und vermehrt sich, wenn man solchen Waizen wieder säet. Solche Aehren schießen gleich bläulich aus der Scheide, stehen struppig, und enthalten schon den Ansatz zu einem Korn, fast so lang als ein reifes, aber nur so dick als eine Nähnadel, schwärzlich grün, zerrieben braun schwarz. Auf dem Boden des Balges sitzen schon die Staubbeutel, welken ohne hervorzukommen, blühen daher nicht, außer manchmal einzelne Blüthen. Dennoch wächst dieses brandige Korn wie gewöhnliche Körner, und die schwarze Materie wird endlich trocken, stinkt befeuchtet. Solch Korn wird mit eingeärndtet, gedroschen, in Staub zerschlagen, wodurch auch die gesunden Körner schwarz werden; wäscht man vor dem Mahlen die Körner, so wird das Mehl doch weiß. Oft sind einzelne Aehren an einem brandigen Stock gesund. Jener Brand besteht nicht aus Insectenevern. Ist wohl nichts anders als ein Verderbniß der Säfte im siechen Korn, vielleicht von zu mastiger Düngung. Flörke glaubt nicht, daß sich der Brand fortpflanze und vermehre.

V. Jahrgang 1811.

S. 76. Crome: Hypnum laevisetum. Neu, Taf. 3.

S. 78. Willdenow; Calophyllum, zu Guttiferen, Inophyllum, Calaba, apetalum, Tacamahaca spectabile (Bintangor), longifolium, acuminatum. Gehört zu Polyandria Monogynia.

S. 83. Bosc: Pilze in Amerika, Taf. 4. 5. 6. In der allgemeinen Sprache. Boletus alveolarius, hydnatinus, Agaricus pinearius, dorsalis, Chama; Clathrus columnatus; Morchella caroliniana, Phallus duplicatus; Satyrus rubicundus; Lycoperdon transversarium, heterogeneum, cyathiforme; Uperhiza neben Tuber. Tubercularia carnea; Tremella stipitata.

S. 89. Swartz; Bemerkungen über den Character von Stylidium. Mein gegebener Character ist richtig, gehört zu Gynandria Diandria und macht mit Forstera und Leeuwenhoekia eine Sippschaft.

S. 98. Willdenow; Unterschied der Vegetation auf der nördlichen und südlichen Halbkugel, außer den Wendekreisen. In Europa sind nur 2 Floren, die südliche und die nördliche; getrennt durch die Pyrenäen, die Wasserscheide Frankreichs, die Alpen, durch die Schweitz, Tyrol, Krain, Sclavonien, Siebenbürgen. In der nördlichen sind gemeine Sachen, die überall auf der Erde vorkommen, 250 Holzarten, alle mit unansehnlichen Blumen, Pyrus, Prunus, Mespilus und Viburnum ausgenommen. Gewürzhaft sind nur Ledum palustre und Myrica gale, einige Kräuter aus Didynamia und einige Umbellata, genießbare Früchte wie auch mehrere Wurzeln und Kräuter. Im südlichen Europa sind die Blätter steifer, schmäler, viele Dornen, so auch in Nordafrika, in Natolien, Armenien, Syrien. Ueber 300 Hölzer, wenig Bäume, fast alle behalten Winters die Blätter, Sträucher blühen schön, doch nicht groß und brennend, Bäume unansehnlich. Gewürzhaft sind Lor und Myrthe; Pistacia giebt Harz und Balsam, also ein Laubholz, bey

uns nur die Nadelhölzer. Viele Sträucher gewürzhaft, genießbar viele Früchte und Wurzeln.

Asien kennen wir wenig; Sibirien wie Nordeuropa, kaum 10 Bäume und 60 eigene Sträucher. Diese blühen schön, jene unansehnlich. Gewürze wenig, auf den Steppen viele Salzkräuter, giebt Früchte und eßbare Wurzeln.

Die Nordwestküste von Amerika hat wenig Bäume, meist Nadelholz, viele Sträucher, mehrere Früchte, einige eßbare Wurzeln. Nordamerika bis an die alleghanischen Gebirge genauer bekannt. Canada wie Nordeuropa, mit dem es sehr viele Gewächse gemein hat, deutet auf früheren Zusammenhang, 60 eigene Hölzer, mehrere Früchte und Wurzeln, wenig Gewürze. In den Freystaaten bis Carolina über 400 Hölzer, mehrere mit schönen Blüthen, großen Blättern, gewürzhaft, immer grün. Früchte und Wurzeln, viele gewürzhafte Kräuter. Süd-Carolina, Georgien, Florida, haben mit unter tropische Formen.

Südliche Erdhälfte. Wenig von Südamerika. Ueber Chili etwas von Molina, etwas kennen wir von Montevideo, und Buenos-Ayres, Magellan Straße, Feuerland. Die von Montevideo und B. hat noch einen tropischen Anstrich, Blätter fest, glänzend, Blumen hoch gefärbt, viele Hölzer, mehrere gewürzhaft, einige Früchte. Von da bis in Patagonien hinein die Pampuas, ungeheure Wüsten mit wenig Gras, Kraut, Farren, keine Früchte. An Magellanstraße viele Gewächse, besonders holzartige mit steifen, glänzenden Blättern selbst noch tropische Gestalten, Blumen lebhaft, einige kleine Früchte, ob eßbare Wurzeln unbekannt. Am Feuerland die Vegetation der Polarländer.

Am Vorgebirge d. g. Hoffn. eine reiche Flor, Blätter schmal, spitzig; Blüthen zierlich; Zweydrittel holzartig, meist Sträucher, viele strauchartige Syngenesisten, die Proteen sind hier zu Hause; mehrere gewürzhafte Sträucher und Kräuter, meistens aus Didynamia gymn. und Syngenesia, auch einige tropische Formen, Früchte fehlen, eßbare Zwiebeln.

Neuholland, um Hafen Jakson viel. Blätter schmal, spitzig, wie am Vorgeb. d. guten Hoffn. Blüthen zierlich, Zweydrittel holzartig, viele Bäume, mehr Sträucher, strauchartige Syngenesisten, viele Proteen, keine Früchte, einige Wurzeln, geschmacklos, viele tropische Formen, viele Gewürze, von den Molucken aus bis Diemens-Land.

Resultate. Auf der nördlichen Halbkugel haben nur die südlichsten Gegenden einen sehr schwachen tropischen Anstrich, nur zwey bis drey Repräsentanten. — Algarbien, Valenzia, Nizza, Neapel, Sicilien, Schirvan, Syrien, nördlich China, Japan, Carolina, Georgien, Florida. Dagegen reichen auf der südlichen Halbkugel die tropischen Gestalten sowohl in Afrika als in Amerika und Neuholland bis an die kältesten Striche, und zwar in vielen Repräsentanten. So noch an der Magellanstraße und auf den Malvinen, in Neuholland bis ans Dimens-Cap, in Neuseeland bis in die südlichste Spitze, doch soll die Südhälfte kälter seyn. Auf der Nordseite hat Amerika die meisten holzartigen Gewächse, Asien ist sehr arm daran. Dagegen sind alle Südländer fast nur mit holzartigen Gewächsen besetzt. [Hängt wahrscheinlich von der Cultur ab, wodurch die Wälder in Asien zerstört wurden. Als Despoten-Regierungen die unglücklichen Menschen zu den Völkerwanderungen zwangen, blieben jenen die Steppen, und Deutschlands Wälder wurden bis jetzt ausgehauen, um sich dereinst auch in Steppen zu verwandeln.]

Im Norden giebt es viele Nadelhölzer. Jenseits des Aequators ist kein Pinus. Pinus dammara auf Amboina gehört nicht dazu. Im Süden sind dafür die Proteen, wozu Protea, Banksia, Conchium, Lambertia, Embothrium und viele andere. In Neuholland, am Vorg. d. g. H., im Feuerland, auf den Gebirgen von Peru, bis an den Aequator; diesseits nichts ähnliches.

Nördlich viele saftige Früchte, Nüsse und dergleichen, nicht so südlich. In Montevideo einige Beeren, sehr wenige an Magellansstraße; am V. d. g. H. keine saftige, genießbare Frucht, auch kaum in Neuholland, nur die Stypheliae, deren Früchte aber kaum ein genießbares Fleisch haben. Auffallend ist es, daß die vielen strauchartigen Syngenesisten von Magellanstraße, Montevideo, Vorg. d. g. Hoffn. und Neuholland sich so ähnlich sind, jedoch sippisch verschieden. Nördlich giebt es nur strauchartige Syngenesisten in den wärmsten Theilen, auf den canarischen Inseln, Madera, Azoren, Vergebens von Mexiko, Westindien, doch Blätter krautartig.

In Europa herrschen im Frühling weiße Blüthen, im Herbst gelb, im Sommer bunt, meist mattroth, und blau.

In Nordasien Frühling weiß, mit Violett reich vermischt, Herbst mattroth mit etwas Gelb. Sommer, wie bey uns.

Nordamerika, Frühling weiß, Herbst violett und mattroth, sehr wenig gelb. Sommer vielfarbig, nur in den wärmern Strichen brennend roth und leberfarben gelb.

Ganz anders die Blumenfarben südlich; Frühling, Sommer und Herbst bunt und brennend bis nach dem Südpol, roth häufiger. An beyden Erd-Polen weiß.

S. 159. Derselbe. Longchampia: Kraut, wahrscheinlich aus Mexiko; capillifolia. Neben Stevia und Ageratum.

S. 163. Derselbe; über Aloe; in mehrere Sippen getheilt.

1. Rhipidodendron distichum (A. plicatalis), dichotomum.

2. Lomatophyllum, borbonicum (A. marginata).

3. Apiera, translucens, arachnoides, atrovirens (pumila), mirabilis, margaritifera, granata, und so bis 28.

4. Aloe, obscura, angulata, excavata, Lingua, nigricans, und so bis 27.

S. 283. Swartz; Linconia cuspidata aus Afrika.

S. 286. Wahlenberg, Kamschadalische Laub- und Leber-Moose von Tilesius gesammelt. Die mittlere Temperatur bestimmt nicht die Vegetation; die des Nordcaps ist höher als die bey Uleaborg, und doch hat man hier Wälder, Getraide, was dort fehlt. Die Winterkälte bey Stockholm und am Nordcap ist ziemlich gleich, doch ist die Vegetation an beyden Orten verschieden. Die Vege-

igitized by Google

ration wird durch die Temperatur der Sommer bestimmt; die am Nordcap und auf dem Gotthard ist ziemlich gleich, und so auch die Vegetation. So bey Bergen, Stockholm, Abo, Petersburg. So Paris und Salem in Nordamerica. Gegen das Nordcap erstrecken sich die Laubhölzer, besonders Betula nana und alba am weitesten; auf dem Gotthard hingegen sind es Nadelhölzer, die am höchsten steigen, Lärchen, Zirbeln.

Knieholz hängt von der beständigeren Sommertemperatur in Lappland ab. Die Moose vegetiren am besten in den kältern Jahrszeiten, im Herbst und Frühling in Lappland, im mittlern Europa sogar im Winter.

In Norwegen mehr Moose, und zum Theil andere Gattungen als auf der schwedischen Seite der lappländidischen Alpen wegen der längeren und fruchtbaren Herbste dort. Cinclidium stygium, Splachnum rubrum, luteum, nicht in Norwegen und Schottland, dagegen Conostomum arcticum häufiger.

Es giebt ein Küsten-Clima und ein Continental-Clima für das feste Land, jenes ist sich fast immer gleich, und so die Vegetation, darinn sind die Pflanzen mitten in Asien am vollkommensten, die an Africa gehören dem Küsten-Clima an, das bey zwar ziemlich gleicher Temperatur immer sehr unbeständig ist, daher die Blätter steif, schmal, trocken. So die großen, ausgebreiteten Schirme Splachnum rubrum und luteum gegen die schmalblättrigen, steifen Polytricha der Küsten-Vegetation. Die Moose von Kamschatka stimmen mehr mit den schwedisch-lappländischen überein, wo von 40 Gattungen sich 35 finden, bloß Encalypta corniculata, Neckera pennata, Marchantia saccata und Targionia hypophylla wachsen nicht in Lappland. Sehr interessante Betrachtungen im Sinne von Humboldts Arbeiten. Die Moose von Kamschatka sind:

1. Splachnum luteum.
2. Dicranum scoparium, virens, Schreberianum, purpureum.
3. Didymodon capillaceum.
4. Encalypta vulgaris, corniculata, abgeb.
5. Polytrichum commune, juniperinum.
6. Funaria hygrometrica.
7. Meesia uliginosa.
8. Orthotrichum affine.
9. Mnium crudum.
10. Bryum pyriforme, capillare.
11. Hypnum pulchellum, compressum, parietinum, triquetrum minus, squarrosum, lutescens, plumosum, cupressiforme, molluscum, commutatum, aduncum tenue.
12. Leskea polyantha, incurvata, dendroides.
13. Neckera pennata
14. Jungermannia ciliaris, trichophylla, trichomanis, minuta, Sphagni, epiphylla.
15. Marchantia pilosa, saccata, abgeb.
16. Targionia hypophylla.

S. 297. A. N. Desvaux. Fougères Tab. 7. Neue Sippen und Gattungen. 1. Cyclophorus; Sori nudi, conferti, circinnati; Capsulae in sinubus paginorum inferiorum frondium semi-immersae, uniseriales oborbiculatim dispositae. C. adnascens (Polypod. adn.), heterophyllus, spissus, longifolius, (Acrostichum) stigmosus, glaber.

2) Monogramma linearifolia, graminea (Caenopteris), furcata (Grammitis graminoides).

3. Didymochlaena sinuosa.

4. Gymnogramma rufa (Pteris), tomentosa, acrostichoides, filipendulaefolia, trifoliata, japonica, leptophylla, chaerophylla, tartarea, sulphurea, aurea, rosea, flexuosa, peruviana. Sind meist aus Hemionitis und Acrostichum gebildet. Dann folgen neue Bestimmungen von Gattungen.

1. Ophioglossum pedunculosum.
2. Danaea longifolia.
3. Mertensia ferruginea, obtusa, brasiliana.
4. Mohria crenata, thurifraga.
5. Lygodium lanceolatum, microstachyum, elegans, dissectum.
6. Anemia obtusa.
7. Taenitis chinensis.
8. Acrostichum oblongum, martinicense, petiolosum, Aubertii, podotrichum, lancifolium, ciliatum, decurrens, aculeatum, tereticaulon.
9. Hemionitis cajanensis.
10. Cincinalis (Notholaena); ferruginea, trichomanoides, cordata, setigera, ciliata, tomentosa, maranthae, (Acrosticum m.), subcordata, vellea, vestita, hirsuta, nivea, flavens?, javensis.
11. Grammitis megellanica.
12. Polypodium hirtisorum, lacopodioides, cajanense, owariense, avenium, venosum, triphyllum, cambricum, sparsi-sorum, venustum, capillare, comptoniaefolium, lanigerum, persicaefolium, Plumieri, (Aspidium conterminatum), hirsutum, glandulosum, obtusilobum, thelypteroides, resiniferum, jamaicense, heteroclitum, involutum, caribaeum, mono-sorum, microdonton.
13. Aspidium pica (Polypodium), longifolium, (Asp. macrophyllum), Melanopodon, Palisoti, mauritianum, continuum expensum, umbilicatum, arcuatum, orbiculatum, lepidotrichum, viridulum, ammifolium, oliganthum, oligodonton.
14. Asplenium africanum, setosum, sessilifolium, dareoides, denticulosum, obtusilobum,
15. Darea obtusa, trilobata, cuneata.
16. Pteris reticulata, pectinata, acuminata, filiculosa, chilensis.
17. Vittaria guineensis.
18. Blechnum moluccanum, brasiliense.
19. Lomaria Spicant, binervata, Plumieri, acuminata, tenuifolia, magellanica, auriculata, heterophylla, cordata.
20. Lindsaea elata, imbricata, portoricensis, brasiliensis.
21. Adiantum, falcinellum, petiolatum, asperum, quadriternatum, delatum, acuminatum, obtusum.
22. Cheilanthus, elegans, myriophylla.
23. Cyathea, borbonica.

24. Davallia magellanica.

25. Trichomanes quercifolium, trigonum, pedicellatum; longifolium, spici-forum, compressum.

Eine gute Arbeit, wie alle von Desvaux, der jedoch auch die Gattungssucht wegzuwünschen wäre. Nicht weniger als 128 Gattungen.

S. 340. Flörke, einige Lichenen aus Kamschatka von Tilesius gesammelt, gehören meist zu den gemeinsten Arten. Mögen aus einem Clima seyn, das mit der Temperatur des Harzes übereinkommt. Häufig Lichen islandicus.

1. Solorina saccata.
2. Lecidea icmedophila, vernalis.
3. Calicium claviculare.
4. Variolaria communis.
5. Lecanora tartarea, subfusca, elegans.
6. Evernia prunastri.
7. Parmelia congruens, physodes.
8. Cetraria, juniperina, islandica.
9. Peltidea aphthosa.
10. Conomyce pyxidata, rangiferina.
11. Alectoria jubata.
12. Usnea plicata. Im Ganzen 18 Gattungen.

Flörke sagt: er anerkenne fast die Hälfte der von Acharius aufgestellten Flechtensippen nicht.

Wenn er doch nur einmal seine Arbeiten hierüber bekannt machte.

S. 390. Willdenow. Gymnandra borealis. — Taf, 9. 10. (Bartsia gymnandra; Lagotis), aus Sibirien, ist keine Bartsia; integrifolia (borealis), altaica, minor, dentata, gracilis, elongata, ovata, reniformis.

S. 396. Derselbe. Einige Pflanzensippen. Tafel 9. 10.

1. Botriceras laurinum, viel Aehnlichkeit mit Ceanothus africanus, wahrscheinlich aus Neuholland. Tetrandrie, Monogynie. Capsula? unilocularis, monosperma.

2. Sieversia (Dryas pentapetala) anemonoides.

3. Xenopoma obovatum, Mandarinen-Thee, Didynamia, Bacca?

4. Salmia (Carludovica), zu Arum mit Pothos verwandt, 4 Staubfäden, fadenförmig, sehr lang, gewunden: palmaefolia, latifolia, angustifolia, trigona, acuminata, palmata. Polygamia Monoecia hinter Acacia.

5. Aquilegia anemonoides. Sibirien.

VI. Jahrgang 1814.

S. 3. Acharius, Pyrenula, Flechte, abgeb. Taf. 1. 2. verglichen mit Porina, Thelotrema, Variolaria und Sagedia, aus den Coenothalamis, ferner mit Verrucaria, Endocarpon und Trypethelium aus den Idiothalamis. Werden 29 Gattungen aufgeführt und 27 abgebildet, nebst einigen polemischen Bemerkungen besonders über die so genannten Saamen dieser Flechten.

S. 326. Wahlenberg; nähere Bestimung des Begriffs und der Benennung einiger Pflanzengefäße. Ist der Meynung, daß man die so genannten gestreckten Zellen besser wirkliche Gefäße nennen könne, und sucht die Scheidewände zweifelhaft zu machen, besonders auch weil der Saft darin schnell fließt, wie aus der angebohrten Birke. [Der Vfr. sagt gar nichts von Intercellulargängen, welche doch die Erscheinung vollkommen erklären, auch sind diese genetisch den eigentlichen Thieradern vollkommen gleich, auch entsteht nach ihm das Holz nicht aus dem Baste]. Er nimmt vasa lignea, corticaria und radiantia an und unterscheidet sie vom eigentlichen Zellgeweb, auch giebt er ihnen verschiedene Verrichtungen. Zuerst steigt der Saft im Holz durch die Vasa lignea, wornach sich die neuen Holzlagen anlegen; erst gegen den Herbst fängt die Rinde an zu schwellen, die Vasa radiantia und das Zellgewebe sich zu vermehren. Die größeren Gefäße, wie die Spiralgefäße und die, welche ausgeschiedene Säfte enthalten, nennt er Gänge. Auch die Spiralgefäße enthalten, nach ihm, Harz und dergl. besonders im Guajac-Holz. Solche Spiralgefäße verwachsen endlich zu Treppengängen und selbst zu lacunis cylindricis. Das Harz scheint oben zu entstehen und nach unten zu gehen. Was diese ductus spirales im Holz, das thun einfache ductus in der Rinde, worin Milchsäfte und keine Spiralfasern sind. Des Vfrs. Genauigkeit und sinnreiche Zusammenstellung ist allgemein anerkannt. In der Pflanzenanatomie aber wird man ohne Physiologie nicht weiter kommen: es mag seyn daß man in alten Spiralgefäßen Harze antrifft; das beweist aber keineswegs, daß deren Absonderung oder Führung ihr Geschäft ist. Ob es überhaupt in Pflanzen Organe gebe, die dergleichen Stoffe zu bilden bestimmt sind, ist fast mehr als zweifelhaft. Sie scheinen allgemeine Ausscheidungen zu seyn und sich dahin zu lagern, wo sie eben Platz finden.

S. 62. Willdenow. Dufourea (Tristicha), trifaria, alternifolia. Auf Isle de France, Madagaskar im Wasser. Sehen aus wie Fontinalis oder Hypnum. Capsula unilocularis, trivalvis, semina minutissima, valvulis affixa, Calyx triphyllus, inferus, Corolla nulla. Anthera lateri interiori Filamenti adnata, Styli tres reflexi. Zu Monandria, Trigynia, unter den Najaden, nicht zu Farren.

S. 131. G. Brückner und v. Bergen; Bemerkungen über die Flora von Rom, auf 8 deutsche Meilen im Umfang. Außerordentlich reich, dessen ungeachtet ganz vernachlässiget, auch der Garten ist schlecht. Ein Professor hat 100 Rthlr. Gehalt, und Professor wird man so: Jeder Profess. zieht sich einen Schüler heran für sein Fach; stirbt einer, so wird nicht etwa der passende, sondern der älteste Schüler in dessen Professur eingesetzt, und so geschieht es daß einer, der ein geschickter Chirurg geworden, Chemie lehren soll und einer, der ein guter Therapeute ist, Botanik, wie jetzt der Fall. O. Romuli!

Arm an Cryptogamen, nur zwey Deutschland fremde Moose, nicht ein Potamogeton. Dreyerley Floren.

1 Die Appenninische, auf Kalk, worauf Buchenwaldungen, gegen 3000 Fuß hoch. Reich an Bäumen, Sträuchern, Gräsern. Didynamisten und Syngenesia aequalis, der finstre Oelbaum häufig,

2 Albanische Flora, kräftig, nichts kahl. 2000 Fuß hoch, viel Wein und Feigen, kein Oelbaum, diese Flora verbreitet sich ziemlich über die ganze Campagna.

3 Flora der Ebene bis ans Meer, reich.

Im July, August, September, verdorrt alles.

K. Zur Appenninenflor gehörig.

Aus der Gegend von Tivoli, monte della croce etc.

Styrax officinale.
Arundo Ampelodesmos Cyrilli.
Eryngium amethyſtinum.
Scabioſa leucantha.
Ononis Columnae.
Euphorbia ſpinoſa.
Ajuga Iva.
Onosma echioides.
Stipa Ariſtella.
Andropogon Iſchaemum.
  hirtum.
Teucrium Polium.
  flavum.
Stipa capillata.
Arnopogon Dalechampii.
Apargia Villarſii.
  tuberoſa.
Thelygonum Cynocrambe.
Thymus Nepeta.
Antirrhinum purpureum.
Olea europaea (fruticoſa).
Smilax aſpera.
Sedum daſyphyllum.
  ſexangulare.
  album.
Cucubalus Behen.
Helianthemum vulgare.
Euphorbia Characias.
Salvia viſcoſa.
Oſyris alba.
Seſeli tortuoſum.
Convolvulus Cantabrica.
Cotyledon Umbilicus.
Geranium malacoides.
Lappago racemoſa.
Marrubium peregrinum.
Campanula Trachelium.
  rotundifolia.
Bupleurum Odontites.
Scrophularia canina.
Thymus Acinos.
Carlina lanata.
Pſoralea bituminoſa.
Scilla autumnalis.

(Agave americana iſt verwildert in der Gegend von Tivoli. Sie blüht alle Jahre häufig in der Nähe eines Kloſters, wo einſt Horaz eine kleine Villa beſaſs.)

Aus der Gegend von Sto. Polo, monte Piſchioli, Marcellino.

Helianthemum Fumana.
Inula ſalicina.
Helleborus foetidus.
Euphraſia linifolia.
  Odontites.
Ajuga Iva.
Carduus pycnocephalus.
Salvia viſcoſa.
Echium violaceum.
  italicum.
Plumbago europaea.
Sherardia arvenſis.
Onosma echioides.
Spartium junceum.
Geniſta tinctoria.
Lotus hirſutus.
Cnicus Acarna.
Amaryllis lutea.

Bey Palombara am Fuſs des monte Gennaro.

Galium purpureum.
Polygonum minus.
  Convolvulus.
Althaea cannabina.
Ajuga Chamaepitys.
Senecio erucaefolius.
Neottia autumnalis.
Bromus diſtachyos.
Piſtacia Terebinthus.
  Lentiscus.
Arbutus Unedo.
Quercus Ilex.
Myrtus communis.
Cercis Siliquaſtrum.
Crataegus Pyracantha.
Phillyrea media.
Bellis ſylveſtris.

Auf dem monte Gennaro.

Digitalis ferruginea.
  lutea.
Cnicus eriophorus.
Viola lutea.
Sambucus Ebulus.
Gentiana lutea.
  cruciata.
Agroſtemma Coronaria.
Moehringia muſcoſa.
Scutellaria Columnae.

Aus dem Valle del inferno bey Rom.

Erica arborea.
Quercus ſuber.
Piſtacia Lentiscus.
Spartium junceum.
Myrtus communis.
Daphne Gnidium.
Phillyrea media.
Anemone appennina.
Briza maxima.
Cnicus hamuloſus.
Anthemis mixta.
Stellera Paſſerina.
Ononis antiquorum.
Linum gallicum.
Oſyris alba.
Scorpiurus ſubvilloſa.
Euphraſia linifolia.
Bellis annua.
  perennis.
  ſylveſtris.

B. *Zur Flora des Albanergebirges gehörig.*

Aus dem Gebirge ſelbſt.

Cyclamen hederaefolium.
Salvia glutinoſa.
Quercus Ilex.
  pedunculata.
  Robur.
Carlina vulgaris.
Andropogon hirtum.
Scabioſa Columnae Tenore.
Scolopendrium officinale.
Adiantum Capillus Veneris.
Scutellaria Columnae.

Aus der Campagna di Roma.

Sambucus Ebulus.
Centaurea Calcitrapa.
  ſolſtitialis.
Scolymus hiſpanicus.
Rubus fructicoſus.
Onopordon arabicum.
Echium italicum.
Bellis ſylveſtris.
Carlina corymboſa.
  lanata.
Daucus Visnaga.
Senecio erucaefolius.
Chenopodium Botrys.
  ambroſioides.

Stachys lanata.
Trifolium veficulofum Savi.
Cyperus longus.
Scirpus maritimus.
Holofchoenus.
Andropogon Gryllus.
Secale villofum.
Holcus halepenfis.
Hordeum bulbofum.
Phalaris paradoxa.
aquatica.
utriculata.
Verbascum finuatum.
Blattaria.
Phleum afperum.
Feftuca phleoides.
Rottboellia filiformis.
Croton tinctorium.
Anemone coronaria.
hortenfis.
Allium Chamae-Moly.
Ixia Bulbocodium.
Narciffus Jonquilla.
Afphodelus ramofus.
Cynara Cardunculus.

An den Wegen und in den Gräben zwifchen den Villen und Weingärten in und bey der Stadt.

Arundo mauritanica.
Euphorbia platyphyllos.
Lycopus europaeus.
Carex agaftachys.
Cucubalus bacciferus.
Lythrum hyffopifolium.
Plumbago europaea.
Erodium romanum.
moſchatum.
Arum italicum.
Campanula Rapunculus.
Prunella laciniata.
Delphinium peregrinum.
Althaea officinalis.
Lavatera punctata.
Zizyphus Paliurus.
vulgaris (rarior).
Lepidium graminifolium.
Jasminum officinale.
Ruscus Hypogloffum.

In den Villen und Weingärten.

Serapias cordigera.
Lingua.
Ophrys Arachnites.
aranifera.
myodes.
anthropophora.
Colchicum variegatum.
Cyclamen hederaefolium.
Scabiofa tranfylvanica.
Euphorbia Peplus.
Erigeron graveolens.
Apargia tuberofa.
Sonchus picroides.
Sifon Amomum.
Crepis virgata.
Phytolacca decandra.
Sinapis erucoides.
Quercus Ilex.
Panicum Crus galli.
Atriplex patula.
Ficus Carica.
Ferula communis.
Pinus Pinea.
Melia Azadarach.
Prunus Lauro-cerafus.
Laurus nobilis.
Diofpyrus Lotus.
Vitex Agnus caftus.
Bupleurum coriaceum.
Ricinus communis.
Yucca gloriofa.
Agave americana.
Salix babylonica.
Arundo Donax.
Buxus fempirens.

Auf den gepflafterten Strafsen und Plätzen der Stadt, um die Fontainen und auf den fteinernen Treppen.

Antirrhinum Cymbalaria.
Veronica cymbalariaefolia Vahl.
Tribulus terreftris.
Euphorbia Chamaefyce.
Amaranthus polygamus.
Chenopodium Vulvaria.
Oxalis corniculata.
Poa megaftachya.
pilofa.
Syntherisma aegyptiacum.
Lappago racemofa.
Cynodon Dactylon.
Urtica pilulifera.
urens.
membranacea.
Erigeron linifolium.

Flora der Ruinen.

Capparis fpinofa.
Ficus Carica.
Trachelium coeruleum.
Valeriana rubra.
Sonchus lacerus.
tenerrimus.
Artemifia arborea.
Conyza rupeftris.
fquarrofa.
Cheiranthus Cheiri.
Crepis veficaria.
Smyrnium Olufatrum.
Milium multiflorum.
Ofyris alba.
Lonicera etrusca.
Salvia Verbenaca.
Echium violaceum.
Refeda Phyteuma.
alba.
Parietaria officinalis.
judaica.
lufitanica.
Spartium junceum.
Antirrhinum majus.
Acanthus mollis.
Zizyphus Paliurus.
vulgaris.
Melica ciliata.
Jasminum officinale.
Cotyledon Umbilicus.

C. *Flora von Oftia.*

Aus den Sümpfen und Flüffen.

Afphodelus ramofus.
Cynara Cardunculus.
After Tripolium.
Chryfocoma Linofyris.
Conyza ficula.
Crypfis aculeata.
Juncus acutus.
Atriplex portulacoides.
littoralis.
Salicornia fruticofa.
herbacea.
Salfola Kali.
Chenopodium maritimum.
Cyperus aureus Tenore.

Centaurea caespitosa Cyrilli.
Acanthus mollis.

Im Pigneto Chigi.

Arbutus Unedo.
Erica multiflora.
Daphne collina.
Rosmarinus officinalis.
Saccharum Ravennae.

Im Sande am Meer.

Echinophora spinosa
Schoenus mucronatus.
Convolvulus Soldanella.
Medicago marina.
Cakile maritima.

S. 255. Sprengel; Umbelliferarum genera quaedam melius definita Tab. 5. — Die Frucht giebt den Haupt-Typus, wird genau aus einander gesetzt und abgebildet; besonders sind aufgeführt: Laserpitium, Thapsia, Cnidium, Bupleurum, Cachrys, Agasyllis, Sison, Aethusa, Smyrnium.

VII. Jahrgang 1815.

S. 15. Nees von Esenbeck. Lemna trisulca, minor und gibba, blühen von Mitte Juny bis Mitte July, polyrrhiza noch früher. Dann minor, später gibba; im July trisulca. Die dünne membranöse Umhüllung der Befruchtungstheile ist eigentlich weder als Kelch noch als Blume, sondern als Scheide (Spatha) zu betrachten; sie zeigt gleichsam den noch unvollkommenen Typus der Scheide vom Aron, die Textur aber gleicht der der lilienartigen Gewächse. Die Staubfäden müssen daher als hypogynisch betrachtet werden, was Wolfs Abbildungen deutlich zeigen. Kapsel ist ein utriculus, der am Grund abreißt, einfächerig; ein Saamen, bey gibba zwey. Steht am besten mit Callitriche, Zannichellia, Ruppia (Lemna) vor Aroiden, und folgt auf die Najaden, die in zwey Abtheilungen zerfallen: Ceratophyllum, Myriophyllum, Najas, Saururus; dann Aponogeton und Potamogeton, die auch noch zu den Monocotyledonen gehören. Hippuris u. Chara weichen ab. Lemna gehörte besser in die zweyte als in die 23te Classe Linne's. L. arrhiza ist die junge Brut verschiedener Lemnae.

S. 57. Bellermann, Tulpe, deren Geschichte, Aesthetik, bey den Osmanen. In Deutschland erst seit 1559. Der Nahme kommt von Turban, Dulbend, persisch: Nesseltuch. Kommt bey den Griechen und Römern nicht vor, wächst wild im südöstlichen Rußland. Von 1623 bis 37 hat man in Holland für eine Zwiebel mehrere 1000 Gulden bezahlt; eine mit 5400 G. Man zählt über 5000 Sorten. Nun folgen noch mehrere interessante Bemerkungen in blumistischer und literarischer Hinsicht.

S. 131. Hayne. Veronica lamiifolia und Rudolphiana bey Greifswald, neu, beyde der Chamaedrys verwandt.

S. 145. L. Treviranus. Obs. circa plantas orientis cum descript. nov. aliquot specierum. Tab. 2. 3. Bey Astrachan und am Caucasus von F. Blume gesammelt; 73 Gattungen beschrieben.

S. 190. Dr. v. Schlechtendal, über die Stellarien und Arenarien in Willdenow's Sammlungen. Charakterisirt 14 Stellarien und 7[illegible] Arenarien.

S. 283. Derselbe. Potentillen, in Willdenows Sammlung. Linne hat 29, Willdenow 41, Poiret 47, Persoon 54, in Willdenows Sammlung 83, und 9 fehlen, die sonst wo verzeichnet sind, z. B. canadensis, pumila, caroliniana, hirsuta, simplex, betonicaefolia, ovata, heterophylla, integrifolia. Wir setzen die 83 charakterisirten Gattungen her, um sie mit Nestlers 68 vergleichen zu können, der diese Abhandl. augenscheinlich nicht gekannt hat, und schier nicht hat kennen können, weil sie Ende 1815, sein Buch aber 1816 erschienen ist. Seine Abhandlung ist nun freylich sehr weit von der Vollständigkeit entfernt, jedoch beruht ihr Hauptverdienst in den Abbildungen und in der genauen Vergleichung der Synonyme. Willdenows

Potentillae.

1. fruticosa
2. glabrata
3. tenuifolia
4. salesovii
5. geoides.
6. Anserina
7. candicans
8. sericea
9. multifida
10. verticillaris
11. fragarioides
12. poterioides
13. rupestris
14. ruthenica
15. diffusa
16. bifurca
17. tanacetifolia
18. Filipendula
19. Sanguisorba
20. agrimonoides
21. pimpinelloides
22. cicutariaefolia
23. pensylvanica
24. hispida
25. longifolia
26. nudicaulis
27. supina
28. pedata
29. recta
30. obscura
31. pilosa
32. argentea
33. geranioides
34. intermedia
35. hungarica
36. hirta
37. inclinata
38. stipularis
39. laxa
40. glaucescens
41. depressa
42. humifusa
43. adscendens
44. opaca
45. verna
46. rubens
47. filiformis
48. aurea
49. alchemilloides
50. taurica
51. astracanica
52. reptans
53. sarmentosa
54. flagellaris
55. alba
56. caulescens
57. clusiana
58. macrorhiza
59. rubra
60. petraea
61. nitida
62. lupinoides
63. pyrenaica
64. valderia
65. lignosa
66. subacaulis
67. frigida
68. Brauniana
69. fragiformis
70. speciosa
71. Fragaria
72. splendens
73. monspeliensis
74. norwegica
75. grandiflora
76. elatior
77. tridentata
78. nana
79. lucida
80. cinerea
81. nivea
82. angustifolia
83. biflora

VIII. Jahrgang 1817.

S. 91. Lehmann, Botanische Beobachtungen. Taf. 4—7. Mehrere Asperifolien beschrieben. Goldenia, wozu Tiquilia. Colsmannia flava. — Cynoglossum, 14 Gattungen. Omphalodes, 8 Gattungen.

S. 100. C. Sprengel. Botanische Beobachtungen, Taf. 8. 9. Scabiosa elegans, caucasica; Phylica, 7 Gattungen; Sonchus caucasicus, Santolina crithmifolia; Salvinia natans, ausführlich beschrieben, scheint keine männlichen Theile zu haben.

S. 144. v. F. L. Schlechtendal. Olyra, monographisch bearbeitet. 6 Gattungen.

Ueber die Familie der rosenblüthigen Gewächse, und ihre Verwandtschaft mit einigen angränzenden Familien, ins besondere mit hülsentragenden Gewächsen. Von Dr. J. B. Wilbrand.

Um das Verhalten einer Pflanzenfamilie in ihrem ganzen Umfange klar ins Auge zu fassen, darf sich der Pflanzenforscher nicht bloß mit einer gegenseitigen Vergleichung der Blüthen und der Früchte begnügen; er muß vielmehr auf das ganze Wachsthum aller Pflanzen sehen, die im Umfange einer bestimmten Familie liegen; er muß es sich ferner klar machen, wie jede bestimmte Pflanzenfamilie in andere angränzende Familien eingreift und übergeht und wie auf diese Weise mehrere bestimmte Familien wieder Verzweigungen einer größern Familie sind. Da sich aber jede Pflanze, nachdem sie sich vom Samenkorn aus in mannigfaltige Verzweigungen entfaltet hat, in der Blumenknospe wieder zur Einheit in sich selbst schließt: so ist es auch begreiflich, daß das Wesentliche einer jeden Pflanzenart, einer jeden Gattung, einer jeden Familie in der Blüthe und Frucht versinnlicht ist. Hierauf beruhet es auch, daß bey den verschiedenen Classificationsmethoden der Pflanzen bloß auf die Blüthe in ihrem ganzen Umfange gesehen zu werden braucht, ohne daß in Hinsicht auf die Verwandtschaft ein Irrthum zu befürchten ist.

Der wesentliche Character der rosenblüthigen Gewächse besteht darin, daß der Kelch die Grundlage macht für die Blumenkrone und Staubaorgane, welche beyde insbesondere aus dem obern Theile des Kelchschlundes entspringen. Die Kronenblätter sind jedesmal gesondert, während der Kelch einblätterig ist; sie wechseln in ihrer Stellung mit den Theilen des Kelchrandes. Diese Kennzeichen sind indeß den rosenblüthigen Gewächsen nicht allein eigen. Die Zahl der Kronenblätter ist bey allen Pflanzen dieser Familie in Uebereinstimmung mit den Theilen des Kelchrandes, und der Hauptzahl der Theile liegen überall die Zahlen 2 und 3 zum Grunde. Bey weitem die meisten rosenblüthigen Gewächse haben 5 Blumenblätter und 5 Kelchtheile, einige, z. B. Sanguisorba, Alchemilla, haben 4 Blumenblätter, und 4 Kelchtheile; einige wenige haben auch nur 3 Theile, z. B. Cliffortia. Der Fruchtknoten ist bald in einfacher, bald in mehrfacher Zahl vorhanden; er senkt sich bey einigen unterhalb des Kelchschlundes in die Kelchröhre hinab, und die Kelchröhre nimmt dann an der Entwickelung der Frucht Theil, z. B. bey den Rosen und bey den Kernobst-Gewächsen. In andern erhebt sich der Fruchtknoten über den Grund des Kelches mehr oder weniger aufwärts; der Kelch bleibt aber nach der Blüthe als eine Stütze, worauf die Frucht ruhet, zurück. Bey den Steinobstgewächsen zerplatzt die Röhre des Kelches, wenn der Fruchtknoten nach der Blüthe sich auszudehnen beginnt; der Kelch fällt alsdann ab. Das verschiedene Verhalten des Kelches bey den verschiedenen Familien, die zunächst mit den Rosen verwandt sind, verdient um so mehr eine genauere Betrachtung, weil diese einzig und allein zur richtigen Würdigung verschiedener Früchte führt. Willdenow (Grundriß der Kräuterkunde, §. 108) und mit ihm andere, halten die Kernobstfrüchte z. B. Birnen und Aepfel, für wahre aus dem Fruchtknoten hervorgegangene Früchte; sie sehen sie als Samenkapseln an, welche mit einer Fleischmasse umkleidet sind. Von der Grundlosigkeit dieser Darstellung wird man augenblicklich überzeugt, so bald man die Blüthen und Früchte der Kernobstfamilie, z. B. die Blüthen und Früchte eines Birn- oder Apfel-Baums mit den Blüthen und Früchten der gewöhnlichen Rosen vergleicht. Bey den Rosen ist bekanntlich der Kelch krugförmig; er bildet unter seinem Schlunde, in seiner Röhre eine Erweiterung, die beym ersten Anblick ein Fruchtknoten zu seyn scheint. Bey genauerer Untersuchung findet sich aber, daß die Mündung des Kelchschlundes offen, aber verengt ist, und daß die Samen in dem erweiterten Kelchgrunde gleichsam nackt liegen. Bey einigen Rosen nimmt die Kelchröhre nach der Blüthe an Fleisch zu, insbesondere bey Rosa villosa, und zeigt dadurch die Annäherung an eine Kernobstfrucht. Der krugförmige Kelch der Rosen verengt die Mündung seines Schlundes noch mehr bey den Wiesenknopfpflanzen (Sanguisorbae) z. B. bey Agrimonia, Alchemilla, Sanguisorba, Poterium; endlich schließt er seine Mündung fast ganz in den Kernobstfrüchten, z. B. Pyrus — wir sagen absichtlich fast ganz, denn untersucht man z. B. eine junge Birne eben nach dem Abfallen der Blumenkrone, so findet man, daß die Griffel (styli) durch den sehr verengten Kelchschlund in die vermeinte Kapsel der Frucht abwärts gehen, auf eine gleiche Weise, wie dieses bey den Rosen auch der Fall, aber mehr sichtbar ist. Demnach ist das Fleisch der Birne offenbar nichts weiter, als der vergrößerte untere Theil, — die Röhre des Kelches, welche sich oben nur noch mehr als bey den Rosen geschlossen, in der Mitte bauchig ausgedehnt, und im ganzen an Masse zugenommen hat. Die Samen liegen in dem Innern dieser Frucht auf dieselbe Weise, wie die Samen im Innern des krugförmigen Kelches der Rosen liegen, und die vermeinte häutige Kapsel der Kernobstfrüchte ist nichts weiter, als die verdickte innere Oberhaut der Kelchröhre. Die Frucht selbst ist aber ebenso wenig eine wahre, aus dem Fruchtknoten hervorgegangene Frucht zu nennen, als dieses bey den Rosen gilt. Die Kernobstfrüchte sind demnach wie die Früchte der Rosen unächte Früchte (Fructus spurii). — [?]

Wie sich an die Rosen einerseits die Kernobstgewächse unmittelbar anschließen, so schließen sich andererseits die Fingerkrautgewächse (Potentillae) z. B. Rubus, Fragaria, Potentilla, Geum u. s. w. unmittelbar an sie an. Bey diesen Gewächsen erweitert sich die Kelchröhre der Rosen so, daß der Schlund völlig verschwindet; der Fruchtknoten erhebt sich in mehrfacher Zahl aufwärts, und hierdurch unterscheidet sich die Gattung Rubus sehr bestimmt von der Gattung Rosa. Die Familie der Spierstanden (Spiraeae) schließt sich im Bau der Blumen unmittelbar an die Rosen an; die einzelnen Fruchtknoten, die sich bey den Rosen zu einzelnen Samen entwickeln, entfalten sich dagegen zu Kapseln. — Bey den Steinobstgewächsen (Pruni) z. B. Amygdalus, Prunus u. s. w. ist die Blume vollkommen übereinstimmend mit der Blume der Rosen, die Blumenblätter entspringen nemlich aus der Mündung des röhrigen Kelches, und wechseln mit der Zahl der Kelchtheile. Es ist aber nur ein einfacher Frucht-

knoten vorhanden, der in seiner Grundbildung die Anlage zu einer zweyklappigen Kapsel, oder genauer gesagt, die Anlage zu einer Hülsenfrucht darstellt, welche Hülse im fortschreitenden Wachsthum allmählig von einer bedeutenden Fleischmasse umgeben wird. Diese allmählige Vergrößerung der äußern Fleischlage der Frucht ist hier dieselbe, die bey den Rosen und Kernobstgewächsen als eine Entwickelung in der Fleischmasse der Kelchröhre erscheint. Die nähere Uebereinstimmung der Früchte der Steinobstgewächse mit den Hülsen der Hülsengewächse (Leguminosae) ergibt sich aber bestimmt aus Folgendem. Der sogenannte Stein einer Steinobstfrucht (Drupa), z. B. einer Quetsche, besteht bekanntlich aus 2 Klappen, wie die Hülsen (Legumina) der Hülsengewächse; die beyden Klappen des Steins sind durch eine gerade, und durch eine gebogene Nath vereinigt, wie gleichfalls die Hülsen; bey diesen sind die Samenkörner mittelst eines Stielchens (Receptaculum proprium), an der obern, geraden Nath befestigt, in den Steinen der Steinobstgewächse ist dagegen der Kern mittelst eines Stielchens an der gebogenen Nath befestigt. Die Steine der Steinobstgewächse enthalten gewöhnlich nur einen, selten zwey Kerne; die meisten Früchte der Hülsengewächse enthalten zwar mehrere Samenkörner, doch haben viele Arten der Gattung Trifolium nur einsamige oder zweisamige Hülsen, und die Hülsen schließen sich auch fest um die Samen an, und fallen mit ihnen ab, wie auch die Klappen der Steinobstfrüchte sich um den Kern fest anschließen, und sich erst beym Keimen öffnen. Das Fleisch, was den Stein der Steinobstfrüchte umkleidet, ist demnach zu vergleichen mit dem Fleische, was bey einigen Hülsenfrüchten gleichfalls in den Klappen sich findet, und von einigen zur Speise benutzt wird. Bey einigen Hülsengewächsen findet sich dieses Fleisch in bedeutender Menge, z. B. bey den Tamarinden, von denen auch die Pulpe eine ähnliche Wirkung auf den menschlichen Darmkanal hervorbringt, wie der Genuß der Quetschen.

Es setzt sich demnach die Familie der rosenblüthigen Gewächse unvermerkt in die Familie der Hülsengewächse fort, und es sind insbesodere die Steinobstpflanzen, die die Bildung der Hülsengewächse vorbereiten. Die nächste Annäherung liegt aber in den beyderseitigen Früchten, doch weiterhin auch im Bau der Blumen. Wie nemlich bey den Rosengewächsen Blumenblätter und Stauborgane aus dem Kelche hervorsprossen, so auch bey den Hülsengewächsen, aber bey diesen aus dem Grunde des Kelches, bey den Rosen dagegen aus der Mündung desselben.

Betrachten wir weiter die ganze Familie der Hülsengewächse insbesondere, so finden wir einige mit einer fast regelmäßigen Blume versehen, z. B. Cassia, Tamarindus, und diese schließen sich offenbar zunächst an die Steinobstgewächse an. Bey den meisten sind aber die Blumen unregelmäßig, sie sind schmetterlingsförmig. Die schmetterlingsförmige Blume entspringt aus der regelmäßigen 5theiligen Blume dadurch, daß die Pflanze in der Blume zugleich sich in zwey Richtungen zu entfalten strebt, wobey, wenn die fünf Theile ebenfalls bleiben, diese nothwendig eine ungleiche Bildung erhalten müssen. Zwey Kronenblätter schmelzen deßhalb zum Schiffchen (carina) zusammen, während sich das gegenüberstehende dritte Kronenblatt zur Fahne (Vexillum) ausdehnt, und um so mehr, je mehr sich das Schiffchen zusammenzieht. Bey der Amorpha bleibt deßhalb von allen Kronenblättern nur die Fahne. Im Gegensatze gegen Schiffchen und Fahnen entfalten sich die beyden noch übrigen Blumenblätter der fünftheiligen Blume gleichmäßig, erreichen aber nie die Größe der Fahne; man nennt sie die Flügel (alae). An der unregelmäßigen Entfaltung der Blumenkrone nimmt die Bildung der Stauborgane Theil; die Zahl 5 bleibt herrschend, aber sie entwickeln sich in doppelter Richtung. In den Blumenknospen sind nehmlich 5 Staubfäden länger, 5 dagegen kürzer. In einigen Blumen erheben sie sich einzeln aus dem Grunde des Kelchs, in andern dagegen in einen oder in zwey Bündel vereinigt. Daher kommen nach der linneischen Classificationsmethode einige Hülsengewächse in der zehnten Klasse, andere in der siebenzehnten vor. Bey den Lupinen nehmen auch die Staubbeutel an der verschiedenen Entwickelung Theil; — antherae 5 subrotundae, 5 oblongae. Uebrigens beginnt das in den schmetterlingsförmigen Blumen sichtbare Streben der Natur, die Blume zugleich in 2 Richtungen zu entfalten, schon in den Früchten der Steinobstgewächse. In der ganzen Familie der Hülsengewächse so wie in den einzelnen Pflanzen dieser Familie kündigt sich auf eine gleiche Weise ein Streben zur Entfaltung, zur Ausdehnung an. Häufig stehen die Blumen in Aehren, Trauben, u. s. w. und die Früchte dehnen sich, in Vergleich mit einer Steinfrucht, der Länge nach aus, und erreichen oft eine bedeutende Länge. Dasselbe Streben, sich auszudehnen, tritt auch in den Blättern hervor; bey wenigen Pflanzen dieser Familie sind die Blätter einfach, und wenn dieses der Fall ist, so verlängern sie sich oft gradartig, wie bey Lathyrus nissolia; bey den meisten dehnen sie sich der Länge nach aus, und entfalten sich zugleich in zwey Richtungen, — sie werden gefiedert, und diese Gestalt beginnt mit dem einfachsten gefiederten Blatte, nemlich mit dem gedreiten (Fol. ternatum) wie bey den meisten Kleearten. Bey einigen dehnt sich das Gefiederte Blatt zugleich der Länge nach aus, nimmt aber hiermit in seinem mittlern Theile an Breite ab, und endigt sich in Ranken.

Wie die Familie der Steinobstpflanzen einerseits sich in die Familie der hülsentragenden Gewächse fortsetzt, so schließt sie sich andererseits an die Terpentingewächse (Terebintaceae) z. B. Anacardium, Rhus, Cneorum, Terebinthus u. s. w. Bey allen entspringen die Kronenblätter und Stauborgane, wie bey den Rosen, aus dem einblätterigen Kelche, aber nicht aus der Mündung desselben, sondern aus seinem Grunde, und hierin liegt der Unterschied im Baue der beyderseitigen Blumen. Die Gestalt der Frucht wechselt; bey vielen ist sie aber eine wirkliche Steinfrucht, bey andern ist sie mit einer Steinfrucht zunächst verwandt, die Samen (Kerne) liegen in zweyklappigen Umhüllungen.

Mit den Rosen, und insbesondere mit der Wiesenknopf Familie (Sanguisorbae) sind wieder die Weideriche (Salicariae) verwandt. Blumenblätter und Stauborgane entspringen aus der Mündung des röhrigen Kelches,

wie bey den Rosen; aber die Kelchröhre ist an ihrer Mündung nicht, wie es bey den Rosen der Fall ist, verengt. Man betrachte z. B. die Bildung der Blumen bey Lythrum. Noch näher, als die Weideriche, gränzen die Nachtkerzen an die Wiesenknopfgewächse; man vergleiche insbesondere die Blumen und Früchte von Gaura, Oenothera, Epilobium, Fuchsia u. s. w. mit den Blumen und Früchten von Sanguisorba, Poterium. Bey beyderley Pflanzen ist der Kelch einblätterig, an seinem Rande viertheilig; bey den Nachtkerzen entspringen die vier Blumenblätter und acht Stauborgane aus der Mündung des Kelches, welcher abwärts in die Frucht übergeht. — Die Kernobstpflanzen gehen in die Melastomen und Myrten über. Auch schließt sich an sie das Heer der saftigen Gewächse, insbesondere die Familie der Fackeldisteln (cacti), der Zaserblumen (Ficoideae) z. B. Mesembryanthemum, der Portulakgewächse, z. B. Portulaca, Montia, Corrigiola. An die Fingerkrautpflanzen (Potentillae) schließen sich die Steinbrechfamilie (Saxifragae) und die Hauslauchgewächse (Sempervivae). Bey den hiehergehörigen Pflanzen bleibt der Kelch, wie bey den Rosen, einblätterig; die Kelchröhre ist aber, wie bey den Fingerkrautpflanzen, z. B. Fragaria, Potentilla, Rubus, verschwunden, es dehnt sich vielmehr der mittlere Theil des Kelches scheibenförmig aus, — wenigstens bey den meisten, denn bey Heuchera ist der Kelch allerdings etwas bauchig. Blumenblätter und Staubrogane entspringen aus dem Rande des Kelches; es entwickeln sich zwey oder mehrere Fruchtknoten, die sich weiterhin in Kapseln ausbilden.

Demnach nehmen die Rosen und rosenblüthigen Gewächse unter mehreren Pflanzenfamilien gleichsam den Mittelpunct ein, so daß die in ihnen, und insbesondere in ihren Blüthen herrschende Grundbildung in den angränzenden Familien auf eine vielfache Weise, und unter abwechselnden Verhältnissen wiederkehrt. Sobald aber in der fünfblätterigen rosenblüthigen Blume wieder ein Sprossen nach der Länge sich regt, welches merkwürdig genug zuerst in der Frucht bey den Steinobstpflanzen beginnt, — so bald tritt auch die Bildung nach zwey Richtungen auf, (in den beyden Schalstücken der Steinobstfrüchte), und greift von der Frucht ausgehend, um sich; — Staubrogane, Blumenkrone und Kelch entfalten sich, aus der Theilung in fünf gleiche Theile, allmählig nach zwey Richtungen, und so erscheint die schmetterlingsförmige Blume, deren einzelne Blätter bey den meisten von einander getrennt sind; — es bleibt der Kelch wie bey den Rosen, einblätterig, er wird aber zweylappig und endigt sich in fünf Zähne. Das in der Bildung der Blume sich regende Sprossen äußert sich auch im Wachsthum einer jeden Pflanze, besonders in den Blättern, und in der ganzen Pflanzenfamilie, — daher die große Zahl von Gattungen und Arten in dieser Familie.

Ueber die Gestalt der Erde

und das Gesetz der Schwere auf ihrer Oberfläche. Von De Laplace. (Ann. de Chimie. Juill. 1818.)

Die Geometer haben bisher unsere Erde angesehen als ein Sphäroid, aus Schichten von jeder Dichtigkeit gebildet; und im Ganzen mit einer Flüssigkeit im Gleichgewichte überzogen. Sie haben von der Gestalt dieser Flüssigkeit und von der Schwere an ihrer Oberfläche Formeln gegeben; diese Formeln aber, obgleich sehr umfassend, stellen doch nicht genau die Natur dar. Der Ocean läßt einen Theil des Erdsphäroids unbedeckt, wodurch die Resultate, welche aus der Hypothese einer allgemeinen Ueberschwemmung erhalten worden, verändert werden, und neue Resultate entstehen müssen; auch zeigt dann wirklich die Untersuchung über ihre Gestalt mehr Schwierigkeiten; allein die Fortschritte der Analyse, besonders in diesem Theile, geben uns Mittel an die Hand, diese Schwierigkeiten zu überwinden und das veste Land und die Meere so zu betrachten als die Beobachtungen sie uns zeigen. Dieß ist der Gegenstand der folgenden Analyse, deren vorzüglichste Folgerungen ich hier vorlege.

Da die Erde ein von einer Sphäre wenig verschiedenes Sphäroid, und zum Theil mit Wasser bedeckt ist; so gehört die Oberfläche dieser Flüssigkeit, im Gleichgewichte und sehr wenig dicht angenommen, zur Ordnung des Sphäroids. Diese Oberfläche ist also elliptisch, wenn das Erdsphäroid ein Ellipsoid ist; ihre Abplattung aber ist nicht dieselbe wie beym Sphäroid. Im allgemeinen sind beyde Oberflächen, wenn gleich von derselben Ordnung, sich doch nicht ähnlich: nur hängen sie eine von der andern ab. Die Theorie von der Anziehung der Sphäroide, die im dritten Buche der Mécanique céleste aus einander gesetzt ist, hat auch auf die einfachsten Formeln dieser wechselseitigen Abhängigkeit und des Gesetzes geführt, welchem die Schwere auf jeder der Oberflächen folgt. Der Ausdruck dieses Gesetzes ist von derselben Ordnung, wie der vom halben Erddurchmesser, und es ergiebt sich daraus folgendes allgemeine Theorem, wie auch die Dichtigkeit des Meers seyn möge.

„Die Schwere auf der Oberfläche des Sphäroids, auf die Horizontallinie des Meeres zurückgeführt, indem man bloß auf die Höhe über dieser Horizontallinie Rücksicht nimmt, folgt demselben Gesetze, wie auf der Oberfläche des Meers."

Dieses, durch die Pendel-Beobachtungen genau bestimmte Gesetz, wird uns die Gestalt des Meeres kennen lehren, mittelst eines sehr einfachen Verhältnisses, welches durch die Analyse zwischen ihnen bestimmt wird; die Barometerbeobachtungen werden die Höhen des vesten Landes über dem Meere angeben. Wir werden also die Gestalten des Meeres und des Erdsphäroids und die Gesetze, welchen die Schwere auf ihrer Oberfläche folgt, kennen lernen aus dem Ganzen dieser Beobachtungen, die vermehrt zu werden verdienen, und denen eine große Genauigkeit und Vergleichbarkeit zu geben ist.

Das vorige Theorem über die Schwere erstreckt sich auf die Grade der Meridiane und der Parallelen; diese Grade auf dem Sphäroid gemessen, und auf die Horizontallinie des Meers reducirt, wenn man nur bloß die Höhe berücksichtiget, folgen denselben Gesetzen als auf der Oberfläche des Meeres.

In der unendlichen Anzahl der Figuren, welche der analytische Ausdruck der Oberflächen des Meeres und des Erdsphäroids begreift, kann man eine auswählen, welche die Höhe und die Umrisse der vesten Länder und der

Inseln darstellt: so reicht ein kleiner Terminus der dritten Ordnung, den man zu dem elliptischen Theil des halben Erd-Durchmessers hinzuthut, hin, das Meer, übereinstimmend mit den Beobachtungen, gegen den Südpol tiefer und ausgedehnter als gegen den Nordpol, und sogar diesen letzten unbedeckt zu machen. Die Figur des Erd-Sphäroids ist weit verwickelter; dennoch erkennt man mitten unter den Ungleichheiten, die sie darbietet, durch Pendel-Erfahrungen, daß ihre Oberfläche und die des Meeres, bis auf sehr Weniges, elliptisch ist. Der halbe Durchmesser der Meeresfläche, davon abgezogen der halbe Durchmesser des Sphäroids, giebt den Ausdruck der Meerestiefe: wenn dieser Ausdruck negativ wird, so zeigt er die Höhe des festen Landes; daraus folgt, daß die Meerestiefe unbeträchtlich und von derselben Ordnung ist, wie die Höhen des vesten Landes über seiner Horizontallinie.

Die Geringfügigkeit dieser Tiefe, über welche die Pendel-Beobachtungen, welche man jetzt in beyden Hemisphären anstellt, ein neues Licht verbreiten werden, ist ein wichtiges Resultat für die Geologie. Sie erklärt, ohne Hülfe großer Catastrophen, wie das Meer hat können denselben Boden zu mehreren malen bedecken und wieder verlassen. Man begreift wirklich, daß, wenn aus irgend einer Ursache z. B. durch Ausbrüche untermeerischer Vulkane sich im Grunde des Meeres Höhlungen bilden, seine Gewässer, wenn sie diese Höhlungen ausfüllen, eine desto größere Strecke entblößen werden, je weniger tief das Meer ist. Wenn mit der Zeit diese Höhlungen entweder durch das Einstürzen ihrer Wände, wenn diese durch starke unterirdische Stöße erschüttert werden, oder durch die Stoffe, welche der Stromshinführt, wieder ausgefüllt werden; so wird das Meer den Raum, den es verlassen hatte, wieder einnehmen.

Ich habe jetzt den Ocean als ein Ganzes betrachtet, dessen verschiedene Theile unter einander zusammenhängen; dieß findet statt bey der Erde; denn die kleinen isolirten Meere, z. B. das caspische, sind eigentlich nur große Landseen. Man kann sich aber bey dem Erdsphäroid eine solche Gestalt denken, daß der Ocean darauf nicht anders im Gleichgewicht seyn kann, als wenn er sich in mehrere unterschiedene Meere zertheilt. Dann zeigt uns die Analyse, daß das Gleichgewicht sich auf unendliche Art herstellen kann, und daß die Oberflächen dieser Meere ähnlich sind, d. h. derselben Gleichung unterworfen; nur bloß die Höhen ihrer Horizontallinien können verschieden seyn. Denkt man sich eine Atmosphäre unzusammenpreßbar, sehr dünn und unbeträchtlich hoch, welche alle diese Meere und das Erdsphäroid umgiebt; so wird die äußere Fläche dieser Atmosphäre ähnlich seyn der der Meere, so daß die Höhe der Puncte dieser Fläche, die über jedem Meere stehen, beständig seyn wird; allein sie kann von einem Meere zum andern verschieden seyn. Würde sich eine Verbindung zwischen diesen Meeren eröffnen, so wurden sie dadurch auf dieselbe Horizontallinie gebracht werden, und diese Veränderung könnte beträchtliche Strecken der Erdoberfläche zugleich überschwemmen und bloß stellen. Es folget hieraus, daß, wenn der Ocean in einem völligen Gleichgewichte wäre, eine Verbindung mit dem Rothen- und Mittelmeere diese beyden Meere in einer gleichen Horizontallinie erhalten würde. Die beobachtete Verschiedenheit zwischen ihren Horizontallinien ist also der stätige Theil der Wirkung der unterschiedenen Ursachen, welche beständig dieses Gleichgewicht stören.

Die Schwere und die Grade der Meridiane und der Parallelen, auf dem Sphäroid gemessen, und auf die Horizontallinie der Oberfläche der eben erwähnten Atmosphäre, nur mit Rücksicht auf die Höhe, reducirt, sind dieselben wie auf dieser Oberfläche. Auch die beyden Ungleichheiten des Mondes, die von der Abplattung der Erde abhängen, geben die elliptische Form dieser Oberfläche; so daß diese Form zugleich durch diese Ungleichheiten und durch die Maße der Grade und der Schwere bestimmt wird. Die Ellipticitäten, die durch diese drey Mittel erhalten werden, sind bis auf wenige, alle dieselben und gleich $\frac{1}{300}$. Diese merkwürdige Gleichheit beweist die Kleinheit der Ursachen, welche die elliptische Figur der Erde hindern. Alle diese Resultate würden auch noch bestehen, in dem Falle, wenn weite Erhöhungen und hohe Berge einen Theil des Erdsphäroids bedeckten.

Die Analyse zeigt, daß das Gleichgewicht des Meeres immer möglich ist, wie auch die Schwingungsaxe des Erdsphäroids beschaffen seyn mag. Wäre die Masse oder die Dichtigkeit des Meeres unendlich klein, so würde die Haupt-Schwingungs-Axe dieselbe seyn wie bey dem Sphäroid. Da das Meer wenig tief, und seine Dichtigkeit nur ungefähr $\frac{1}{5}$ von der Erddichtigkeit beträgt; so begreift man, daß, wenn man von allen Seiten die Schwingungs-Axe etwas von der Hauptaxe des Sphäroids entfernt, in der Reihe dieser Entfernungen eine seyn müsse, die der ganzen Erde eine unwandelbare Schwingungsaxe giebt. Im allgemeinen sieht man auch die Möglichkeit dieser Axe, deren Daseyn alle astronomische Beobachtungen annehmen, und die, in dem Falle, wenn das Meer das ganze Erdsphäroid überdeckte, eine Hauptaxe dieses Sphäroids seyn würde, wenn man von der Dichtigkeit seiner Schichten die Dichtigkeit des Meeres als abgezogen annimmt.

Bayrhammer,

Erinnerungen an nahrhafte Pflanzen, welche in das Brod aufgenommen, einen Theil des Brodkorns ergänzen, und in ganz Europa theils wild wachsen, theils als Gemüse und Futter Kräuter in großer Anzahl gebaut werden. 1 Heft. Würzburg 1817 bey St. Richter. 8. 18 und 64 S.

Der gute Wille und der große Eifer dieses Mannes, der nicht bloß bey Worten stehen bleibt und jammert und schreyt, sondern wirklich Brod schafft, indem er im Fichtelgebirge zu Wunsiedel und zu Bernick Backöfen mit Unterstützung der Regierung errichtet, und eine große Menge armer Leute in der Gegend kräftig unterstützt hat. Sein Brod besteht großentheils aus Mehl von isländischem Mooß oder Flechte, welche auf allen Gebirgen Deutschlands in Menge wächst, so, daß das Brod mehr als um die Hälfte wohlfeiler gebacken werden kann. Wir haben selbst solches Brod gekostet, und, wenn wir es auch nicht von einem medicinischen Nebengeschmack freysprechen können, so dürfen wir ihm doch das Zeugniß geben, daß es vollkommenes Brod gewesen, und wir kei-

neswegen an seiner Nahrhaftigkeit wie Gesundheit zweifeln. An fremden Geruch gewöhnt man sich bald, und wir glauben sogar, daß er nach einiger Zeit dem Essenden angenehm werden kann. Indessen hat alles seine Zeit, und das Flechtenbrod wird die seinige nur bey einer Hungersnoth wieder haben, welche der vom Jahr 1816 gleich ist. Es ist aber gut vorzubauen, um daher die Pflanzen zu kennen, welche Mehl liefern, so wie die Methode, sie zu erhalten und Brod daraus zu gewinnen. Für Leute, denen die Sorge für das Wohl des Staates übertragen ist, für Beamte und Geistliche kornarmer Gegenden sind daher Bs. Anweisungen von großer Wichtigkeit, und wenn jemand für die dem Vaterland geleisteten Dienste durch ein Kreuz beehrt werden kann, so hat gewiß Bayrhammer ein solches verdient.

Zuerst wendet er sich an die Regierungen, und legt ihnen den Gegenstand ans Herz. Dann folgen eine Menge Berechnungen über die Kosten des Brods in verschiedenen Ländern; endlich werden die brodgebenden Pflanzen selbst aufgeführt und die Anweisungen zu ihrer Bearbeitung gegeben. Dergleichen sind:

1. Erdkohlrübe.
2. Gemeine weiße Rübe.
3. Steckrübe.
4. Runkelrübe (Beta).
5. Möhre.
6. Quecke.

Darauf folgt die Litteratur, die größer ist, als man über solche Gegenstände denken sollte.

Daß das Brod wirklich durch vorstehende Wurzeln vermehrt werden könne, beweisen einige Protocolle. Die Anwendung der Flechte ist von allen die ergiebigste. Gebe der Himmel, daß wir deren nicht wieder bedürfen!

Diese Schrift hat auch wissenschaftlichen Werth, weil man mit den Bestandtheilen einer Menge Pflanzen bekannt wird, die sonst unbeachtet geblieben wären.

Schlangensteine aus Indien.

Davy hat sie zerlegt und dreyerley gefunden: einer war nur calcinirter Knochen; ein anderer kohlensaurer Kalk mit einer Pflanzensubstanz gefärbt; der dritte ein Bezoarstein. Daß sie gegen den Schlangenbiß schützten, — ist eine leere Meynung.

Mandeln.

Bittere Mandeln nach Vogel.		Süße Mandeln nach Bullay.	
Schaalen	8,5	Schaalen	5
Fixes Oel	28	Fixes Oel	54
Eyweiß	30	Eyweiß	24
Zucker	6,5	Zucker	6
Pflanzenfaser	5	Gummi	3
Wesentl. Oel und Blausäure eine Spur		Pflanzenfaser	4
		Wasser	3,5
		Essigsäure u. Verlust	5

Pargasit:

aus Finnland zu Ersby bey Abo.

Grün, durchscheinig, Crystalle 1 Zoll groß, Octaeder mit Rhomaendöpen, drey Durchgänge, härter als Flußspath, welcher als Quarz, ritzt Glas, wiegt 3,11, schmilzt zur Perle, besteht aus:

Kieselerde	42,01	Eisenkalch	3,52
Talkerde	18,27	Wadkalch	1,02
Kalk	14,28	Metallkalch	0,33
Thon	14,08	Flußspathsäure und Wasser	3,9

Brief

von Winckelmann an Raspe, ehemaligem Bibliothekar zu Cassel.

(Aus der Raspischen Briefsammlung der Casseler Bibliothek.)

Rom den 18. Dec. 1767.

WohlEdelgebohrner
Hochzuehrender Herr Rath!

Ich stehe keinen Augenblick an, auf Dero geschätztes vom 12ten August zu antworten, welches ich allererst den 15ten dieses in des würdigsten Herrn Generals v. Walmoden Schreiben eingeschlossen, erhalten habe, und zugleich mit E. HochEdelgeb. wohlgesetzten, richtigen, und überhaupt schönen Beschreibung der großen Sammlung von Alterthümern, womit dieser Phönix unserer Nation sein Vaterland geziert und dadurch zuerst den Saamen zum guten Geschmacke und zur Kenntniß des Schönen ausgestreuet hat. Es wird derselbe Ihnen neue Materie geben, Ihre schöne Kenntniß zu zeigen, und ich wünsche, daß auch ich etwas dazu beytragen könne.

Ich sehe die Achtung, die meine Versuche sich bey Ihnen erweckt haben, als eine reiche Belohnung der Arbeit an; und wenn mein Zweck erhalten ist, habe ich alles erlanget. Wenn Ihnen aber künftig das Glück günstig seyn sollte, Rom zu sehen und zu genießen, und ich lebe noch, würden Sie erfahren, daß man mehr sagen als schreiben kann.

Von dem Hällischen Burman habe ich nichts gesehen; und wer weiß hier von demselben: findet er in sich aber Kräfte, so wage er sich an die Monumenti inediti, die ihm eine unermeßliche Rennbahn werden können; mit Varianten aber oder mit Luft-Streichen ist hier nichts zu machen.

Die Anfrage über den Lorbeer-Kranz einiger Kayserlichen Köpfe, womit Ihre Gütigkeit mich beehret, ist von hier aus nicht schwer zu beantworten. Die Muthmaßung, daß dergleichen Kranz vielleicht auf die Vergötterung der Kayser deuten könne, möchte nicht ohne allen Grund seyn; es findet sich aber in Marmor kein einziger Kayser mit Lorbeer gekrönt dargestellet; es haben denselben auch die Kayserlichen Statuen von Erzte in dem Herculanischen Museo nicht, noch was sich sonst von marmornen Statuen derselben allhier findet. Der einzige Kranz, welcher Kaysern, und zwar nur allein dem Augustus gegeben worden, ist von Eichen-Laub (corona civica; ob cives conservatos), wie ich in der Geschichte d. K. angezeiget habe. Ein einziger Kayserlicher Kopf von Erzte, und zwar des Gallienus, folglich der späteren Zeit, in der Villa Mattei, findet sich mit einem Lorbeer-Kranze, und man könnte aus den Stiften um das Haupt

der Statue des Domitianus, in der Villa Albani, schließen, daß auch dieser mit Lorbeer bekränzet gewesen sey. Da nun in Rom selbst eine große Seltenheit Kayserlicher Bildnisse von Erzt ist, (denn wir haben deren nur drey; die Statue des Marcus Aurelius zu Pferde, Sextus Severus zu Fuße im Hause Barberini, und den vorher angezeigten Kopf des Gallienus), so ist mehr als muthmaßlich, daß die Köpfe zu Hannover neu seyn, so wie viele andere Bildnisse der Kayser in Deutschen Gallerien. Zu München gibt es sogar einen L. Piso Frugi, einen Calpurnius u. s. w., die hier niemals zum Vorschein gekommen sind.

Sollten Ihnen meine Monumenti zu Händen kommen, werden Sie darinn von einem philosophischen Kopfe mit Pancratiasten Ohren Meldung finden, welcher hier für unseren Hannoverischen Mäcenas ergänzet ist; ich habe ihm dort gesuchet seinen Taufnamen zu geben. Es wird auch für denselben der Knabe ergänzet, von welchem ich in den Anmerk. über die Gesch. d. K. S. 91. geredet habe.

Fahren Sie fort, unserem Vaterlande Ehre zu machen und mir gewogen zu bleiben als

Ew. HochEdelgebohrnen

gehorsamstem Diener

Winckelmann.

Einsender wollte vorzüglich durch Mittheilung dieses wichtigen Briefes das Publicum aufmerksam machen, etwanige schriftliche Denkmale oder sonstige glaubwürdige Traditionen über das äußere und innere Leben dieses seltenen Mannes ebenfalls bekannt werden zu lassen. Vielleicht könnte so nur ein künftiger Biograph W's. aus Vergleichung vieler hinterlassener Zeugnisse ein Werk liefern, was, wenn ihm Tiefe und Bestimmtheit im Urtheile und Schönheit der Darstellung nicht mangelten, nie ohne Winckelmann genannt werden dürfte.

Seit mehreren Decennien sind manche herrliche Beyträge erschienen, die aber dennoch den Wunsch übrig lassen, mehrere Materialien zu erhalten, um nun endlich nach einem halben Jahrhundert ein opus absolutum von W's. Leben zu Stande bringen zu können.

Großen Männern ein Denkmal zu setzen, wird mehr der Nachwelt aufbewahrt als der Mitwelt, die nicht auf dem Standpunkte des unbedingten Urtheilens steht; weil sie den Schauplatz menschlichen Wissens nicht übersehen kann, und (mögen auch Männer, wie Lessing u. a. in ihr mitunter seltene Ausnahmen machen) es ihr zu gehen pflegt, wie dem einzelnen Krieger in einer Schlacht, der sie mit erlebt, aber nur höchst dürftig beschreiben kann.

Unserer Zeit war es vorbehalten, mehr Licht über W. zu gewinnen, zumal über seine letzten Schicksale *). Sollte sich aber nicht mehr erforschen lassen über die früheren Perioden seines Lebens? Höchst wahrscheinlich giebts noch Briefe von ihm, die vielleicht ihres minder interessanten Inhalts wegen bis jetzt noch nicht gedruckt sind. Auch großer Männer Schriften können Kleinigkeiten enthalten, und dieß ist der Fall bey vielen Briefen W's., aber dennoch dem Biographen ein wichtiges Factum liefern. Dem Historiker wird dann Alles wichtig, und die kleinste zu erwartende Ausbeute wird so immer groß genannt werden dürfen.

Solche Briefe existiren gewiß noch in den Händen mancher Privatpersonen. Auch wurde mir neulich vom Herrn Prof. H. erzählt, daß man in Leipzig gegen zwanzig Briefe entdeckt habe. Sollte man nicht ein Gleiches in Italien, Frankreich, England und Dänemark erwarten, so wie auch von einigen Privatsammlungen deutscher Fürsten? —

Göttingen, 1818. A. H. Hoffmann.

(Joh. Winckelmann schreibt sich übrigens mit ck und nicht mit k, wie viele neuere Schriftsteller wollen, nach der Etymologie, die doch für Eigennamen nie Gesetz ist, noch werden darf. Möglich ist es aber, daß W. in Unterschriften lateinischer oder französischer Briefe von dieser Gewohnheit abwich.)

*) W's. letzte Lebenswoche u. s. w.

Andreä an Raspe.

„Ich glaube, daß aller weißer Marmor, der ein etwas durchscheinend ist, einen ähnlichen Ursprung mit dem in den Quellen bey Radicofani nämlich in Wasser hat; und je vollkommener dieses den Kalch aufgelöst hatte, je näher muß der Marmor der Natur des Tropfsteins und des Spahtes kommen. Der Marmor von Poros ist (nach meinem Specimine zu urtheilen) nichts anderes als ein regulirter Spaht. Versteinerungen erinnere ich mich nicht, in weißem Marmor gesehen zu haben u. s. w.“

Göttingen, den 1 Dec. 1769.

Ad Jesum in cunis jacentem.

Christe, quem sacri cecinere vates,
Misse mortali generi redemptor,
Prima quum mortis tenebris dicasset
Culpa parentum.

Te dei patris generatum amore,
Te simul terrae superumque regem,
Bruma dum saevit, gelidaque canent
Arva pruina,

Mundus, infandum! domibus negatis,
Virginis fusum gremio coegit
Carpere in septis pecudumque strato
Luminis auras.

Quippe per te sunt humili reclusa
Regna coelorum; stabulo jacentem
Turba te pastorum humilis salutat
Carmine laeto,

Templa per divum resonante sancta
Coelitum turma: superis in oris
Gloria aeterno tibi summa patri!
Terrigenumque

Sede pax cunctis, bona queis voluntas! —
Nuntias pacem misero beatam;

Digitized by Google

Prima quae lex est tua, Christe, mundo
Reddis amorem.

Utque pastori, teneros lacertos
Regibus tendis, tua quos refulgens
Stella de regnis avide sequentes
Ducit eois.

Regiis terram genibus prementes,
Arbitrum rerum in stipulis adorant;
Supplices divum triplici puellum
Munere donant.

Christe, cui regum pariterque grata
Dona pastorum, mea corda — puro
En tui flagrant ab amore! — gratum
Accipe donum!

Nate pro vita moriture nostra,
Christe Salvator! tua regna quaeram.
Mortuum coelo tua me beatum
Gloria reddat!

Fuss.

Die Nemesis bleibt einstweilen aus.

Vor der Hand wird die Nemesis nicht mehr erscheinen!

Seitdem sich das Gerücht verbreitet hat, daß ich sie aufgeben würde, sind mehrere Zuschriften aus verschiedenen Gegenden Teutschlands, und von bekannten, ausgezeichneten, edeln Männern und von wackeren Jünglingen an mich gekommen, in welchen ich aufgefordert worden bin, von diesem Vorsatze abzustehen; und liebe Freunde in der Nähe haben mir oft dasselbe Verlangen geäußert.

Man hat mir eine Menge Gründe vorgehalten, welche mich bewegen müßten, das Wort nicht aufzugeben, nachdem ich es einmal übernommen hätte, mitzusprechen, und so lange mir ein so bedeutender Kreis bliebe, in welchem ich nicht ungern gehört würde.

Man hat es mir zur Pflicht gemacht, fortzuschreiben, und mich von der Seite zu fassen gesucht, an welcher der Mensch am reizbarsten zu seyn pflegt, als könnte mein Zurücktreten leicht für Feigheit ausgegeben werden.

Man hat mich an Weimar's alten Ruhm erinnert, und an den liberalen Geist, durch welchen es so glänzend geworden sey.

Man hat mich erinnert an die Verfassung, die viel gepriesene, und an die Landstände.

Man hat, nicht ohne einigen Spott, mir vorgehalten, daß ich ja auch „auf dem freiesten Boden Teutschland's" lebte, dessen man sich auf der Wartburg gerühmt.

Man hat mir endlich von dem heimlichen Triumph gesprochen, welchen die Finsterlinge, die Servilen, die Feinde der Freiheit und des Vaterlands, deren Streben dahin gehe, zuvörderst dreißig und dert Scribler in Teutschland zum Schweigen zu bringen, um alsdann in ihrem Geist „für die Menschheit" fortzuwirken — welchen diese Gegner davon tragen würden, wenn die Nemesis, die älteste der politischen Zeitschriften in dem Lande, in welchem die Preßfreiheit verfassungsmäßig mit klaren Worten ausgesprochen sey, aufhörte; und wie sie durch dieses Beispiel gereizt werden würden, in ihrem ruchlosen Streben fortzufahren, bis zuletzt eine allgemeine Stille in Teutschland erwirkt wäre! —

Ich erlaube mir auf diese Aufforderungen mit folgenden Bemerkungen zu antworten.

Es ist mir eine große Freude, daß die Nemesis fortwährend gleiche, ja steigende Theilnahme gefunden hat, und daß ihr von vortrefflichen Männern ein Werth beygelegt wird, den ich ihr beizulegen nimmer gewagt hätte.

Ich habe sie angefangen, diese Zeitschrift, in den größten Tagen, die Teutschland gesehen hat, und ich habe sie angefangen mit Hoffnungen, welche diesen Tagen gleich waren. Unmittelbar nach der Schlacht bey Leipzig habe ich mich mit meinem verehrten Freunde Bertuch zur Herausgabe derselben verbunden. Damals war es keineswegs die Absicht, mehrere Jahre hindurch diese Herausgabe fortzusetzen; sondern, so wie ich auf den Sieg der gerechten Sache fromm und gläubig hoffte, so hatte ich auch das feste Vertrauen, daß den Völkern Europa's, und im Besondern meinem theuern Vaterlande Freiheit und Glück aus diesem Siege gegen den äußeren Feind erwachsen müßten; und was sollte alsdann eine Zeitschrift von solcher Art und mit solchem Namen?

Die Sachen jedoch kamen anders. Darum wurde die Nemesis bis jetzt fortgesetzt; und sie wurde in derselben Gesinnung fortgesetzt, in welcher sie angefangen war, wenn sie auch eine andere Richtung nehmen mußte.

Fortan aber ist das nicht mehr möglich!

Als akademischer Lehrer ist meine erste Pflicht das Lehren, und dieses Lehren erfordert in meiner Wissenschaft große Studien. Durch stetigen Fleiß — ich darf das wohl sagen — ist mir möglich geworden, die Herausgabe der Nemesis zu besorgen, ohne daß meine Pflichten als Lehrer versäumt worden wären. Aber ich habe keine Zeit — Prozesse zu führen, und mich von Denen, welche das Recht zu pflegen behaupten, meinen Amtsgeschäften entziehen zu lassen. Und wie kann ich dieses, mit dem besten Willen vermeiden, wenn ich der Gesinnung treu bleiben will, welche allein in der Nemesis lebt, und leben soll, und leben darf, und wenn die Justizbehörden in der Weise handeln dürfen, in welcher sie bisher gegen mich gehandelt haben! Wahrhaftig, es bleibt nichts übrig, als sich bei einem solchen Zustande der Dinge das Schweigen aufzulegen. Giebt es doch kein Gesetz, nach welchem ich mich richten könnte! wird doch sogar darüber gestritten, wer mein ordentlicher Richter ist!

Es kommt noch Eins hinzu! Ich habe mich nicht vor Gewaltstreichen gefürchtet, als Napoleon noch entschied, man konnte ihnen ausweichen, oder erlag ihnen schnell; ich scheue auch keine litterarischen Fehden; in diesen erhält

die Wahrheit zuletzt gewiß den Sieg, der ihr gebührt; plumpe Drohungen, wie sie mir wiederhohlt zugekommen sind, verachte ich, wie Verläumdungen und Verfälschungen; aber es giebt etwas, wogegen ich, wenn ich so sagen darf, einen souveränen Ekel empfinde.

Wohl weiß ich, daß man den Gegnern die Worte des Propheten zurufen könnte: „mit Stroh seyd Ihr schwanger und Stoppeln gebähret Ihr; darum wird Euch das Feuer verzehren." Aber eben deßwegen ist nicht nöthig, dieses Stroh zu dreschen. Baierns Verfassung und Badens Verfassung beweisen, daß der Geist unaufhaltsam vorwärts schreitet. Diesem Geist werden sie erliegen jene Gegner; sollten sie aber diesem Geist fortwährend widerstreben, so — wahrhaftig! — wird eine Zeit kommen, da sie, den Brand fürchtend oder fühlend, Diejenigen um Hülfe anrufen werden, die sie gegenwärtig zu vernichten streben; bis dahin mögen sie immer aufgebläht umhergehen, und sich in den Wahn einhüllen, die Menge wisse nicht, was in ihnen ist.

Eine allgemeine Stille ist nicht zu befürchten.

Aber eine allgemeine Stille ist mir auch so schrecklich nicht, als sie Vielen zu seyn scheint. Es giebt Zeiten, da geschwiegen werden muß. Schon Tacitus hat angemerkt, daß Diejenigen, welche das Schweigen zu erzwingen vermöchten, außer Stande wären, auch das Vergessen zu erzwingen. Darum reden die Steine, wenn die Menschen verstummen; und Napoleon saß auf seinem Thron nicht fester, als er es dahin gebracht hatte, daß Keiner laut zu werden wagte. Und gewiß ist: wenn es je dahin käme, früher oder später, daß die Völker Europa's im Ernst wünschten: Napoleon möchte nicht gefallen seyn! — so würde dieses schauderhafter seyn, als Alles, was die Geschichte der Menschen hat. Wahrlich, Gott hat den Großen der Erde in unseren Tagen große Gelegenheiten gegeben, zu zeigen, was in ihnen ist! —

Indem ich aber nunmehr aus dem Kreise der Sprecher des Tags zurücktrete, will ich gern, um meine Dankbarkeit für das Wohlwollen zu beweisen, mit welchem viele ehrenwerthe Männer in allen Gegenden des Teutschen Vaterlandes mich beglückt, und für das Zutrauen, das sie mir geschenkt haben, erklären, daß die Nemesis nicht geschlossen, sondern daß ihre Herausgabe nur einstweilen verschoben seyn soll. Wenn die Verhältnisse sich ändern; und wenn dann noch der Wunsch: die Nemesis möge wieder erscheinen, von so Vielen gehegt wird, daß sie wieder erscheinen kann: so wird sie, und vielleicht mit neuer Kraft, von neuem auftreten!

Also bitte ich Alle, die mir ihr Wohlwollen und ihr Zutrauen geschenkt haben, mir dieses Wohlwollen und dieses Zutrauen zu erhalten.

Wie aber auch die Zeiten laufen mögen: gewiß werde ich immer zu Wort und That bereit seyn, wenn es gilt um des Vaterlandes Ehre und Recht, und um aller Teutschen Einigkeit und gesetzmäßige Freiheit. Luden.

☞ Die Processe, freylich die Processe! für Gelehrte schlimmer als der Böse, und was vom Bösen kommt. Mit jenem selbst werden sie fertig, und dieses vertreibet doch die Zeit, während jene sie zerstören oder verlangweilen. Mit den aus einer sonderbaren Lust erregten Processen vollends ist es nicht auszuhalten, und zwar gerade wegen des von meinem Collegen verspürten Ekels, nicht weil sie an sich etwas zu bedeuten hätten. Zu den deutschen litterarischen Processen kann man nur mitleidig die Achseln zucken, da sie nur Windmühlenkämpfe sind, um die französischen Processe dieser Art nachzumachen. Ey! sagen die Rechtenmacher: Wollet ihr Deutsche der Franzosen Preßfreyheit; nun so habet auch deren Processe! Sehr gern! wenn wir deren Verbrechen wirklich haben, und sie uns nicht bloß angemacht werden; auch finden wir es nicht mehr als billig, daß die Rechtenmacher ihr Handwerk im Gang zu halten suchen. Will niemand mehr Processe, nun so muß man ihme machen! Dabey wird nur ein Kleines versehen; in Frankreich werden wirklich Aufrufe zur Empörung und Wegräumung der regierenden Familie gedruckt, in Deutschland ist dergleichen aber noch nicht vorgekommen, außer aus den Köpfen einiger Staatshalter, einiger Schürer und einiger Zitterer. Bey uns denkt kein Schriftsteller an so etwas. Wenigstens haben wir noch kein Buch gelesen, worinn Empörung und dergleichen wäre gepredigt worden. Auf die Proceßländer ist das noch viel weniger anwendbar; denn die Processe richten sich bekanntlich nach der Natur der Rechtenmacher wie die Krankheiten nach der der Aerzte.

Indessen sehen wir wohl ein, daß, wollen wir Preßfreyheit haben, wie auch Processe wollen müssen; denn wenn eines nicht ohne das andere erhalten werden kann, so muß ein mäßiger, und nicht gar zu eller Schriftsteller sich darein ergeben. Wir tadeln daher Ludens Zurücktritt höchlich. Er wähnt vielleicht, dadurch die Rechtenmacher zu beschämen, oder gar sie würden in sich gehen. So mag wohl ein Geschichtforscher denken, ein Naturforscher aber weiß, daß kein Thierlein seinen Instinct ablegen kann.

Wer also jetzt in Deutschland schreibt, hat Processe zu erwarten. — Wie hält man sich aber diesen Gestank vom Leibe? Allerdings am besten, wenn man den Herren bezahlt, was sie verlangen, wie wir es einmal angefangen haben. Allein solche Speise schmeckt nach noch mehr, und sie ist bey uns seltener als Flamingo-Zungen. Wie also hält man sich rein? — Etwa durch Davonlaufen? Dann müßte es aus deutschen Landen gehen, am besten nach Americam germanescituram! — Oder indem man sich auf den Boden legt, und die Nase in Staub steckt? — Das wäre, was sie wollen — Nein! wir machen es so:

Wir haben Isis-Schreiber, Isis-Correctoren, einen Isis-Factor, einige Isis-Uebersetzer, und so haben wir auch einen Isis-Advocaten. Ein Advocat gehört jetzt wesentlich zum Personale einer wohl eingerichteten Zeitschrift in Deutschland. Dieser wehrt alles ab, was von Außen die gelehrte Ruhe zu stören droht; und hat man einen erprobten Kämpen, so wagt

sich nicht leicht einer heran, es müßte denn einer seyn, welcher den Boden nicht kännte, oder eine

Windmühle für die Isis

ansähe. Auf diese Art glauben wir in Schirm und Ruhe den Wissenschaften und unseren Geschäften obliegen und beyde fördern zu können. Der Himmel erhalte den bildungsfähigen Staaten die guten Advocaten, z. B. den des Rhein. Mercurs und den der Isis, den ihr bald näher werdet kennen lernen.

Schließlich könnte man wohl fragen: Was gewinnen die Rechtsmacher bey diesen Processen? Steuern sie dem Unrecht? Niemand hat gelitten, Niemand geklagt! Jedermann sagt das Gegentheil. Beschützen sie die Freyheit? Sie wurde Niemand genommen? Wollen sie ihre Wissenschaft retten oder gar bereichern? Niemand greift das Rechte an, und an Rechten ist sie überreich. Wollen sie beschäftiget seyn? Es giebt Diebe und Arme genug, die gefesselt, die angestellt werden können? Wollen sie andern Ländern nacheilen? Deutschland ist nicht Frankreich, noch weniger sind Deutsche Franzosen. Wollen sie demüthigen? Das fällt nicht unter das Recht; was geht sie Demuth an! Wollen sie Ehre erwerben? Darüber richtet ein großer Stuhl: Das deutsche Volk sitzt darauf! Wollen sie berühmt werden! Auweh! Die Vestung bleibt, auch im Schutt; die Verschütter aber werden darunter begraben.

(Noch keine Ruhe.)

Eine Nullitäts-Erklärung.

praes. 8 Aug. 1818.

ad Reg. Vm.

Weimar den 7 Aug. 1818.

Nichtigkeitsklage des Großh. S. Staatsfiscal D. Schnauß, gegen den Hofrath und Professor D. Oken zu Jena, wegen des in Untersuchungssachen des letztern am 30 Jul. d. J. eröffneten Jen. Oberappellationsgerichtsurtels.

Excellentissime
Ew.

Das, in Untersuchungssachen gegen den Hofrath und Professor Dr. L. Oken zu Jena, wegen verschiedener, ihm als Herausgeber der Zeitschrift Isis angeschuldigten Vergehen eingegangene, am 30 Jul. d. J. mir eröffnete Urtel des Großh. und Gesammtoberappellationsgerichts zu Jena, hat zwar sub I die von dem Inculpaten der untersuchenden hohen Behörde entgegengestellte Einrede der Incompetenz, in Beziehung auf die angeschuldigten Staatsverbrechen verworfen, und ihn bloß von dieser Anschuldigung nunmehr freygesprochen, dagegen sub II dahin erkannt: „daß in Ansehung der demselben gleichfalls angeschuldigten Privatverbrechen die Untersuchung als von einer nicht competenten Behörde eingeleitet, für rechtsbeständig geführt nicht, sondern vielmehr für nicht geführt, und deßhalb die erkannte Strafe für nicht erkannt zu achten."

Dieses hohe Oberappellationsurtel scheint mir ungeachtet der scharfsinnigen Zusammenstellung der mitgegebenen Entscheidungsgründe, dennoch in Ansehung der eben angeführten Stelle, in doppelter Hinsicht dem klaren Inhalte bestehender Landesgesetze und deren Analogie zu widerstreben, und sonach die für solche Fälle in d. 24 u. 25 §. der Oberappellationsgerichtsordnung vorgezeichnete Nichtigkeitsklage zu begründen.

Nach kurzer Darstellung meiner deßfalsigen Ansicht wird sich der Schluß zur Begründung statthaft scheinender Anträge leicht ergeben, Ew. beeile ich mich daher, solche in diesem Klagevortrage submissest vorzulegen.

I.

Die Großh. Landesregierung hier ist, nach §. 3 der hies. Criminalgerichtsordnung im Zusammenhalte mit der unterm 4ten Decbr. 1817 ertheilten authentischen Interpretation (No. 8. des hies. Regierungsblattes) bey Staatsverbrechen im engern Sinne ausschließend competent.

Diese hohe Behörde war daher allerdings auch befugt, gegen den Hofrath und Professor Oken zu Jena, bey den vorliegenden dringenden Verdachtsgründen eines, von ihm begangenen Staatsverbrechens, (wie das Oberappellationsgericht auch nicht in Abrede zu stellen vermag), die Untersuchung entweder selbst, oder was im Rechtssinne gleich ist, durch Anordnung einer Commission, zu eröffnen. Es leidet demnach auch keinen Zweifel, daß, da der hiesigen Großherz. Landesregierung nach §. 24 des Staatsdienstorganisationspatentes v. 15 Dec. 1815. die Ausübung der Criminaljurisdiction in ihrer ganzen Fülle, das heißt: in ihrem ganzen Umfange, zusteht, dieselbe ebenfalls befugt ist, so oft sich bey einer Untersuchung wegen Staatsverbrechen im engern Sinne zugleich andere, damit in einer gewissen Beziehung stehende Privatverbrechen veroffenbaren, darauf ebenfalls die Untersuchung mitzurichten, um dadurch solche, zu Abkürzung und Erleichterung der Sache, und zu Vermeidung einer höchst beschwerlichen und zweckwidrigen, ja meist gar nicht ausführbaren, gleichzeitigen Eröffnung mehrerer Untersuchungen bey verschiedenen Gerichtsbehörden, zweckmäßig zu vereinfachen, besonders im vorliegenden Falle, wo sämmtliche von demselben Schriftsteller durch das Instrument der Presse in einem und dem nämlichen öffentlichen Blatte begangene Verbrechen oder Vergehen in einer unverkennbar genauen Verbindung stehen.

Aus demselben Grunde darf in Civilsachen die Klage gegen mehrere, der Jurisdiction verschiedener Untergerichte unterworfene, Streitgenossen, und wegen mehrerer, aus demselben Rechtsgeschäft angesprochenen, der Gerichtsbarkeit verschiedener Untergerichte, als dort belegen, unterworfenen Sachen, bei dem gemeinschaftlichen Obergerichte mit Bestand Rechtens, angebracht werden.

L. 1. C. de Consort. ej. litis.
R. A. v. 1670, §. 77. D. A.
v. 1600. §. 23.

Auf dasselbe Rechtsprincip stützt sich unverkennbar die gesetzliche Bestimmung des gemeinen Rechts, daß die innere Verwandtschaft mehrerer, an sich zwar verschiedener Civilsachen, dennoch bei präjudiciellen vorbereitenden und Incidentsachen die Gerichtsbarkeit des Richters, bei

Digitized by Google

welchem die eine Sache anhängig ist, auch für die verwandten Rechtsstreitigkeiten der genannten Art, begründet, sollte sogar diese Gattung von Sachen eigentlich nicht vor ihn gehören,

l. 4. §. 4. ≠ fin. regund.
l. 14. C. de testibus
art. 207. d. P. H. G. O.

Endlich entspringt auch aus demselben Grunde der Rechtssatz, daß der Richter des Orts, wo ein Verbrechen sein Daseyn erhält, für den Verbrecher, sowohl zum Zwecke der peinlichen Untersuchung, als auch wegen der aus dem Verbrechen entspringenden bürgerlichen Rechtsverfolgung competent erscheint, wenn gleich der Verbrecher ein ganz anderes forum domicilii hat.

Martin Lehrbuch des Process. §. 30.

Sämmtliche, dem Hofr. Oken zu Jena, als Herausgeber der Zeitschrift Isis angeschuldigten, durch die Presse vollbrachten, und in dem Grossh. Regierungsbescheide bereits in 4 Classen eingetheilten, Vergehen stehen in einer auffallend genauen Verbindung mit einander, und sind dergestalt in einander verflochten und verwebt, daß sich die erste Classe jener Vergehungen, nemlich die Staatsverbrechen im engern Sinne, nicht einmal füglich durch die angeordnete Untersuchung ganz ins Klare setzen ließ, ohne solche zugleich, wie auch geschehen ist, mit auf die übrigen 3. Classen der Vergehungen des Inculpaten zu richten.

Dieser innere Zusammenhang und Verwandtschaft jener Vergehungen mußte demnach auch im vorliegenden Falle, schon der Natur der Sache und gemeinrechtlichen Grundsätzen zu Folge, die Competenz der Grossh. Landesregierung offenbar begründen, jemehr eine Trennung der desfalsigen Untersuchung nur zu unzweckmäßigen und höchst schädlichen Umschweifen und Weiterungen geführt haben würde, welche dem Geiste der Gesetzgebung widerstreben, und deshalb auch dem Willen des Gesetzgebers nicht beigemessen werden dürfen. Es kann demnach auch durch die gesetzliche Anordnung einer ausschließlichen Competenz der hiesigen Grossh. Landesregierung, als Untersuchungsbehörde bei Staatsverbrechen im engern Sinne, auf eine, gemeinschaftlichen Grundsätzen entgegen laufende Weise eine solche Trennung der Untersuchung verschiedener concurrirenden Vergehen nicht beabsichtigt worden seyn, da die Vermeidung unzweckmäßiger und ungereimter Resultate bei jeder Gesetzgebung vermuthet werden muß.

Arg. l. 17. §. 2 ≠ de excusat. tutor
l. 9 ≠ de servit. l 43. ≠ de damn. infect.
l. 19. ≠. ad exhibendum.

Und hier um so mehr, da ja nach hiesiger Landesverfassung Grossh. Regierung, wenn auch eine Unterbehörde die Untersuchung theilweise zuführen gehabt hätte, doch immer einzig und allein, die dirigirende und erkennende Behörde geblieben wäre mithin der Inculpat immer nur von ihr, sein Urtheil empfangen konnte.

Selbst der, in den Entscheidungsgründen des vorliegenden Urtels mehrfach allegirte,

Stübel lehrt §. 260.

ausdrücklich: „Die Analogie der Grundsätze über den Gerichtsstand der Connexität der Sache ist so dringend, daß auch die Untergerichtsfälle als Nebensachen nach der Praxis in der Gerichtsstätte der hohen Criminalgerichtsbarkeit zugleich erörtert werden.“

Diese eben entwickelten gemeinrechtlichen Principien sind nun — was gerade für den vorliegenden Fall und für den Zweck dieses Vortrags ganz besonders wichtig ist — durch den klaren Buchstaben eines speciellen Landesgesetzes,

des §. 2 litt. a und e. Tit. 1. der Criminalgerichtsordnung vom 11 Dec. 1812.

und dessen unzweydeutige Analogie ausdrücklich anerkannt und bestätigt worden.

Es verordnet nemlich jener Paragraph ausdrücklich, daß die, an sich begründete, ausschließliche Competenz der Justizämter und anderer Localbehörden bey geringfügigen Vergehungen, namentlich bey Feld- und Holzfreveln, Jagdfreveln, Stuprations- und Ehebruchsfällen, auch policeilichen Vergehen, in dem Falle aufhören, und sofort auf das Criminalgericht übergehen soll, wenn dabey wichtigere Vergehungen oder Verbrechen concurriren. Derselbe Grund muß jedoch auch für die Competenz der Grossh. Landesregierung bey dem ganz gleichen Falle eintreten, sobald nemlich bey den, jedenfalls wichtigern Staatsverbrechen im engern Sinne andere Privatverbrechen vorkommen und sich dem untersuchenden Richter darbieten.

Spricht sonach ein specielles Landesgesetz (§. II der Criminalgerichtsordnung) den Grundsatz aus: daß die competente Untersuchungsbehörde des wichtigern Verbrechens, auch für die minderwichtigen Verbrechen, die dabey vorkommen, competent sey, so ist jedes gegen diese landesgesetzliche Vorschrift anstoßende Urtel nichtig, da die analoge Anwendung der klaren Worte jenes Paragraphen auf den vorliegenden Fall nach

l. 13. ≠ de legibus

nicht zu bezweifeln steht, und die

prov. O. A. G. O. selbst §. 98.
„unzweydeutige Analogie“

unter den gesetzlichen Normen aufgeführt hat.

Die zu Untersuchung des wichtigsten von mehrern in Frage stehenden Verbrechen competente Behörde ist also landesgesetzlich auch zugleich die competente ordentliche Behörde für Untersuchung der minderwichtigen Vergehungen desselben Inculpaten, die bey den wichtigern Verbrechen

„vorkommen“ (§. 2 bis 4 der Criminalgerichtsordnung)

oder

„hinzutreten,“ (§. 2 litt. a – litt. f.

ohne daß es auf den theoretischen Unterschied zwischen idealer und materieller Concurrenz mehrerer Vergehungen im geringsten ankäme. Das in den Entscheidungsgründen des verehrl. Oberappellationsgerichtsurtels angezogene Beispiel der blos auf Vergehen in Bergsachen beschränkten Gerichtsbarkeit eines Bergamtes scheint übrigens ganz nicht zu passen, da die der Grossh. Landesregierung nach §. 24. des Staatsdienstorganisationspatentes vom 16. Dec. 1816. zustehende Fälle der Criminaljurisdiction mit der beschränkten Jurisdictions-Attributio-

Digitized by Google

die einem administrativen Institute blos für seine nächsten Zwecke beigelegt sind, unmöglich verglichen werden kann.

II.

Aber auch abgesehen von dieser eben entwickelten, nothwendigen Landesgesetzlichen Prorogation der ausschließlichen Criminalgerichtsbarkeit der Großh. Landesregierung auf andere, in einem gegebenen Fall mit Staatsverbrechen im engern Sinne concurrirende Vergehen, so begründet auch §. 4. der Crim.-Gerichts Ordnung die Competenz der Großh. Landesregierung in vorliegenden Falle, in Ansehung der, gegen den Hofrath Oken verfügten Untersuchung, ihrem ganzen Umfange nach, unwidersprechlich klar. Dieser §. 4. sagt nemlich ganz deutlich:

„den Landesregierungen bleibt überdieß frei, ohne Rücksicht auf die (§. 2. und 3.) bemerkten Ausnahmen, jede aus besondern dringenden Gründen dazu geeignet scheinende Sache an die Criminal-Gerichte zu verweisen“

Hieraus folgt nun unwiderlegbar, daß es in jedem einzelnen Falle von dem Ermessen der Regierungen abhängen soll, auch bei Vergehungen academischer Personen, die nach §. 3. litt. i. ohnehin nur in der Regel von einer andern Behörde untersucht werden, diese letztern von der Untersuchung auszuschließen.

Schon die Worte

„in der Regel“

deuten — wie in den Entscheidungsgründen des Oberappellationsgerichtsurteils selbst eingeräumt wird — unverkennbar auf gesetzlich mögliche Ausnahmen hin.

Der Gesetzgeber spricht es aber gleich darauf im §. 4. mit den bündigsten Worten, und indem Er diesem §. die Rubrick:

„Unbeschränktes Zuweisungsrecht der Landesregierungen.“

an die Stirne setzt, aus: daß keine der frühern, im §. 4 und 3 enthaltenen Competenzbestimmungen die Regierungen im geringsten hindern sollen, einen gegebenen Untersuchungsfall ans Criminalgericht zu verweisen, wenn er seiner Beschaffenheit nach dazu mehr geeignet scheint (das heißt; wenn er bey der in der Regel eintretenden Behörde nicht eben so gut und zweckmäßig untersucht werden würde). Kann es wohl eine klarere gesetzliche Disposition geben?

Es soll diese Vertauschung der Untersuchungsbehörde zwar allerdings nur aus dringenden Gründen geschehen, allein die Existenz solcher wichtigen Gründe ist nach §. 4 der Criminalgerichtsordnung lediglich der Beurtheilung und dem unbeschränkten Ermessen der Großh. Landesregierung selbst überlassen. Dieses unbeschränkte richterliche Ermessen des genannten Justiztribunals wird durch die gesetzlichen Worte des angeführten §. 4 der Criminalgerichtsordnung:

jede aus besondern dringenden Gründen geeignet scheinende Sache

und besonders durch den Ausdruck:

nach Befinden

aufs deutlichste bezeichnet, welches um so weniger irgend einem gegründeten Bedenken unterliegt, als in jener Gesetzstelle specielle, dem Richter zur Richtschnur dienende Gründe nicht einmal genannt sind, die im Gegenfalle, bey einer von dem Gesetzgeber beabsichtigten Beschränkung des richterlichen Ermessens, für den in Frage stehenden Fall, durchaus hätten angeführt werden müssen.

Denn bloß die gemeinrechtlichen Gründe der Unfähigkeit einer in regula eintretenden Behörde darunter verstehen zu wollen, widerspricht aufs stärkste dem Sinne sowohl als dem Buchstaben des §. 4 der Criminalgerichtsordnung.

Es versteht sich von selbst, daß die gemeinrechtlichen Gründe, aus welchen eine Untersuchungsbehörde unfähig wird, auch bey Anwendung der Criminalgerichtsordnung beachtet werden müssen, dazu hätte es keiner besondern Anordnung bedurft. In solchen Fällen kann es der Regierung nicht frey bleiben, nicht blos erst von ihrem Ermessen abhängen, Untersuchungen der Untersuchungsbehörde abzunehmen, sondern sie ist nothwendig dazu gezwungen, verpflichtet. Aber der Gesetzgeber wollte ausdrücklich den Regierungen das Recht sichern, jede dazu geeignet scheinende Untersuchung ans Criminalgericht zu verweisen, sobald sie besondere (also nicht bloß allgemeine, gemeinrechtliche) dringende Gründe dazu findet: Dieß bezeichnet die ganze Fassung des §. 4. Dieß die ganze Tendenz und der Geist der Criminalgerichtsordnung.

Incivile autem est, nisi tota lege perspecta, una aliqua particula ejus proposita, judicare vel respondere.

l. 24 ff. de legibus

verbum enim ex lege, non tam ex verbis quam ex sententia legis, accipiendum est.

L. 6 ∗ d. v. S.

Es kann auch im vorliegenden Falle gar nichts darauf ankommen (wie das hohe Oberappellationsgericht mit Unrecht bezweifelt) ob diese Gründe, weshalb die Untersuchung vermöge des §. 4 der Criminalgerichtsordnung an eine andere, als die Jenaische Localbehörde verwiesen wurde, von der Person des Inculpaten selbst entlehnt sind, und eine Schonung seiner bürgerlichen Verhältnisse betreffen, der Inculpat aber eine solche Schonung selbst verschmäht hat, da ja die Großh. Landesregierung, Kraft des ihr gesetzlich zustehenden Ermessens und unbeschränkten Zuweisungsrechtes, nicht jedesmalige besondere Rechenschaft von diesen Gründen, am wenigsten aber dem Inculpaten selbst, zu geben schuldig ist, mithin auch sein Widerspruch und Verzichtleistung auf die ihm zu Theil gewordene Schonung gar nicht in Betracht kommen kann.

Uebrigens liegen jene Gründe jedem Unbefangenen wohl ganz nahe. Einmal nemlich wäre die Jenaische Civilbehörde wegen ihrer vielfach nahen Beziehungen zu einem Professor und Senatsmitgliede schon im allgemeinen zur Untersuchung am meisten nicht geeignet gewesen, sodann war es ja, wegen der zweifelsfrey vorliegenden — und die Anordnung einer Commission nothwendig begründenden — Competenz der Landesregierung, hinsichtlich des in Frage stehenden Staatsverbrechens, eben so zweckmäßig als natürlich, zu Vermeidung eines auffallenden, aus der Trennung und Zersplitterung dieser Untersuchung nothwendig entspringenden Uebelstandes,

dieser Commission auch die Untersuchung der geringern Vergehen zu übertragen. Ein Obergerichtsfall lag nach Cap. XXVI. der Landesregierung unzweifelhaft auch bey diesem geringen Vergehen vor, denn es handelte sich mit vom Schimpfen und Injuriiren[?] hoher, befreyter Personen! Daher hätte das Amt Jena, nach §. 2 lit. 2 der Criminalgerichtsordnung in der Regel eintreten müssen, indem die academischen Gerichte in einem solchen Falle notorisch keine Obergerichtsbarkeit haben.

Das hohe Oberappellationsgericht selbst räumt aber in seinen Entscheidungsgründen ein, daß die Jurisdictionsgrenze des Amtes Jena allerdings durch die Criminalgerichtsordnung, mithin auch durch Anwendung deren Bestimmungen im §. 4., verändert werden konnte. Es mußte daher auch um so weniger Bedenken finden die gesammte fragl. Untersuchung nicht dem Criminalgericht zu Weimar, sondern der Regierungscommission zuzuweisen, da letztere Maasregel offenbar die gelindere war, Inculpat nicht den geringsten größeren Zeit- oder Kostenaufwand dadurch hatte, sondern vielmehr durch Vereinfachung der Untersuchung in beiderlei Hinsicht gewinnen mußte.

Wie sehr würde Herr Hofrath Oken sich beschwert, wie absichtlich sich bedrückt erachtet haben, wenn die Großh. Regierung nicht nur zu Untersuchung des, zu ihrer eignen ausschließlichen Competenz gehörigen, Staatsverbrechens eine Regierungscommission ernannt, sondern auch überdies gleichzeitig die Untersuchung der übrigen Vergehen dem Criminalgericht zugewiesen hätte? Und dazu wäre sie doch unstreitig berechtigt gewesen!

War dieß aber der Fall, so leidet es eben so wenig Zweifel, daß sie auch der Regierungscommission die ganze Untersuchung übertragen konnte.

Nam a majori ad minus valet consequentia, et majori semper inest et minus.

Die Richtigkeit der vorstehenden, vorzüglich aus dem klaren Buchstaben des §. 3. und 4. der Criminalgerichtsordnung von 14 Dec. 1812. entwickelten, Sätze bestätigt nun auch, als der Absicht des Gesetzgebers vollkommen angemessen, die schon oben angeführte Inscription des §. 4. der Criminalgerichtsordnung: unbeschränktes Zuweisungsrecht der Landesregierungen.

Denn diese Inscription, weit entfernt ein von dem Paragraphen selbst abweichendes Resultat aufzustellen, erläutert vielmehr dessen Inhalt und bekundet die bei Abfassung der Gesetzstelle selbst vorwaltende Absicht des Gesetzgebers deutlich, wie denn auch stets die Inscriptionen der Römischen Gesetzstellen die sicherste Quelle einer richtigen Auslegung zweideutiger Gesetze darbieten.

Aus dieser Inscription erhellet zugleich, daß der, in jenem Paragraphen erwähnte, besondere Fall der Zuweisung ans Criminalgericht, blos Beispielsweise, als der gewöhnlichere Fall, angeführt, darauf aber keineswegs jenes unbedingte Zuweisungsrecht der Großh. Landesregierung beschränkt, noch weniger aber diesem Gerichtshofe die Befugniß, eine wegen ihres wichtigsten Gegenstandes vor ihn gehörige Untersuchung, auch wegen der dabei vorkommenden Nebenpunkte vor sich zu ziehen, oder einer andern Untersuchungsbehörde ausnahmsweise zu übertragen entzogen worden ist.

Diese Grundsätze, wie solche oben dargestellt worden, führen nun auch allein zu dem richtigen Gesichtspuncte, aus welchem die gesetzlichen Bestimmungen des Publicandums vom 17. Febr. 1818. (No. 6. des Regierungsblatts) beurtheilt werden müssen. Denn die dort gesetzlich ausgesprochene, ausschließliche Competenz der Großh. Landesregierung für den besondern Fall, wenn die Ehrfurcht gegen fremde Regierungen oder Regenten durch die Presse oder sonst, von einem Weimarisch. Unterthan verletzt wird, begründet keineswegs eine neue, die peinliche Gerichtsbarkeit der Großh. Landesregierung erweiternde Befugniß, sondern ist vielmehr als ein, in Beziehung auf §. 4. der Criminalgerichtsordnung lediglich erläuterndes Gesetz zu betrachten, wodurch das in jenem §. 4. l. all. ausgesprochene unbeschränkte Zuweisungsrecht der Großh. Landesregierung in Ansehung des in dem Publicando von 17 Febr. 1818 angegebenen speciellen Falles, ausdrücklich dahin declarirt wird, daß diese Ober-Justizbehörde dergleichen Verbrechen gegen auswärtige Regierungen und Regenten nach Befinden entweder an das Criminalgericht oder an ein zu committirendes Mitglied des Collegiums soll verweisen können.

Was daher in dem Oberappellationsurtel von der Unanwendbarkeit eines neuen Gesetzes auf vergangene Fälle, in Beziehung auf dieses Publicandum vom 17. Febr. 1818. gesagt ist, erscheint wohl als nicht passend auf den vorliegenden Fall, indem ja die Großh. Landesregierung nach dem wahren Sinne des §. 4. der Criminalgerichtsordnung auch in dem speciellen in dem erwähnten Publicando bezeichneten Falle früher schon die Untersuchung nach Ermessen ans Criminalgericht, oder an eine Commission aus ihrer Mitte verweisen konnte, und nur jeder mögliche Zweifel deßhalb durch die höchste Declaration niedergeschlagen werden sollte.

Erwägt man nun demnächst, daß das academische Jurisdictionsregulativ v. 16 Merz 1731 keineswegs die Natur eines Recesses, sondern lediglich einer landesherrlichen, nach Ermessen durch spätere landesherrh. Bestimmungen allerdings abzuändernden und zu modificirenden Verordnung hat, mithin auch nur abusive Receß genannt wird:

cf. Scheidts Unterricht von der Verfass. der Academie Jena v. 156. Nota. c.

so erhellet hieraus klar, daß dieses Regulativ der Anwendbarkeit des §. 4. der Criminalgerichtsordnung und des Publicandums vom 17. Febr. 1818. durchaus nicht entgegengesetzt werden kann, indem dadurch den Mitgliedern der Academie zu Jena ein jus quaesitum auf einen befreiten Gerichtsstand in peinlichen Fällen unbedingt und der gestalt nicht hat ertheilt werden sollen; daß solches nicht spätern gesetzlichen Modificationen und Abänderungen unterläge.

Es ist aus eben diesem klar, daß das hohe Oberappellationsgericht zu Jena, wenn es in dem am 30 Jul. d. J. eröffneten Urtel die Großh. Landesregierung hier, oder vielmehr die, von ihr ernannte, Regierungscommission, in Ansehung der, dem Hofrath und Prof. D. Oken zu Jena, angeschuldigten Privatvergehen, für eine incompetente Untersuchungsbehörde achtet, offenbar gegen den klaren Buchstaben und den Sinn specieller Landesgesetze,

der Criminalgerichtsordnung, des Organisationspatentes für den Staatsdienst, ja, auch gegen die Analogie der Oberappellationsgerichtsordnung selbst, verstößt, und dadurch eben in Gemäßheit des §. 246 der provisorisch. Oberappellationsgerichtsordnung eine Nichtigkeitsbeschwerde gegen dieses Erkenntniß, in Ansehung der Urtelsstelle Sub II. und III. um so gewisser begründet, als noch jüngst durch das landesherrliche höchste Rescript vom 27. April. D. J. (No. VIII. Publ. V. des diesjähr. Regierungsblattes), welches §. 36. der prov. Oberappellat. Ger. Ordnung erläutert, der gemeinrechtl. Grundsatz anerkannt und bestätigt worden ist, daß gesetzl. Analogie (das Resultat einer richtigen doctrinellen Auslegung) den klaren Worten des Gesetzes gleich geachtet werden müße.

Ich halte solchergestalt eine Richtigkeitsklage gegen das hohe Oberappellationsurtel, in Ansehung der bezeichneten Stellen, jedoch unbeschadet meiner großen Verehrung gegen dieses erleuchtete Tribunal, für hinlänglich vorbereitet und motivirt und will daher, nach Vorschrift der Oberappellationsgerichtsordnung, diese Klage gegen den Hofrath und Professor D. Oken zu Jena als Extrahenten des fragl. Oberappellationsgerichtsurtels, hiermit richten, und Ewr bitten:

den Bekl. comm. comm. auf einen legalen Termin zur Einlassung und Antwort auf diese Nullitätsklage, unter dem gewöhnlichen Rechtsnachtheile, vorzuladen, sodann aber die Acten, nach geschlossenem Verfahren, an die Regierung des dermaligen hohen Inspectionshofes, die hochpreisl. Herzogl. Goth. Regierung, einzusenden, damit alsdann von diesem hohen Gerichtshofe dahin erkannt werde:

„es ist das am 30 Jul. d. J. auf eingelegte Oberappellation von Seiten des Hofraths und Professors D. Oken zu Jena, eröfnete Oberappellationsurtel, in Ansehung der sub. II. und III. ersichtl. Stellen, für rechtsbeständig nicht, sondern für nichtig und aufgehoben, dagegen die Competenz der Großh. Landesregierung hier, in Beziehung auf die, in jener Stelle des Urtels bezeichneten Theile der gegen den Hofrath Oken verfügten Untersuchung, für rechtsbegründet zu achten, derowegen die Untersuchung an eine andere vermeintlich competente Behörde des Beklagten nicht zu verweisen, demnächst ist der Beklagte mit den Kosten der Untersuchung, so weit dieselbe die Privatverbrechen desselben zum Gegenstand gehabt hat, und mit den Kosten des Oberappellationsgerichtsurtels zur Zeit nicht zu verschonen, es ist vielmehr auf die, von dem Beklagten, gegen das Decisum der Großh. Landesregierung eingewendete Berufung, sowohl in Ansehung der Hauptsache als des Kostenpuncts halber, ein auswärtiges anderweites Erkenntniß, durch Versendung der Acten einzuholen, es ist auch der Beklagte schuldig, die durch diese Richtigkeitsklage erwachsenden Kosten allein zu tragen und resp. dem Kläger zu erstatten.

Der Beweis dieser Klage wird durch die, in der Sache ergangenen Untersuchungsacten geführt und ist zum Theil Resultat bestehender landesherrl. Gesetzesverordnungen.

Von dem Terminstage erbitte ich mir einige Nachricht und beharre

Ewl.

D. Carl August Constantin Schnauß, Großh. Sächs. Staatsfiscal und Cammerconsulent.

☞ Dieses wurde mir vom Hn. Canzlar v. Müller zugeschickt mit einer neuen Vorladung nach Weimar: wenn ich nicht käme, würde die Klage ohne weiteres nach Gotha (dem jetzigen Inspectionshof des Oberappellationsgerichts) geschickt. Ich, der Processe ganz müde, und anderer Leute Freyheit nicht entgegen, lasse sie thun, was ihr Geschäft oder ihre Lust ist.

An
Großherzogl. S. Hochpreißl. Landes-Regierung
zu
Weimar.

(1 Gr. Stplb.
18 S. md.)

Hochpreißliche Landes-Regierung!

Der abermalige Versuch des Hrn. Staatsanwalts, die junge Preßfreyheit in ihrem Wachsthum zu hindern, (denn für etwas anderes kann ich die gegen mich angestellte Nullitätsklage nicht betrachten, da Hr. Kläger meiner Meinung nach nichts weiter damit beabsichtigen kann, als mich und durch mein Beyspiel andere freymüthige Schriftsteller durch kostspiel ge Processe müde zu machen, sich aber eine bequeme Stellung zu verschaffen), hat mich mehr belustigt, als erschreckt; denn ich muß es in der That höchst seltsam finden, daß ich die Gründe eines Urthels vertheidigen soll, welche das höchste Tribunal des Landes seiner Entscheidung untergelegt hat. Mir dünkt, das Hochpreißl. Ober-Appel.-Gericht werde dieß wohl am besten können, und werde ich auch die ganze Nullitätsklage der gedachten höchsten Behörde zu dem Behuf übersenden.

Wenn ich nun aber demohngeachtet dieser Klage Einreden entgegensetzen soll, so scheint mir in der That keine so begründet, als die

daß die ganze Klage nicht Statt habe.

Ich habe nicht nöthig, meine Gründe in so künstliche Sophismen, wie mein Hr. Gegner, einzukleiden, sondern es wird genügen, wenn ich sie ganz ungeschminkt also darstelle:

1) Die ganze Klage hat gar keinen Grund, denn die §§. 24 u. 25. der Ob. Appell. Ger. Ordnung, worauf Hr. Gegner sein Gebäude fundirt hat, handeln bloß von Nullitäts-Klagen gegen ein Erkenntniß des Ober-Appell. Gerichts,

in Civil Rechts Streitigkeiten.

Hier aber handelt es sich bekanntlich von einer Criminal-Sache, und die ganze Ober Appell. Ger. Ordn. enthält kein Wort davon, daß ein Ob. App. Ger. Erkenntniß in einer Criminalsache durch eine Nichtigkeitsbeschwerde cassirt werden dürfe.

Cfr. §. 32. 33. 34. 36. 36. 37. 38. 39. 40. der prov. Ob. App. Ger. O.

Ich habe hoffentlich nicht nöthig, bey der offenbaren Klarheit dieses Einwands noch etwas hinzu zu fügen. Denn eigentlich könnte ich mit diesem Einwand meine ganze Einwendungsschrift schließen, indem schon bereits die ganze Klage widerlegt ist; indessen kann es mir nicht darauf ankommen, zur Unterstützung meiner Einrede, daß die angestellte Klage nicht Statt habe, noch ein Dutzend Gründe anzuführen. Sie sind folgende:

2) selbst eine Nichtigkeitsbeschwerde gegen ein Ob. App. Gerichtserkenntniß in Civilrechtsstreitigkeiten soll nach §. 24. der prov. O. A. G. Ordn. nur dann Statt finden, wenn dasselbe

gegen den klaren Buchstaben specieller Landes-Gesetze gesprochen hat;

daß aber hier gegen den klaren Buchstaben nicht gesprochen worden ist, beweist schon der bekannte Umstand, daß über das fragl. Gesetz sogenannte authentische Interpretation eingeholt worden.

Cfr. Regier. Bl. vom Jahr 1818. Nr. V.

Der klare Buchstabe eines Gesetzes bedarf aber keiner authentischer Interpretation. Dann ist auch

3) die sogenannte authentische Interpretation keineswegs also zu nennen, vielmehr involvirt sie eine ganz neue, die peinliche Gerichtsbarkeit der Großherz. Landes-Regierung erweiternde Befugniß, ein ganz neues Gesetz, welches erst der verfassungsmäßigen Einwilligung der Landstände bedarf,

cfr. §. 5. Nr. 6. der Landständische Verfassungs-Urk. vom 5 May 1816.

in keinem Fall aber rückwirkende Kraft haben kann.

4) Daß Großhz. Regierung nach §. 24. des Staatsdienstorg. Pat. v. 15 Dec. 1815. die Ausübung der Criminal-Jurisdiction mit Fülle oder ohne Fülle zustehe, davon enthält gedachter §. nichts, vielmehr steht darinn bloß, daß zum Geschäftsbereich der Regierung gehören solle:

Die Ausübung der Landesfürstl. Criminal-Jurisdiction nach der Criminalgerichts-Ordnung;

was also Hr. Gegner aus jener angeblichen Fülle demonstriren will, ist folglich eine ganz — leere Demonstration.

5) Wie ein Privatvergehn und ein Staatsverbrechen in einer so unverkennbar genauen Verbindung stehen, daß deßhalb die Behörde, welche das Staatsverbrechen zu untersuchen hat, auch die Untersuchung auf jene mit dem Staatsverbrechen in keinem Zusammenhang stehenden Injurien erstrecken darf, das ist Hr. Staatsfiscal zu beweisen schuldig geblieben. — Warum soll es denn unmöglich gewesen seyn, daß Großherz. Regierungs-Commission das von mir angeblich begangene sogenannte Staatsverbrechen, das Justiz-Amt Jena aber die Injurien untersuchte, wenn anders letztere ohne vorgängige Klage ex officio untersucht werden durften?! —

6) Wie Hr. Gegner die Vorschriften des Civilrechts über den Gerichtsstand des Zusammenhangs der Sachen (forum continentiae caussarum) auf criminalrechtliche Gegenstände in Anwendung bringen will, ist in der That nur durch die Verlegenheit erklärbar, worinn er sich befindet, die beliebte Nullitätsquerel rechtl. zu begründen! Es wäre unnütz, das Unpassende und Gefährliche einer solchen Anwendung der Vorschriften des Civilrechts auf criminalrechtliche Gegenstände zu zeigen, es genüge die aus den Acten klar sich ergebende Bemerkung, daß

a) ein solcher Zusammenhang zwischen den von mir angeblich zu Schulden gebrachten Privatvergehen und den laut Ob. App. Gerichtsurthel gar nicht verschuldeten Staatsverbrechen, wie ihn die Gesetze bey dem Gerichtsstand des Zusammenhangs der Sache erheischen, daß nämlich eine ohne die andere Sache gar nicht entschieden werden könne, schon der Natur der Sache nach nicht vorliegen kann;

b) daß der Zusammenhang, welche Hr. Gegner darinn finden will, daß sämmtliche sogenannte Vergehen durch die Presse verübt worden, hier eben so wenig einen rechtlichen Moment abgibt, so wenig das gegen A. begangene Verbrechen des Mords, und die gegen B. zu Schulden gebrachte schriftliche Injurie darum eine Connexität erhalten, weil beyde Vergehen durch die Hand vollbracht worden.

7) Welche unzweckmäßigen, höchst schädlichen Umschweife und Weiterungen aus einer Trennung der deßfallsigen Untersuchung hätten entstehen können, davon hat Hr. Gegner weislich geschwiegen. Es ist auch in der That nicht abzusehen, welche Umschweife, welche Weiterungen daraus hätten entstehen können, wenn Großherz. Commission das angebl. Staatsverbrechen, das Justiz-Amt Jena aber die Injurien untersucht hätte. Und wenn nun Hr. Gegner sogar sagt, es würde die Trennung der deßfallsigen Untersuchung dem Geiste der Gesetzgebung widerstrebt haben, so scheint er damit den Geist zu meynen, „der stets verneint!" denn der wahrhaftige Geist der Gesetzgebung ist wohl, daß die Behörde, welche untersucht, nicht auch das Erkenntniß fälle.

Dieser Geist ist in unserer ganzen Criminalgerichts-Ordnung enthalten, nach welcher das Criminalgericht bloß untersuchen, die Regierung aber erkennen soll.

Diesem wahrhaftigen Geiste widerstrebt es, wenn eine Regierungscommission untersucht, die Regierung selbst aber in derselben Sache das Erkenntniß fällt. Es dürfte deßhalb wohl vorerst noch zu den Deliberationen des Landtags gehören, ob nicht überhaupt durch die sogen. authentische Interpretation in Nr. 5. des Regierungsblatts 1818. die persönliche Freyheit und Sicherheit der Staatsbürger gefährdet sind; denn alle geachtete Criminalisten haben es ausgesprochen, und alle neueren, auf liberalen Grundsätzen beruhenden Criminal-Gesetzgebungen haben das Princip anerkannt:

Daß die Behörde, welche untersucht, nicht auch erkennen dürfe, weil die untersuchende Behörde sich gewöhnlich nicht zu der freyen Ansicht erheben kann, welche von dem erkennenden Richter verlangt wird.

Daß eine Commission und nicht das ganze Collegium die Untersuchung geführt habe, ändert nichts in dieser Hinsicht, denn der Herr Commissär gehört ja doch auch zum Collegio, und eine von dem Collegio selbst ausgegangene Commission, die, wenn auch nicht mit votirt, doch bey

den Deliberationen über das Urthel, mit zugegen ist, kann, abgesehen von der Persönlichkeit des in dieser Sache ernannt gewesenen Hrn. Commissärs, der persönlich. Freyheit und Sicherheit der Staatsbürger nur gefährlich seyn. Darum ist auch

a) der vom Hrn. Gegner angeführte Grund:

„daß Großherzogl. Regierung doch immer einzig „und allein die dirigirende und erkennende Behörde geblieben wäre, weßhalb ich doch immer „nur von ihr mein Urtheil habe empfangen „müssen"

ein gewaltig schwacher Grund; denn auf diese Weise könnte die Regierung nach Belieben alle Untersuchungen an sich ziehen, und erst untersuchen, und dann erkennen, welchem Verfahren wohl nicht von mir allein widersprochen werden würde! —

In der ungebührlichen Ausdehnung, wie der Begriff eines Staatsverbrechens gegen mich genommen worden ist, könnte er wohl mehrmals genommen werden. Man beschuldigte einen ohne weiteres eines Staatsverbrechens, dränge in seine Wohnung, nähme seine Papiere in Beschlag, und wenn sich nun am Ende ergäbe, daß die Anschuldigung des Staatsverbrechens als ungegründet wegfallen müsse, so rechtfertigte man jene Proceduren durch ein Paar Injurien, welche sich der Angeschuldigte habe zu Schulden kommen lassen, und durch das Anführen, die Großherzogl. Regierung sey und bleibe doch die dirigirende und leitende Behörde!! Wozu sollte das am Ende führen??

9) Der vom Hn. Gegner allegirte Stübel §. 260. spricht von einem Gerichtsstand der Connerität der Sache. Welche Connerität aber zwischen der Zänkerey mit den Rostocker Facultisten oder mit der Jüs u. s. w. und dem vorgeblichen Staatsverbrechen vorliege, das hat ja Hr. Gegner auszuführen ganz vergessen! Er bediene sich doch ja keiner Authoritäten, die gegen ihn beweisen.

10) Bey Feld- und Holzdeuben, bey Jagdfreveln, auch polizeylichen Vergehen, können wichtigere Verbrechen concurriren, z. B. Widersetzlichkeit, Todschlag. Cfr. Cr. Ger. Ordn. §. 2. Litt. a. et b., wo dergleichen Fälle mehr angegeben sind, woraus sich Hr. Gegner abstrahiren kann, was der Gesetzgeber für Verbrechen gemeint hat, von denen man sagen kann, daß sie concurriren! Kann man denn aber, ohne von Partheylichkeit gegen mich ganz verblendet zu seyn, behaupten, daß bey dem mir Schuld gegebenen Staatsverbrechen, die angebl. Injurien gegen Kampz, gegen Kotzebue usw. concurriren? Wie kann also Hr. Gegner dem §. 2. der Crim. Ger. Ordn. solchen Zwang anlegen? Wie darf er überhaupt das, was bloß auf den Geschäftsbereich des Weimarisch. Criminalgerichts Bezug hat, auf die vorliegende strittige Competenz der Großherz. Regierung anpassen wollen, und auf diese Weise bey gänzlichem Mangel eines Vergleichungsgrundes den Begriff der Analogie ganz verwirren? Hr. Staatsanwalt geht noch weiter

11) und läßt sich sogar herab, klare Gesetze zu deuteln, indem er zu behaupten kühn genug ist:

daß §. 98. der O. App. Ger. Ord. unzweydeutige Analogie unter den gesetzlichen Normen aufgeführt habe, nach welchen das O. App. Gericht erkennen müsse:

da doch in jenem §. 98. nicht unzweydeutige Analogie überhaupt, sondern

die aus der O. A. G. O. selbst abfließende unzweydeutige Analogie

als gesetzliche Norm aufgeführt ist, wornach sich das Ob. App. Gericht bey seinem Verfahren und seinen Erkenntnissen richten soll.

12) Den Großherz. Landes Regierungen soll nach §. 4. der Crim. Ger. Ordn.

frey bleiben:

ohne Rücksicht auf die §. 2 u. 3. bemerkten Ausnahmen jede, aus besondern dringenden Gründen, dazu geeignete Sache an die Criminalgerichte zu verweisen;

und deßhalb ist dieser §. 4. überschrieben:

„unbeschränktes Zuweisungsrecht" der „Landes Regierungen."

Sollte man glauben, daß Hr. Staatsanwalt aus diesem §. die Competenz der Großherz. Landes Regierung zu deduciren versucht hat? Ja in der That mit Hülfe jenes Geistes, von dem ich früher gesprochen habe, „der stets verneint!" — Daß in diesem §. vom

„verweisen ans Crim. Gericht"

und zwar nur

„aus besondern dringenden Gründen"

die Rede ist, hat ihn nicht abhalten können, seiner Instruction streng nachzukommen. Ich aber meine

a) daß, wenn auch die Regierung das Recht hätte, ohne Rücksicht auf die §. 2. u. 3. bemerkten Ausnahmen, eine Sache ans Crim. Gericht zu verweisen, dieses Zuweisungsrecht ans Criminalgericht der Regierung keine Befugniß gibt, eine Untersuchung willkührlich selbst zur Untersuchung zu behalten und einen aus ihrer Mitte mit der Untersuchung zu beauftragen, da auf diese Weise dem in der ganzen Crim. Ger. Ordnung durchgeführten, auf guten Gründen ruhenden Princip entgegen gehandelt seyn würde:

daß nämlich die untersuchende Behörde nicht auch selbst erkennen soll,

cfr. §. 10. S. Cr. Ger. Ordn.

b) Daß die Regierung

nur aus besondern dringenden Gründen

von jenem Zuweisungsrechte an das Crim. Gericht. Gebrauch machen darf,

und

daß es dem Hochpreißl. Ob. Appell. Gericht als höchster Instanz zustehen muß, darüber, ob solche besondere dringende Gründe wirklich vorliegen, oder ob Großherz. Regierung dabey willkührlich verfahren ist, zu erkennen

und endlich

daß es eine Anmaßung zu nennen ist, wenn ein solches Erkenntniß des Ob. App. Gerichts als null und nichtig angefochten werden will.

13 Hr. Gegner läßt sich von dem Geist des Widerspruchs so weit treiben, daß er sogar Worte erfindet und dem Gesetze andichtet. So will er glauben machen, im

§. 4. d. Cr. Ger. Ordn. stehe, daß die Regierungen jede aus besondern Gründen dazu geeignete Sache

nach Befinden

an die Crim. Gerichte verweisen könnten, und — in dem ganzen §. ist nichts davon zu ersehen. Das nenne ich doch eine Begeisterung! Es steht zwar darin, daß die Regierungen ins besondere

die wichtigern Untersuchungen aus den Aemtern Allstedt, Ilmenau und Ostheim nach Befinden dahin (an die Crim. Gerichte) abgehen lassen sollen;

aber wer den §. 4. nicht mit den Augen eines Staatsanwalts liest, der wird nimmermehr die Wörter

„nach Befinden“

drey Zeilen weiter herauf versetzen, und so die Meinung des Gesetzgebers verdrehen.

Uebrigens möchten nun die Wörter

„nach Befinden“

so da stehen, wie Hr. Nullitätskläger will oder nicht, so wird kein Mensch damit den Sinn verbinden, daß die Regierungen

„willkührlich“

die gesetzlichen Ausnahmen überschreiten dürften; und jeder Unpartheyische wird zugeben müssen, daß dem Ob. App. Gericht zusteht, über die Dringlichkeit der Gründe, welche die Nichtberücksichtigung der Ausnahmen erheischen, zu erkennen, ohne eine Nullitätsquerel zu befürchten. —

14) Endlich ist es in der That höchst auffallend, wenn Hr. Staatsanwalt als Grund, warum die Untersuchung der Privatvergehen dem Justiz Amte Jena nicht überlassen worden, aufführt:

diese Localbehörde sey wegen ihrer vielfach nahen Beziehungen zu einem Professor und Senatsmitgliede schon im Allgemeinen zur Untersuchung nicht geeignet gewesen.

Was sind denn das für Beziehungen, in welchen das Justizamt Jena mit einem Professor und Senatsmitgliede stehen soll? und warum verfällt denn Hr. Staatsanwalt auf solche Bedenklichkeiten, da der Gesetzgeber selbst diese mit Recht für leere Spitzfindigkeiten angesehen, und deßhalb

§. 3. litt. i. d. Crim. Ger. Ordn. 1812.

ausdrücklich befohlen hat:

daß (offenbar zur Schonung der Academiker) alle Vergehungen der akademischen Personen, auch deren Weiber, Kinder und Wittwen auf der Academie Jena, so weit sie schon bisher vor das dasige Justizamt gehörig waren, in der Regel ferner dahin gehören sollen.

Wenn jener von Hrn. Staatsanwalt gegebene Grund wirklich Hochpreißl. Landes-Regierung zu der fragl. incompetenten Untersuchung Veranlassung gegeben haben sollte, so muß ich fragen, warum dieser Grund nicht auch gegen das Weimarische Criminalgericht gilt, wenn dasselbe Untersuchungen hat, worein Staatsdiener, die in Weimar wohnen und vor der Untersuchung auch mit dem Crim. Ger. Personal in Beziehung gestanden haben, verwickelt sind??

Diese, und die im Ob. App. Ger. Urthel selbst angeführten Gründe werden hoffentlich die übrigen, die allenfalls noch angeführt werden könnten, wenn ich nicht müde wäre, de lana caprina zu disputiren, gänzlich entbehrlich machen, und die Unstatthaftigkeit dieser sogenannten Nullitätsquerel in ihrer ganzen Größe darstellen, weßhalb ich denn auch wohl die rechtbegründete Bitte stellen darf:

daß die Nichtigkeitsklage überhaupt nicht Statt habe, Hr. Kläger auch die hierdurch verursachten Kosten zu tragen schuldig.

Um übrigens mein wissenschaftliches Leben nicht weiter zu stören, und weil mein Erscheinen in dem anberaumten Termine ohnehin zu nichts fruchten kann, da eine Gütepflegung, unter vorliegenden Umständen, doch nicht Statt findet, so bitte ich, mich sowohl als meinen Anwalt, den Concipienten dieses, Hofadvocat Hase, welcher am Terminstage Geschäfte halben, nicht einheimisch ist, davon hochgeneigt zu dispensiren, indem sich letzterer, da nöthig, zu Antretung des rechtlichen Verfahrens hierdurch gemeldet haben will.

In tiefer Ehrerbietung verbleibe ich

Einer Hochpreisl. Landes-
Regierung.

Jena am 7 Nov.
1818.

Except. Schr. des Hofraths D. Oken
entgegen den Staatsfiscal Hrn.
D. Schnauß, zu Weimar.

unterthäniger
Oken.

Conc. C. Hase.

N. S. Die Isis sagt hiezu nichts; sie wundert sich nur, aber ganz im Stillen.

Innhalt

des 2ten Bandes (April, May, Juny) der Jahrbücher der Litteratur 1818. 8. 356. Anzeigeblatt 60. Wien b. Gerold.

1) Narrative of an Expedition tho explore the river Zaire etc. Tuckey S. 1.

2) C. A. Menzel; Die Geschichte der Deutschen. 3 Bände S. 17. v. H. St.

3) F. Chr. Schlosser, Weltgeschichte in zusammenhängender Erzählung. 3 B. S. 31 v. H. St.

4) F. G. Eichhorn; Urgeschichte des erlauchten Hauses der Welfen (449—1055) S. 39.

5) F. Kurz; Oestreich unter Kaiser Friedrich dem Schönen S. 48 v. Tlls.

6) J. D. Fiorillo; Geschichte der zeichnenden Künste in Deutschland und den vereinigten Niederlanden 1 B. 66. v. Büsching.

7) Ichwan-Oos-Suffa, arabisch, herausgegeben von Schuekh. Calcutta 1812. S. 87 v. J. v. Hammer.

8) Bosset; Essay sur les medailles antiques des Isles de Cephalonie et d'Ithaque.

Sestini; sopra medaglie antiche relative alla confederazione degli Achei. S. 119.

9) H. Seel; Geschichte der gefürsteten Graffschaft Tyrol. 3 Bände. S. 125. v. Tlls.

10) M. Schusters theoret. practisch. Commentar über das allgemeine bürgerliche Gesetzbuch für die ge-

Digitized by Google

sammten deutschen Erbländer der östreichischen Monarchie S. 149. v. K.

11) Fr. Fries. Handbuch der pract. Philosophie oder der philosophisch. Zwecklehre. 1 Thl. Ethik, 1 Band. S. 156. v. T.

12) Dav. Schütz; d. Brief an d. Hebräer. S. 169.

13) Fr. Forster usw. die Sängerfahrt für Freunde der Dichtkunst und Mahlerey. S. 207 v. M—s.

14) A. Böckh; Die Staatshaushaltung der Athener. S. 230.

15) Sur la résemblance frappante entre la langue des Russes et celle des Romains.

J. B. Klüber, über den Ursprung und die verschiedenartige Verwandschaft der europäischen Sprachen. S. 255. v. K.

16) Asiatic researches. S. 260—336. Nicht vollendet aber wahrscheinlichst von Hammer.

Dann folgt das Anzeigeblatt Nr. 2.

1) Lorch und Enns, S. 1.

2) Der großmährische König Swatopluk, Ahnherr der Dietrichsteine. S. 14.

3) Engl. Litteratur. S. 22.

4) Dänische Litteratur. S. 37.

5) Vierteljähriger Bericht über die östreichischen Bücher 1818.

Es ist nicht zu läugnen, daß diese Jahrbücher vortrefflich bearbeitet sind und sich wohl neben Edinburgh critical Review und das Londner Quaterly Review, denen sie auch im Aeußern gleichen, stellen können. Die Beurtheilungen sind gediegen und völlige Abhandlungen. Werden sie aber deßhalb bestehen? Wir zweifeln. Auf Allem, was die östreichischen Litteratoren unternehmen, liegt im übrigen Deutschland ein Fluch. Niemand glaubt, daß das aufrichtig gemeynt ist, was gesprochen wird, eben weil Jedermann glaubt, daß die Litteratoren nicht sprechen dürfen, was sie aufrichtig meynen. Was aus Oestreich kommt, wird nicht angesehen, ja, wird geflohen unter welch freundlicher und ehrlicher Form es sich auch vorstellen mag. Glaubt nicht, daß dieses nur so ein Gerede sey. Bey diesen Jahrbüchern ist es noch schlimmer. Man weiß, daß sie das Werk einer Staatsparthey sind, um gewisse Lehren zu predigen, zu verbreiten und ihnen Autorität zu geben. Staatsrecensionen sind aber noch zu keiner Zeit in Credit gestanden. Man weiß ferner oder glaubt es wenigstens zu wissen, daß der Staat die beträchtlichen Kosten bestreitet, die Jahrbücher mögen abgehen oder nicht. So etwas hält aber nur für einige Jahre, wie das Verschleudern der Engländer; dann sinkt auf einmahl das Ganze unter. Der Staat kann nun einmal die Litteratur ebenso wenig halten als die Fabriken. Wenn ihr das nicht begreift, so seyd ihr ewig verloren. Man weiß, daß Collin die Redaction besorgt, daß die Mitarbeiter 6 Ducaten erhalten (was übrigens für solche Beurtheilungen, die sich an die Edinburger stellen und Staatsrecensionen seyn sollen, unbedeutend ist), man weiß aber auch, daß Collin nur den Rahmen hergibt, daß, die unschuldigen Fächer abgerechnet, die freysinnigen Männer ausgeschlossen sind. Das fanget ihr auch gar zu aufrichtig an. Warum platzt ihr so mit den veralteten Briefen von Junius hervor? Sollte man nicht glauben, ihr hättet die Absicht die Votanten über die Preßfreiheit am Bundestage erst damit zu betheilen, ehe die Verhandlungen über Preßfreyheit selbst angefangen hätten, und in der Eile hättet ihr nichts anders an den Haaren herbeizuziehen bekommen? Lesen einige diesen fein und künstl. angelegten Aufsatz, den man wohl nicht ungetroffen Genzeh zuschreibt, so werden sie wohl meynen, die Preßfreyheit sey etwas abscheüliches; lesen sie aber die Offnerische Geschichte (Isis. Heft IX). so werden sie wissen, daß die Preßfreiheit das höchste Gut der Menschen in unsern Staaten ist: das Nasendrehen merken die Leute gar zu bald, und wer nur einmal gedreht hat, bleibt auch, mit der schönsten Nase wie mit einer langen, stehen. Wir wollten wetten, so gut auch Eure Jahrbücher sind, so verkauft Ihr im Unöstreichischen Deutschland doch nicht 100 Exemplare; und wieviel werdet Ihr in Euerem Lande selbst verkaufen, wo man noch viel besser weiß, woher der Wind weht, und wie der litterarische Verkehr nur am Drath geht! Ist es denn nicht unerhört, daß Wien der einzige Ort deutscher Zunge ist, der noch einen, zwar geheimen, aber doch sehr lauten Index prohibitorum in Compagney mit Rom und Madrid führt! Ist denn in irgend einem Lande, nahmentl. in Dänemark und America, wo die gröste Preßfreyheit gesetzlich ist, das mindeste Unheil aus der Preßfreyheit entstanden? lassen denn die Leute es sich anreden, daß sie unglücklich, daß sie mißhandelt, daß sie unterdrückt seyen, wenn sie es nicht wirklich sind? Kann denn Jemand mehr wünschen als die Regenten, Wahrheit statt Policeylügen zu erfahren? Ist es denn so schwer einzusehen, daß nur despotische Minister von bösem Gewissen, und Geistliche, welche die Religion nur gelernt haben aber nicht begriffen, und daher durch die Lichtmasse Beschränkung ihres Ansehens fürchten, es sind, welche den Regenten die Preßfreyheit in einem häßlich machenden Spiegel zeigen. Wenn Ihr so fortmacht, und dazu alle fremde Litteratur als Contreband behandelt, wird am Ende nichts übrig bleiben, als zu thun, was schon oft in Anregung gebracht worden ist, nehmlich, daß die europäische Litteratur von der Euerigen gar keine Notiz mehr nimmt. Dann möget Ihr einen chinesischen Staat mitten in Deutschland selbst bilden.

Offners Schicksal.

Der letzte Aufsatz (H. 9. S. 1598) wurde eher geschrieben, als die, nach dem Gr. v. Dr. veranstaltete, Antwort auf die Aufforderung in No. 125 d. R. Rh. M., in No. 131 desselben Zeitblatts, und die Erklärung des Herrn Advocaten Decker in Betreff der Offnerischen Angelegenheit in Nro. 134*) erschienen waren, wodurch das Factum selbst zuge-

*) Ist datirt; Augsburg vom 2ten October 1818. Hr. Decker sagt: es ist unrichtig, daß die Verhaftung Offners dem Hn. Grafen von Drechsel zur Schuld gelegt werde, oder dieselbe von ihm ausgegangen sey;

standen, das Verständniß des Offnerischen Anwaldes, mit dessen Gegnern offen daliegt, und nur darüber Controverse erhoben wird, daß es unrichtig, wenn die Verhaftung Offners dem Grafen v. Dr. zur Schuld gelegt werde, oder von ihm ausgegangen sey, wozu die höhere Autorisation wohl nicht ermangelt haben würde. An dieser letztern hat wohl niemand gezweifelt. Die Frage ist eigentlich nur die: Ob der, der die Autorisation ertheilt und unterschrieben, oder der, der sie mit oder ohne ausdrücklichen Antrag durch seinen Vortrag hinter dem Rücken des Angeschuldigten, womit etwa grobe Beschuldigungen keck als ausgemachte Thatsachen angegeben wurden, — herbeyführte, und in so gräßlichen Modalitäten zur Ausführung brachte, für den wahren Urheber zu halten? Die ausgehobenen Briefstellen von Offner an Gr. v. Dr. aus einem Briefe, den er, nach seiner Ankunft zu Ingolstadt unter polizeylicher Aufsicht, als eine Zugabe des Reverses, erlassen mußte, enthalten — auch nicht, als herausgerissen aus dem Context und castrirt, betrachtet wie sie Offner ausgiebt — doch sichtliche Reservationen und lassen eine weite Auslegung zu. Sie stehen, in jedem Falle, mit dem Revers in Einer Kategorie.

Uebrigens ist Offner kürzlich nach München geladen worden, um die Allerhöchste Entschließung auf seine, obenerwähnte, dem Staatsrath überreichte Vorstellung in Person zu vernehmen. Die gespannte Erwartung des Publicums in Baiern, seit sechs Jahren auf die Aufklärung, wie dieser Fall, ohne Verletzung der ersten Urgrundsätze der Konstitution und aller Civilisation, möglich gewesen, oder wie er geahndet und, so viel thunlich, wieder gut gemacht worden, dürfte daher zur Kenntniß und Beruhigung Aller, bald befriedigt werden.

Geschrieben in Baiern den 16 Nov. 1818.

* sondern hiezu war, was auch schon aus dem bekannten Organismus der baierischen Verwaltungsstellen folgt, schlechterdings eine höhere Autorisation nothwendig, die wohl nicht gemangelt haben wird. Ferner wird Hr. Baron von Leonrod als Werkzeug zur Verhinderung des Rechtsweges genannt, während derselbe von der Reversausstellung des Offner gar keine Kenntniß genommen, sondern ihn auf das erste Anmelden, und ohne um den Gehalt der abzugebenden Erklärung zu fragen, sogleich an den, für die Kurrentgeschäfte bey dem Stadtgericht Nürnberg ordnungsmäßig bestellten Kommissär gewiesen hat, der den gemeldeten Revers aufnahm. Diesen Act begleitete übrigens keine Beeidigung, auch erscheint wiederholter Revers im Grunde bloß als eine Bekräftigung des Diensteides, den jeder Beamter in Beziehung auf das Amtsgeheimniß ablegen muß, mithin fand ich ihn, bekannt mit der ganzen Sachenlage, den Interessen Offners gar nicht schädlich, wohl aber in manchen Hinsichten für nützlich.

Endlich umgeht der Einsender ganz den Antheil, welchen Hr. von Drechsel an der Befreyung Offners hat, so wie die wahrhaft edelmüthige Sorgfalt, mit welcher er für dessen künftiges Schicksal durch Erwirkung einer höhern Pension usw. wirksam war.

Das Ende von La Pérouse.

Seine Durchlaucht der Prinz Max von Neu-Wied hat Folgendes in der Zeitung von Bahia gelesen:

Längst wollte ich die Erzählung von La Pérouse's Schicksal mittheilen; nun darf ich die Sache nicht länger verschieben, da sie schon in meinem Gedächtnisse nicht ganz mehr vorhanden ist. Ein portugiesisches Schiff, das (ich glaube) in den indischen Meeren schiffte, kam bey einer Felsgruppe vorbey, auf welcher man einen Menschen gewahrte, welcher ängstliche Zeichen gab, man möge ihn abholen. Das Boot nahm ihn ein, und man fand nun einen verhungerten, abgezehrten, langbärtigen Mann, der zu verstehen gab, er sey der Astronom von La Pérouse's Expedition. Dieser unglückliche Seefahrer war bey einer (ich glaube den Sandwich-Inseln verwandten) Insel vorbey gesegelt, und hatte Schiffbruch gelitten; die Bewohner der Insel hatten ihn sehr freundschaftlich empfangen und behandelt, bis sie sahen, daß man mit dem Gedanken umgieng, ein neues Schiff zu bauen. Da man sich nun das Holz dennoch zu verschaffen versuchte, entstand Krieg, und die Europäer mußten vertheidigungsweise zu Werke gehen. Sie wurden rund eingeschlossen, und verschwendeten allmählig ihre Kräfte an Menschen, Pulver und Bley, bis endlich bey einem Hauptangriff La Pérouse selbst mit dem größten Theil seiner Leute das Leben verlohr. Der Rest der geängstigten Mannschaft flüchtete auf gutes Glück mit den Booten in die See hinaus, und fand glücklich genug ein ödes nacktes Felsenriff, wo sie einige Zeit kärglich von Muscheln und Seeproducten sich ernährten. Jedoch sie unterlagen dieser harten Probe, und nur der Astronom erlebte die zufällige Errettung durch das portugiesische Schiff, wo man ihm nach und nach etwas Nahrung beybrachte, bis er sehr umständlich die sehr abgekürzte Erzählung mittheilte. Er erlag ebenfalls den gehabten Mühseligkeiten, und hatte, so weit ich mich noch erinnere, auch das Tagebuch gerettet, welches das portugiesische Schiff in Sicherheit gebracht hat. Diese Nachricht fand ich zur Zeit meines Aufenthalts in Bahia, im April 1817 in der dortigen Zeitung mit allen nöthigen Umständen weitläuftig gegeben.

Meine Erzählung dieser interessanten Notiz (wenn sie wahr ist) kann nur sehr mangelhaft seyn. Denn ich konnte die Zeitung selbst nachher nicht wieder erhalten, und habe daher die genaueren Data vergessen.

An den Hn. Prof. Dr. Lehmann in Hamburg

Hochgeehrter Herr!

So eben erhalte ich Ihre Monographie der Nicotiana und die erste Hälfte Ihrer Arbeit über die Asperifolien. Ich sehe mit Bedauern, daß sich mehrere Ihrer neuen Species in dem so eben erschienenen 9ten Fasc. unserer Nova genera et Species unter andern Namen befinden. Ich hätte gewünscht Ihren Plan früher gekannt zu haben, um Ihnen mittheilen zu können, was ich von dieser Fa-

milie besitze. Hr. von Humboldt hat mir dieß in ähnlichen Fällen immer erlaubt. Leider vergessen die jetzigen Eigenthümer oder Aufseher des Willdenows Herbariums die Heiligkeit des anvertrauten Gutes. Das geringste, was Hr. von Humboldt verlangen kann, ist wohl, daß man ihn für die vielen gebrachten Opfer seine Pflanzen selbst publiciren läßt. Es versteht sich, daß ich Ihnen durchaus keinen Vorwurf machen will, um so weniger, da Sie nicht einmal den Entdecker dieser Pflanzen zu kennen scheinen. Am unangenehmsten aber ist, daß diese kostbaren Materialien nicht immer einen so aufmerksamen Beobachter und geschickten Arbeiter wie Sie finden; ich habe zu meinem großen Leidwesen gesehen, daß man selbst bloß provisorisch gegebene Namen und flüchtig entworfene Diagnosen aus dem Willdenowischen Herbarium abdrucken läßt, ohne zu erwägen, wie sehr dergleichen Mittheilungen dem botanischen Rufe dieses sonst so verdienstvollen Mannes geschadet haben, und noch schaden werden.

Ich nehme mir die Freyheit Ihnen hiebey meine Probebogen und einige Bemerkungen über Synonyme mitzutheilen, Sie werden finden, daß wir uns oft in unsern Beobachtungen und Ansichten begegnet haben. Sollte sich Ihnen eine Gelegenheit darbieten, diese Zuschrift zur Vermeidung fernerer Irrthümer öffentlich bekannt zu machen, so wird es mir angenehm seyn; nur wünsche ich alsdann, daß Sie mich gütigst davon benachrichtigen.

Im Fall Sie zu fernern Arbeiten meine Beyträge bedürfen, so stehe ich gern in Allem zu Diensten.

Genehmigen Sie die Versicherung meiner ausgezeichneten Hochachtung und Ergebenheit

Paris d. 11 Decbr. 1818. Kunth.
Quai de l'école no. 20.

Bemerkungen.

I. Generis Nicotianarum historia, auctore Lehmann.

Pag. 20. Nicotiana lancifolia ist N. ybarrensis Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et Spec. 3 p. 40.

P. 40. Nicotiana repanda Lehm. ist N. lyrata l. c.

II. Plantae e familia Asperifoliarum nuciferae, descripsit J. G. C. Lehmann P. I.

P. 33. Heliotropium latifol. ist H. scorpioides Kunth l. c. p. 80.

P. 34. Heliotropium chenopodioides Willd. ist auch nach meinen Beobachtungen vom H. curassavico keinesweges, nicht einmal als Varietät verschieden (l. c. p. 88.)

P. 37. Heliotropium filiforme Lehm. ist auch das meinige (p. 86 t. 204.)

P. 39. Heliotropium decumbens Lehm. ist H. hispidum Kunth p. 87.

P. 63. Heliotropium polyphyllum Lehm. ist eine humboldtische Pflanze, in unserm Herbar., aber in so schlechtem Zustande, daß ich sie wegzulassen genöthigt war.

P. 69. Heliotropium campechianum Lehm. ist auch das meinige p. 86.

P. 73. Heliotropium argenteum ist Hel. lanatum Kunth p. 73.

P. 74. Heliotropium gnaphalioides Linn. ist Tournefortia gnaphalioides Kunth.*)

P. 215. Anchusa linifolia Lehm. ist A. oppositifolia Kunth p. 91. t. 200 (Anchusa linifolia und leucantha herb. Willd. sind gewiß nicht verschieden. Ich könnte Ihnen Fälle anführen, wo dieser Botaniker eine und dieselbe Species unter 3 verschiedene Genera gestellt hat.

Ich überlasse es Ihrem Gefühl, welchem Namen Sie in der Folge den Vorzug ertheilen werden.

Kunth.

*) Conf. Brown Pr. Fl. Nov. Holland.
Meyer Pr. Fl. Essequeboensis p. 93.
Lehm. Asperifoliae nuciferae p. 74. L.

An den Hn. Dr. Kunth in Paris.

Hochgeehrter Herr!

Für Ihre Zuschrift vom 11ten October, und für die Beylagen, sage ich Ihnen den verbindlichsten Dank.

Niemand kann es mehr bedauern als ich, daß Sie nicht früher von meinen Arbeiten über die Nicotianen und Asperifolien unterrichtet waren, da ich Ihrer Aeußerung zu Folge hätte hoffen dürfen, wenn dieß der Fall gewesen wäre, auch von Ihnen einige Beyträge zu erhalten. Daß aber diese Nichtkenntniß meiner Arbeiten keinesweges meine Schuld sey, werden Sie aus mehreren in der Monographie der Asperifolia sowohl, als der der Nicotianen nachgewiesenen Stellen, meiner längst gedruckten Abhandlungen über diese Pflanzen in den Nov. Act. Acad. Nat. Curios. 1), den Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Halle 2), den Schriften der königl. dänischen Gesellschaft der Wissenschaften in Copenhagen 3), der Isis von 1817. No. 102. 4), und aus den Götting. gelehrten Anzeigen von 1817. No. 162. ersehen haben.

Wenn Sie übrigens zu glauben scheinen, daß ich die Kenntniß vieler meiner neuen Heliotropien der Willdenowischen Sammlung und den Entdeckungen des Hrn. von Humboldt verdanke, so irren Sie sehr, denn die meisten besaß ich schon selbst, ehe ich nach Berlin kam, und habe zum Theil schon an andere Botaniker, z. B. an Hr. Prof. Mertens in Bremen, Prof. Sprengel in Halle, Prof. Colsmann in Copenhagen, und Prof. C. Schwarz in Stockholm, davon Exemplare mitgetheilt.

Daß ich für die noch nicht bekannten Arten, die Namen annahm, mit welchen sie sich in Willdenows Sammlung befanden, der sie auch hatte, wird mir wohl niemand verargen, da ich Willdenows Herbarium immer dabey citirt habe, und wenige möchten vielleicht in meiner Lage dasselbe gethan haben.

Was Sie übrigens unter Humboldtischen Pflanzen verstehen, ist mir nicht recht klar, da Sie das Heliotropium polyphyllum auch eine Humboldtische Pflanze nennen, welches doch nach Ihrer eigenen Angabe sich nur in einem so schlechten Zustande in der Sammlung des Hrn. von Humboldt befindet, daß Sie sich genöthigt sehen, es wegzulassen, welches Sie aber von Hrn. Prof. Mertens in Bremen, Prof. Colsmann in Copenh., u. auch von mir, die wir alle diese Pfl. längst vollständig besaßen, erhalten konnten. Auffallend mußte es mir allerdings seyn, daß wir grade da dieselben Namen haben, wo Sie diese Namen die Ihrigen zu nennen belieben, und ich sie aus Willdenows Sammlung entlehnt habe, wie z. B. bey Heliotropium filiforme und campechianum Asperifoliae pag. 37 u. 69.

Für Ihr gütiges Anerbieten, mir zu fernern Arbeiten Beyträge mittheilen zu wollen, sage ich Ihnen den verbindlichsten Dank.

Ihrer Erlaubniß zu Folge werde ich Ihre Zuschrift nebst dieser Antwort nächstens abdrucken lassen.

Genehmigen Sie die Versicherung meiner ausgezeichneten Hochachtung.

Hamburg d. 16 Nov. 1818. Lehmann.

1) Cf. Lehm. Asperifoliae nuciferae p. 19.
2) Cf. Asperif. nuciferae p. 39. 62. 63. 65. 67. usw.
3) Cf. Asperifol. nuciferae p. 536.
4) Cf. Lehm. Gen. Nicotianar. hist. Pars bot. p. 14.
— — — Asperifoliae Conspectus generum.

Digitized by Google

Isis

oder

Encyclopädische Zeitung.

XI.

Εἰς Ὤκηνον τὸν Φιλόσοφον.

Τόλμαν τῷ ξυνετῷ καὶ σώφρονι μοῦσα δίδωσι,
τῷ τολμῶντι τύχη τῆς ὁδοῦ ἡγέεται·
τόλμα, τύχη, καὶ μοῦσα κράτισται ἐν οὐρανῷ εἰσί.
δυστυχέει βουλῆς οὔποτ' ὁ τῶνδε φίλος.

(Ἑρμῆς λόγιος) Λαδίσλαος Τῶθ.

An Oken.

I.

Hell geht es auf, ein licht Gestirn aus Norden,
Der Göttin Bild, die in Uralters Grauen
Aegyptos kam, mit Weisheit zu bethauen,
Verhüllt dem Volk, klar dem geweihten Orden;

Kaum kenntlich wars im Zeitensturm geworden —
Die Sage nur in räthselhaftem Grauen
Singt uns des Frevlers Loos, der es zu schauen
Uneingeweiht gewagt, mit leisen Chorden.

Nun ist durch Dich — Allmutter uns erstanden,
Und was aufglänzt in Geist, Kunst und Gemüthe,
Du gibst von ihm großsinnig schöne Blüthe.

Noch ruht das Volk allwärts in deutschen Landen,
Doch dämmerts schon lichtvollen schönern Tagen:
Der Bessern Dank laß dieses Wort dir sagen!

II.

Wo ewges Licht aus Sommersgluten leuchtet,
Und durch die Nacht, die flieht in finstre Schlüchte,
Ein reicher Kranz aufbricht der edlen Früchte,
Trotz schnödem Rost und Reif, der sie gefeuchtet:

Da stehn mit auf, wie höhnend, kleine Wichte,
Die Flecht und Pilz nach Luft begierig schnappen;
Doch innrem Tod nicht wehren bunte Lappen
Und Koth wird schnell das kothige Gezüchte.

So darfst auch du nicht, edler Meister, sorgen;
Ob dich umdrängt die Schaar von solchen Pilzen
An Köpfen krank, und Herzen, Lebern, Milzen;

Du führst die Deinen auf zu hellem Morgen,
Und was du gabst, geht ewig nicht verloren;
Du bist nicht in — über der Zeit geboren!

H. v. Schrter.

Denkschriften

der vaterländischen Gesellschaft der Aerzte und Naturforscher Schwabens. B. 1. Tübingen bey Cotta 1805. 8. 488 u. 18 mit 3 K. in Fol. u. 1 in Oct. nebst eingedruckten Holzschnitten und einer Tabelle.

Dieses Werk, bestimmt, das Hauptmonument Schwabens in Hinsicht auf seinen wissenschaftlichen Standpunct zu werden, ist die Frucht der Gesellschaft von Naturforschern und Aerzten, welche im Anfange dieses Jahrhunderts gegründet wurde, vorzüglich durch den rastlosen Eifer der nun verstorbenen Männer, Metzler, Leibarzt des Fürsten von Sigmaringen, Rot v. Schreckenstein, der auch hauptsächlich mit v. Engelberg die schwäbische Flora gesammelt hat, und des noch lebenden Rehmanns, Leibarztes des Fürsten von Fürstenberg. Metzler war Präsident. Alles, was diese Männer geleistet, ist bloß aus dem Ihrigen; kein Fürst, keine Regierung, kein Reicher hat etwas für die Gesellschaft gethan, wohl aber hat Friederich der Dicke, nachdem er König von Wirtenberg geworden und in allen Gesellschaften Vaterlandsverräther witterte, sie schmählich auseinandergetrieben, und so den ersten naturwissenschaftlichen Keim, der in Schwaben gesäet wurde, mit frevelhaftem Fuße zerstampft, da es doch seine, eines Königs wie eines jeden Fürsten, heiligste Pflicht ist, die Wissenschaften nicht bloß gedeihen zu lassen, wenn sie der Unterthan in dem Schweiße seines Angesichtes säet, sondern auch Felder und Geräthe anzuweisen und Menschen anzustellen, welche die göttliche Pflanzung fürstlich und ziemlich unterhalten.

Dieser Band ist dem Curfürsten Carl von Baden gewidmet. Warum dieser edle Fürst, der den Künsten des Friedens so zugethan gewesen, auch nichts für diese Gesellschaft gethan, wissen wir nicht. Unser Blick hat

sich nun auf den Gründungsort dieser Gesellschaft gewendet, auf Donaueschingen, wo v. Schreckenstein gewesen und Rehmann noch ist. Rehmanns Pflicht ist es, als Freund und Erbe von Metzler, das gemeinschaftlich angefangene Gebäude nicht in den herrlichen Fundamenten liegen zu lassen. Er darf sich nur äußern, und die noch vorhandenen Mitglieder werden sich freuen, wenn er die Stelle eines Präsidenten annimmt. Damit ist aber nicht geholfen. Die Gesellschaft muß einen Beschützer haben. Ihr natürlicher ist der Fürst von Fürstenberg. Dieser junge hoffnungsvolle Mann, der mit unter den ersten Fürsten Deutschlands in der neuern Zeit wieder sich die Universitäts-Bildung verschafft und daher Kunde von dem Werthe und Adel der Wissenschaften erhalten hat, ist vor allen in Schwaben geeignet, die Wissenschaften zu seinem fürstlichen Geschäfte zu machen. Jetzt mediatisiert fallen eine Menge Regierungs-Geschäfte, vorzüglich die das Gemüth verstimmenden und die Wissenschaften vertreibenden politischen weg. Was soll daher ein solch gesunder, sinn- und kenntnißvoller junger Mann anderes thun, um seine Zeit fürstlich auszufüllen, als nun sich an die Spitze des Reiches der Wissenschaften zu stellen, da ihm das weltliche Reich schier genommen ist? Dazu kommt noch so vieles andere, was ihn bestimmen muß, dieses Land, worinn so viel und jetzt allein Ruhm zu erobern ist, unter sein Regiment zu bringen. Donaueschingen liegt ziemlich in der Mitte von Schwaben, an der Hauptstraße zwischen Straßburg und Ulm und in einer Gegend, in welcher die Natur ihre Schätze für die Naturgeschichte im eigentlichsten Sinne zusammengestellt hat; hier der Ursprung der Donau, hier die höchsten Gipfel des Schwarzwaldes und dessen tiefste Thäler, hier alle Gebirgsformationen des Erdballs in der Nähe beysammen, Granit, Gneiß, Thonsch., Ursandst., Klingst., Mandelst., Gyps, Kalk, hier der Dening. Steinbr. mit seinen Erstaunen erregenden Versteinerungen; in der Nähe die rauhe Alp, aus Höhlenkalk; kaum weiter die Schweiz mit allen ihren Reichthümern; hier eine Menge Bergwerke mit edlen und unedlen Metallen und seltenen Gangarten. Die tiefen und mannichfaltigen Silbergruben im Kinzingerthal nebst dem Kobalt, die Eisenwerke im Wiesenthal, die Bley- und Blendengruben in Tottnau, Hofsgrund, Schauinsland; hier Pharmacolit, Kobaltblüthe, kohlensaures Silber, schön krystallisierte Rothgülden, Spießglassilber, hier die wunderschönen Flußspathe, Kalkspathe, Schwerspathe, Quarze, Jaspise, Arragonite, Augite; hier das grüne Bleyerz, der schöne Bleyglanz, die natürlichen Menige, der Spatheisenstein, der Glaskopf, das Bohnenerz; hier die vielen Berghöhlen, besonders die bey Haßlach, hier der Rheinfall, hier der Bodensee, hier der Rhein und die Menge anderer Flüsse, welche das Wasser nach entgegengesetzten Himmelsstrichen führen. Hier mithin die größte Mannigfaltigkeit der Flora und der Fauna, von welchen beyden zwar vieles gesammelt, aber noch nicht vollständig bekannt gemacht ist. Hier also ein Land, wo es viel zu regieren gibt, wo es noch etwas gibt, durch das Fürsten sich die Ewigkeit sichern können!

Von dem, was die Cultur schon in diesem Lande hervorgebracht, wollen wir nicht reden; die Sammlungen und Bibliotheken sind reich in Carlsruhe, Stuttgard, Freyburg, und selbst in Donaueschingen; die Geschichte des Landes geht bis weit vor Carl den Großen zurück, in welcher Zeit schon die Namen aller Dörfer vorkommen. Eine alte Geschichte ist immer ein Beweiß von alter Cultur; und sie müßte einen Theil der Gesellschaft beschäftigen. Unterrichtete Männer wohnen in Menge in Schwaben, auf dem Schwarzwald und am Rhein; es fehlt ihnen nur da eine vereinigende Kraft und an einem Platze, wo sie ihre Arbeiten niederlegen könnten. Das muß nun diese Gesellschaft seyn. Es muß daher unsers Erachtens Rehmann die alten Mitglieder durch ein Rundschreiben versammeln, und zwar in Donaueschingen. Das erste Geschäft der neu gegründeten Gesellschaft muß seyn, den jungen Fürsten zu ihrem Beschützer zu wählen. Wir können nicht glauben, daß er diesen Wunsch nicht gewähre. Ein Gebäude in Donaueschingen muß sodann zur Aufnahme der Sammlungen bestimmt werden. Wie die Schweizer-Naturforscher müssen sich die schwäbischen jährlich versammeln, um durch persönliche Bekanntschaft sich näher zu kommen, harte litterarische Begegnisse dadurch zu hindern, und viele Stimmen über das zu hören, was der Gesellschaft und der Wissenschaft Noth thut; auch um auf alterthümliche Weise fröhlich beysammen zu seyn und den Fürsten zu ehren, der ihr Beschützer und Unterstützer, und der Wissenschaft Beförderer ist. Fremde müßten nicht in die Gesellschaft aufgenommen werden, die Mitgliedspielerey ehrt weder die Gesellschaft noch die Mitglieder und nützt keinem Theile. Die Grundgesetze der Gesellschaft müßten gedruckt, dem nächsten Bande vorangesetzt werden. Vor allem müßte die Geognosie des Landes aufs Reine gebracht seyn, damit man einen Boden für die Fauna und Flora hätte. Bis jetzt hat dafür noch Niemand etwas gethan als Selb in Wolfach. Dieses kann nicht anders als mit Unterstützung der schwäbischen Fürsten geschehen. Das müßte Fürst von Fürstenberg, der Beschützer der Gesellschaft, ins Werk richten. Sein Land ließ Er zuerst durch einige tüchtige Geognosten und Landmesser bereisen, wozu Selb schon da ist. Dann sucht er nach und nach die andern Mediatisierten Fürsten, besonders Thurn und Taxis, die Wallensteiner, Fugger anzuregen, die gewiß einen Ruhm darein setzen würden, daß ihr Land zuerst geognostisch bestimmt ist. Sind die Mediatisierten mit ihren kleinen Arbeiten fertig, so werden diese den größern Fürsten vorgelegt; der Fürst von Fürstenberg suchte es bey dem Fürsten von Baden dahin zu bringen, daß in den übrigen Landen ein Gleiches geschähe. Eine freundliche Anfrage beym Fürsten von Wirtenberg würde nicht vergebens seyn, so wie bey dem von Bayern. Die Fürsten von Sigmaringen und Hechingen würden mit Vergnügen die Hand dazu biethen, und wären wahrscheinlich mit unter den ersten bey diesem Unternehmen. Ueberall stehen Männer an der Spitze der Regierung, welche für solche Kenntnisse Sinn haben. Wie herrlich ist es, in einem Lande von jedem Fleck sagen zu kön-

Digitized by Google

nen: dieser liegt auf Granit, Gneiß, auf Höhlenkalk, auf Sandstein, auf Klingstein, auf Mandelstein, auf Gyps, auf Thon u. s. f.

Ist diese Arbeit in einem Lande vollendet, so fängt die Botanik an. Nicht bloß werden die Pflanzen aufgezählt, die da und dort stehen, sondern man kann nun auch angeben, auf welchem Boden sie wachsen. Dazu müßte der Fürst vorzüglich junge Leute unterstützen, damit sie einige Jahr herumreisen, sammeln und die Standorte aufzeichnen könnten. Ueberläßt man das dem Zufall, ob da oder dort ein Arzt sitzt, der einmal Freude an der Botanik hat, so kommt man in 100 Jahren nicht zu einer Vollständigkeit, und die Beobachtungen werden immer ungleichförmig und unsicher seyn. Indessen wird die schwäbische Flora von Engelberg fortgesetzt.

Zu gleicher Zeit geht man an das Werk der Zoologie. Junge Leute werden wie die Botaniker zum Sammeln vorzüglich von Insecten und Vögeln im Lande herumgeschickt, ein halb Dutzend kann in einem halb Dutzend Jahren Unglaubliches leisten. Alles gesammelte wird in Donaueschingen aufgestellt. Ist ein bedeutender Vorrath vorhanden, so kommt ein Aufseher dazu, der aber nichts anders zu thun hat, als die Sachen rein zu erhalten. Außerdem muß ein und der andere Gelehrte dahin kommen, welche die Sachen verarbeiten. Doch dahin ist noch Zeit. Nur einmal den Anfang gemacht, das andere wird sich geben. Rührt Euch, bewegt Euch, wenn ihr leben wollt. Nur in den Wissenschaften gibt es jetzt Ruhm für die mediatisirten Fürsten und der dauert länger als all anderer Ruhm, den nur die Gewalt erzwingt. Carl Egon sey ein Medicis für sein Land.

Nun vom Werke selbst. In dem Vorberichte hätte billig die Geschichte der Gesellschaft, ihre Entstehung und die Zahl und Namen ihrer Mitglieder gegeben werden sollen. Dergleichen gibt einem solchen Unternehmen Ansehen und Festigkeit und verschafft ihm eine Menge Freunde, die, wie und wo sie auch seyn mögen, nützlich sind. Uebertriebene Bescheidenheit wie hier, wo sich nicht einmal der Präsident und die redigierenden Mitglieder nennen, was doch zur Einführung und Erringung von Credit höchst nöthig ist, ist für die Wissenschaften von größerem Nachtheil als Prahlerey. Zuerst fragt die Welt nach den Verfassern, dann erst nach dem Verfaßten; denn die Welt liest nur, wenn sie weiß, von wem sie liest. Die Menschen müssen die Abhandlungen in die Welt führen nicht diese sich selbst, wenn es auch gleich manchmal auf Umwegen gelingt. Durch die litterarische Schaam gewinnen die Süd-Deutschen keineswegs, sondern erfahren vielmehr eine nicht ganz unverdiente Zurücksetzung. Für die Welt ist es natürlich sehr gleichgültig, was einige tausend Menschen wissen und hinter dem Ofen auskramen. Die Wissenschaft ist kein Familiengut; jeder hat ein Recht zu erben, und billig werden die Geizigen in eine Classe gesetzt mit den Unwissenden. Ueberdieß ist es ja doch eben kein so großes Unglück, litterarisch getadelt zu werden, und wenn auch, so ist es dennoch Pflicht, das mitzutheilen, was man weiß und was andern förderlich seyn kann.

Der Band enthält 22 große und gründliche Abhandlungen von bleibendem Werth, und von der Art, daß sie sich weder neben den Münchner Gesellschaftsschriften noch neben denen von Paris und London schämen dürfen. Sie sind vorzüglich mineralogischen oder geologischen Innhalts nur mit einer oder der andern physikalischen und medicinischen Abhandlung untermischt. Das Botanische und Zoologische fehlt noch gänzlich, was zwar in Gesellschaftsschriften ein Fehler ist, hier aber deßhalb übersehen werden kann, weil die Ges. vor allem einen Grund zu legen hat; und er ist auch nach unserer schon oben ausgesprochenen Meynung die Geognosie des Landes. Das darf aber freylich nicht in solcher Ausdehnung genommen werden, daß gar nichts Botanisches und Zoologisches vor Beendigung des Ersten erschiene. Wo möglich müssen durch jeden Band alle Fächer bedacht seyn. Was nun das Medicinische betrifft, so können wir uns noch immer nicht überzeugen, daß Krankheitsgeschichten in solche Schriften gehören. Die Geschichte der Natur und des Menschen sind die eigentlichen Gegenstände für Werke, die bleiben sollen.

1. J. M. Karg, Prof. in Constanz [jetzt todt]; über den Steinbruch zu Oeningen bey Stein am Rhein und dessen Petrefacte. S. 1—73. Ein äußerst wichtiger Aufsatz, der unzählige Untersuchungen, fleißige und scharfsinnige Vergleichungen forderte. Er hätte aber noch etwas gefordert, was leider dem Prof. fehlte, nehmlich ein Pariser Kabinet der vergleichenden Osteologie. Aus diesem Mangel kommt es, daß der Verf. in den Versteinerungen nichts als Abdrücke jetzt noch in der Gegend lebender Thiere gesehen hat, während es doch entschieden ist, daß sich hier Thiere finden, und zwar nicht etwa bloß Schneckenschaalen, sondern aus den höheren Klassen, die jetzt nirgends mehr auf der ganzen Erde vorhanden sind. Wenn man die Stücke nicht neben einander hat und sie Theil für Theil vergleichen kann, ist es unmöglich über die Gattung zu entscheiden. Der Verf. hat eine solche Menge hier liegende Thiere und Pflanzen oder deren Abdrücke bestimmt, daß es uns wahrlich Angst werden müßte, daran zu zweifeln, wenn es nicht ganz gewiß wäre, daß der sogenannte homo diluvii testis nicht ein Wels, wie ihn der Verf. ohne weiteres nennt, sondern ein Lurch ist, wie zuerst Kielmayer bemerkt und darauf Cuvier bewiesen, und was die hier gelieferten Abbildungen beym ersten Blicke unwidersprechlich zeigen. Die Versteinerung hat augenscheinlich 4 Füße, die vordern weit vom Kopf entfernt, so, daß schon dadurch auch alle und jede Aehnlichkeit mit einem Wels verschwindet. Dessen ungeachtet hat diese Abhandlung sehr großen Werth, indem sie einmal zuerst den ganzen Reichthum des Oeninger Steinbruchs umfaßt, das Geognostische davon vollständig und wahrscheinlich richtig gibt, und dann sie es eigentlich ist, welche diesen Steinbruch in die wissenschaftliche Welt eingeführt und darüber viele gelehrte Untersuchungen erregt hat und noch mehr erregen wird. Er zeigt, daß Schwaben naturhistorische Schätze besitzt, denen an Seltenheit, Außerordentlichkeit, Menge und was das Sonderbarste ist, Vereinigung an einer und derselben Stelle kein Land auf dem Planeten etwas Aehnliches nachweisen kann. Der Oe. Steinb. ist ein ganzes Thier- und Pflanzenreich in einem unterirdischen Cabinet seit Jahrtausenden aufbewahrt; ja was

Digitized by Google

noch sonderbarer ist, während Jahrtausenden hindurch unterhalten und bereichert; denn es scheint allerdings, daß hier Thiere und Pflanzen nicht blos aus den verschiedensten Epochen vor unserer Schöpfung auf einander liegen, sondern daß auch von unsern noch lebenden Thieren und Pflanzen hieher gerathen und vergraben sind. Um darüber entscheiden zu können, müßte man allerdings die Gegenstände selbst sehen und vergleichen können, um so mehr da Kargs Bestimmungen ohne Gründe und weitläufige Beschreibung und bey mehreren unrichtig gegeben sind, so, daß keine Glauben verdient. Um aber doch einigen Begriff von dem Reichthum dieses versteinerten Naturalien-Cabinets zu geben, wollen wir ein Verzeichniß aus der Abhandlung mittheilen. Der Steinbruch liegt 500 F. über dem Rhein; der Schienerberg selbst, an dessen Abhang er liegt, ist noch viel höher, der Gipfel über dem Bruch besteht aus Sandstein wie der, welcher das Ufer des Bodensees umfaßt [wäre auch genauer zu untersuchen, besonders die Art der Lagerung. Das soll Renning thun].

Das Geschichtliche dieses Steinbruchs in naturhistorischer Hinsicht fängt erst mit Scheuchzer (piscium quaerelae) und L. N. Lang an. Gesammelt haben daraus J. Geßner, Lavater, Rahn, v. Deuring, Ammann, B. Pfeiffer, der Fürst Bischoff Marimilian in Meersburg, das Kloster Petershausen und Rheinau. Etwas ausführlicher vom Steinb. hat geredet Andreä in seinen Briefen 1773. S. 56, wahrscheinlich von Beroldingen. 1788 Blumenbach in Voigt's Magazin, B. 15. Ausführlicher v. Razoumowsky im Mémoires de Lausanne 1790.

Dann Beschreibung des Steinbruches selbst. Ist ein Kalksteinbruch, der Kalkstein schieferig, wird zu Platten und zum Kalkbrennen gebraucht. Die Schichten folgen von oben nach unten so aufeinander:

7 Fuß Dammerde.
2 F. Mergel.
8 F. Stinkstein mit Pflanzenblättern.
6 Zoll Mergel.
2—6 Z. Stinkstein ohne Organisches.
4 Zoll bis 2 F. Stinkstein mit Pflanzen, Fischen und Insecten.
2 F. Stinkstein mit Pflanzen und Muscheln.
2½ F. Stinkstein, wenig Pflanzen.
4 Zoll Stinkstein ohne anderes, schwarz.
5 Zoll Stinkstein mit Versteinerungen, weiß.
5 Z. Stinkst. weiß, Fische, Muscheln.
1 Z. Stinkst.
2 Z. Stinkst. schwarz, Pflanzen.
4 Z. Stinkst., Fische, Pflanzen.
1 Fuß Stinkst. Muscheln, Mya pictorum, Mytilus anatinus.
10 Z. Stinkst.
1 Z. Stinkst. grau.
10 Z. St. Heliciten und andere, Pflanzen.
6 Z. St. Blätter.
5 Z. St., weiß, Thiere und Pflanzen.
6 Z. Kalkschiefer, Heliciten, Pflanzen.

Darunter glimmeriger Sandstein von grobem und hartem Gefüge und bläulichgrauer Farbe, bildet den Boden des Steinbruchs und geht bis zum Untersee herunter, enthält manchmal Süßwassermuscheln und auch einen mageren Gang schieferiger Steinkohlen. [Der Schienerberg scheint also Sandstein zu seyn, an den der Stinkstein und Kalkschiefer nur angelehnt sind. Wahrscheinlich ist dieser Kalkschiefer eben sowohl als der Sohlenhofer zum Steindrucke zu brauchen].

Eine kleine viertel Stunde gegen Süden liegt bey Wangen ein ähnlicher Steinb. mit Versteinerungen.

Versteinerungen selbst.

Eine Fledermaus, wahrscheinlich Vespertilio murinus, das ganze Skelet in Lavaters Sammlung.

Kinnlade von einem Thier aus der Katzensippe nach Blumenbach.

Meerschweinchen, ein ganzes Skelett bey Ziegler in Winterthur, abgebildet im Mém. de Lausanne III. B., S. 51. auch hier abgebildet Taf. 1. Fig. 1. [Gar nicht beschrieben, höchst tadelnswerth. Wenn wir annehmen, daß die Abbildung die natürliche Größe vorstellt, und wir zweifeln daran keineswegs, so können wir dieses Thier unmöglich für ein Meerschweinchen gelten lassen.]

Viele gemeine Mäuse, mus musculus, in Lavaters Sammlung Skelet ist nichts anders als die Wurzel von Cyperus aquaticus. [Also Carex vulpina.] Haselmaus in der Meersburgischen Sammlung, jetzt wahrscheinlich in Karlsruhe].

Gemeiner Hirsch, zerstreut in Meersb., Petersh., Rheinau, bey Lavater, Ammann. In Meersb. sind auch 25 Blätter Zeichnungen von allerley hergehörigen Thieren in einem Folio-Bande. [Wo sind sie jetzt?]

Eine Wachtel soll in der Kaunitzischen Sammlung zu Wien seyn.

Eine Lerche, man weiß nicht wo.

Ein Fuß von einem Sumpfvogel, in Meersburg, hier abgeb. Taf. 2. Fig. 1. [Ist am Ende auch nur eine Pflanze, denn daß eine Vogelzehe 4 Gelenke hätte, ist uns noch nicht vorgekommen; auch sind ja die Zehenglieder gar nicht gleich, an der inneren Zehe ist das erste viel kürzer als an der mittleren und äußeren, hier dagegen sind die 2 folgenden viel kürzer als das erste, und als die 2 entsprechenden an der inneren Zehe, die selbst wieder länger sind als ihr erstes Glied; endlich folgt gar noch ein 4tes Glied. Dann ist diese Zehe ziemlich solang als die Fußwurzel, welche hier Schienbein heißt. Ist wahrscheinlich auch in Karlsruhe. Gmelin soll es doch einmal ansehen].

Scolopax Gallinago, Heerschnepfe bey Ammann.

Vogelschnäbel.

Eine Vogelfeder bey Scheuchzer abgeb. quaerelae Taf. 3, Physica sacra Taf. 5 und Fig. 22, Meteorologia Taf. 2. Ist jetzt in Scheuchzers Sammlung.

Auch eine in Meersburg.

Gemeine Flußschildkröte, bey Lavater [nach der hier kurzen Beschreibung mag nicht viel von einer Schildkröte an diesem Skelet seyn].

Digitized by Google

Gemeine Kröte, ebenda, abgb. bey Andreä, und Gmelin in Linnes Mineralsystem. Thl. 3. Taf. 6. Fig. 83. [Nach der hier gegebnen Beschreibung ist wohl das eben so wenig eine Kröte, als obiger Vogelfuß ein Vogelfuß. Der Vrf. redet von wahren und falschen Rippen, sogar von einem Schlafbein.]

Grüner Wasserfrosch (Rana temporaria) [wie?] halbverwachsen.

Gemeine Otter (Coluber Berus) bey Lavater, hier abgb. Taf. 2. Fig. 2. [wenn die Abbildung genau ist, was wir aber nicht glauben können, so ist das wohl keine Schlange, die Form der Wirbel wiederspricht schon allein, von der sonderbaren Richtung der Rippen nicht zu reden.] Sumpf- und Wasselmolche.

Eine Natter bey Geßner.

Eine Blindschleiche zu Rheinau u. Meersburg.

Am meisten finden sich Fische; es gibt von 2 F. Länge bis auf ein halben Zoll. Ganz gut erhalten.

Der Aal bey Ammann auf Rheinau zu St. Urban.

Cottus gobio, Ammann und Lavater.

Perca fluviatilis Scheuchzer, quaerelae und Meteorologia Taf. 2.

Der gemeine Wels, sonst Scheuchzers Anthropolith 1726 gefunden, in Geßners Sammlung, ein anderes Stück bey Ammann, 2 F. 10 Z. lang 7 breit, hier abgeb. Taf. 2 Fig. 3. [Ist das Thier, welches Cuvier für einen großen Salamander erklärt. Ein Fisch wenigstens ist es sicher nicht.]

Gemeine Forelle bey Lavater ein Fuß und 10 Zoll. [das ist eine hübsche Forelle!]

Hecht, abgb. bey Scheuchzer quaerelae, bey Knorr Taf. 1. Bey Lavater, Ammann, Geßner.

Karpfen, in Meersb., bey Lavater, Scheuchzers Kupferbibel, T. 55. f. 30.

Schleyhe, Cyprinus Gobio, Carassius, Cephalus (bey Scheuchzer), Brama, Rutilus, Nasus, Alburnus, Phoxinus Bipunctatus, Grislagine, Neunauge, Blennius, Trigla, [also ein Meerfisch, wie kommt denn der ins süße Wasser?] Gobius aphia, Cottus cataphractus u. eine Menge anderer.

[Das muß alles noch einmal genauer durch gearbeitet werden.

Von den Insecten gilt dasselbe. Hier werden sie alle ohne weiters mit Namen genannt, als wenn es nichts dabey zu bedenken gäbe.

Darunter ist auch Cancer mutus abgb. Taf. 1. F. 2 also wieder aus dem Meere, eben so Cancer locusta und dabey der gemeine Flußkrebs und der Flohkrebs.

Mit den Muscheln und Schneckenschalen geht es eben so, es seyen alles bekante Dinge. Mit den Pflanzen ist es noch ärger.

Gemeine Wasser-Pflanzen, Farrenkräuter, Sträucher, Heidelbeeren, ja Kirschen, Zwetschen und Nüsse, die noch nicht 2000 Jahr in Deutschland wachsen, lägen hier schon vielleicht seit 5000 Jahren unter der Erde, ja Blätter von Maulbeerbäumen. Eine schöne Blüthe von Ranunculus hier abgb., an der nichts auszusetzen ist, als daß sie nur 4 Blätter hat. Das sey genug um zu beweisen, daß für die Bestimmung dieser versteinerten Thiere und Pflanzen gar nichts gethan ist. Uebrigens können wir nicht unterlassen, hier unsern schwäbischen Landsleuten vor zurücken, daß nicht sie, sondern die Schweizer es sind, welche die meisten und wichtigsten Stücke aus diesem Steinb. an sich gebracht und auch beschrieben haben.

Dieser Unterschied zwischen beyden Ländern, die doch ehemals eins gewesen, braucht nicht weiter auseinandergesetzt zu werden, ist aber vielleicht ein hinlängliches Reizmittel, den Schwaben die Augen zu öffnen, damit sie sehen, daß es jetzt höchste und letzte Zeit ist, sich zusammenzuthun, sich aufzumachen, und die Schätze des Landes selbst zu heben, welche die Fremden zur Schande des Landes eben so hinwegführen, wie die Abendländler die Kunstwerke aus Griechenland und Aegypten.

S. 54 kommt nun Karg auf die Meinungen über die Entstehung der genanten Versteinerungen, und am Ende hält er für di seinige, daß hier ein bloßer Teich gewesen und zwar noch nach den Zeiten der Stiftung von Petershausen, was von der an sich völlig ungegründeten Meynung herkommt, daß hier lauter Süß-Wasserthiere und solche Landthiere, die sich noch da aufhalten, vergraben lägen. Am Ende macht ihm aber doch die Redaction diese Meinung wankend wegen der Krabbe und weil Kielmayer zuerst geäußert hat, der Wels sehe mehr einem Amphibio gleich.

S. 74. C. F. Gärtner in Kalw (der Botaniker); Bemerkungen und Versuche über den menschlichen Harn, vorzüglich in Rücksicht seines Gehalts an Phosphorsäure. Eine fleißige Abhandlung.

S. 88. A. Elser; Beobachtung des glücklich geheilten trockenen Brandes an einem 94 jährigen Greise durch die wechselweise Anwendung des Opiums und Laugensalzes (nach der Methode von Stütz).

S. 93. Wirth; Geschichte und Heilung einer gefährlichen Halsverletzung, nebst einigen Bemerkungen über die Wunden der Speis- und Luftröhre überhaupt.

S. 97. Ph. Fr. Hopfengärtner; Bemerkungen über die Krankheiten, welche im J. 1801 in Stuttgard vorgekommen sind. Eine sehr große Abhandlung, die bis 168 läuft. Zuerst einiges Allgemeine, dann Catharrhalfieber, Parotis, Masern, die ganz ausführlich behandelt sind und eigentlich den ganzen Aufsatz ausfüllen.

S. 168. Stütz, Physicus in Gmünd; über Zeit- und Volkskrankheiten. Ebenfalls ein sehr weitläufiger Aufsatz, der bis 260 läuft, und mithin 100 Seiten einnimmt. Der bald nachher gestorbene Stütz war ein sehr thätiger Arzt, der sich auch litterarisch nicht unrühmlich ausgezeichnet hat; auch mag ein solcher Aufsatz, der im Grunde nicht aus Krankengeschichten zusammengeflickt ist, sondern eine allgemeine Uebersicht, gleichsam eine Naturgeschichte der Krankheiten im Großen gibt, allenfalls nicht ganz aus solchen Gesellschaftsschriften zu verweisen seyn. Wenn wir immer und immer darauf zurück kommen, daß eigentlich medic. Gegenstände ebenso wenig als andere Facultätswissenschaften, nehmlich Juridica und Theologica, in Gesellschaftsschriften, sondern nur um der allgemeinen und schnellen Verbreitung willen, in Monatsschriften gehören; so übersehen wir dabey keineswegs die buchhändlerische Seite solcher Schriften. Ihr vorzügliches Publicum sind freylich die Aerzte, und damit diese kaufen, muß man ihnen auch etwas zum Besten geben. Allein einmal ist wohl kaum zu läugnen, daß Aerzte, wel-

che nichts Naturhistorisches lesen, auch nichts Medicinisches ansehen, und man daher durch Weglassung dieses Ungehörigen auf 100 Aerzte kaum 3—4 verliert. Zweytens läßt sich der Zweck, daß solche Schriften häufig, ja häufiger als durch vorigen Kunstgriff gekauft werden, viel besser dadurch erreichen, wenn die Redaction vorzüglich darauf sieht, daß

1. Abhandlungen aus allen naturwissenschaftlichen und geschichtlichen Zweigen,

2. daß vorzüglich Abhandlungen aus allen Gegenden Schwabens von Männern, die in einem gewissen Kreise ein großes Ansehen genießen,

3. das Gegenstände, Gebirge, Thiere, Pflanzen, Mineralien, Geschichten von verschiedenen und wo möglich entfernten Gegenden des Landes

in jedem Bande zusammengebracht werden. Ein jeder hört und liest gern von seiner Stadt, von seinem Dorf, von seinem Berg, ein jeder ist neugierig, zu sehen, wie sein Bekannter, sein Freund, sein Vorgesetzter, sein Arzt, sein Geistlicher schreibt; jeder liest es gern, wenn das ihm Bekannte gelobt und der Welt bekannt gemacht wird; jeder sucht auch zu erfahren, wenn dergleichen getadelt wird. Solche Redaction ist freylich kein leichtes Geschäft und nicht immer durchzuführen, wie wir leider auch sehr wohl selbst erfahren; allein es ist genug, wenn die Redaction sich dieses alles klar macht und diesen Plan eben so weit auszuführen sucht, als er möglich ist.

S. 266, v. Manuel in Stuttgard; mineralogische Beschreibung der Gegend bey Hohentwiel im Hegau. Dieses ist ein Aufsatz, wie wir ihn vorschlagen und aus solchen müssen wo möglich die nächsten Bände bestehen. Dieser sehr interessante obschon nicht ganz geognostisch gehaltene Aufsatz ist mit einem Chärtchen von der Gegend und den Gebirgszügen versehen und mit einem Holzschnitt, welcher die säulenförmige Absonderung des Klingsteins, wie bey dem Basalt, anzeigt. Alle Berge dieser Gegend, Hohentwiel, Hohenstaufen, Hohenkrähen, Mägdeberg, und gegenüber Hohenstoffeln und Hohenhewen gehören zur Trappformation und bestehen aus Klingstein, dessen Spalten mit Natrolith ausgefüllt sind, und zwar gerade an den Stellen, wo der Feldspath fehlt, so, daß jener aus diesem entstanden zu seyn scheint. Auf Hohenstoffeln stehen auch wirklich Basaltsäulen an. An den Abhängen der Berge liegen Geschiebe von Granit, Gneiß, Serpentin, vorzüglich aber von Kalk, auch Kieselschiefer. In den Klüften findet sich Pechopal, Chalcedon und Porzellanjaspis. Diese ganze Trappformation ist von Sandstein umgeben, der sich bis um den Bodensee zieht und auch den Schienerberg ausmacht.

S. 293. Jäger in Stuttgard; crystallisirter Sandstein bey Stuttgard. Außer der genauen Beschreibung dieser fast cubischen Crystalle ist auch einiges Geognostische von den Hügeln um Stuttgard mitgetheilt. Man denke übrigens dabey nicht an den pariser crystallisirten Sandstein, der nichts anders ist als ein Kalkspath-Rhomboeder mit eingeknetetem Sand. Der Stuttgarder besteht aus:

Kiesel	72,6	Kalk	0,7
Thon	23,6	Eisenkalch	0,6

Der Thon scheint nur in den Ritzen zu stecken. Hier scheint der Sand sich unter regelmäßigen Formen verbunden zu haben, Aftercrystalle wenigstens sollen es nicht seyn. Vielleicht könne man auch sie als Feldspathe betrachten, denen Sand eingemengt ist. Sie liegen übrigens meist in Schieferthon. Hier abgebildet. [Sind am Ende nur Naturspiele].

S. 306. Selb; mineralogische Beobachtungen. 1. Neue Gattung Kupfererz in einer Kobalt-Grube bey Wittichen, wie Fahlerz. Besteht aus

Wismuth	47,24
Kupfer	34,66
Schwefel	12,58 nach Klaproth.

2. Neue G. Silbererz aus Kolüwanischen Silbergruben in Sibirien, wie Rothgülden, enthält im Centn. 86 Mark Silber, dabey Kupfer und vielleicht Braunstein oder Chrom, auch etwas Schwefel.

S. 316. A. Bürkhofer; Beytrag zur genaueren Bestimmung des Verhältnisses von Maaß und Gewicht in Schwaben. Eine wahrhaft vaterländische Arbeit, die ganz dem Charakter dieser Gesellschaftsschrift angemessen ist. Etwa ein Dutzend Städte vom eigentlichen Schwaben, nicht vom Rhein, sind verglichen.

S. 324. Selb; geognostische Beschreibung des Kinzingerthals mit Hinsicht auf das Hauptgebirg des Schwarzwaldes. Mit einer Charte und einer Kupfertafel.

Diese äußerst wichtige Abh. kann man als die erste ansehen, welche das Geognostische von Schwaben in die litterarische Welt einführt, und der Haltpunct werden wird für alle künftigen Untersuchungen. Es ist eigentlich sonderbar, daß unsere deutschen Geognosten immer nur in der Schweiz, auch in den Vogesen herumwandern und neben dem Schwarzwald weggehen, als wenn er nicht in der Welt wäre; und doch gehört er zu den Hauptgebirgen, welche, wenn nicht an Reichthum, doch an Verschiedenheit der Mineralien die meisten Ganggebirge in Deutschland übertreffen. Um so mehr muß man diese große Arbeit, welche bis 410 läuft mit Dank erkennen und wünschen, daß der gelehrte und so rühmlich bekannte Vf. seine Untersuchungen über die andern Theile dieses Gebirgs fortsetze, wie auch, daß er Mitreiferer finden möge, welche die Gelegenheit des Ortes benutzend, nach und nach alle Gegenden dieses Striches beschreiben, und so wie hier geschehen, abbilden.

Die Abh. zerfällt in mehrere Abschnitte. Zuerst allgem. Bemerkungen über das Hauptgebirge des Schwarzwaldes, z. B. Lage, Größe, Höhe desselben; dann die Gebirgsarten, ferner der Bergbau. Nach diesem Allgemeinen nimmt der Vf. das Kinzingerthal ins besondere vor, und zwar nach denselben Rubriken.

Die Lage des Schwarzwaldes ist bekannt, er erstreckt sich von den 4 Waldstädten am Rhein zwischen Schaffhausen und Basel bis herunter an den Neckar bey Heidelberg, längs und östlich dem Rhine immer einige Meilen davon entfernt, welcher Raum die lange Ebene des badischen Landes ausmacht. Der Vfr. gibt die Strecke auf 18 deutsche Meilen an; allein von Heidelberg bis Freyburg sind ja schon 20 und von da bis Basel noch 6, gibt ohngefähr 26; man kann ihm also füglich eine Länge von 50 St. geben. Breit ist er in den obern Theilen von 6—8 Meilen, in den untern oder nördlichen kaum 4. Diese

Gebirgskette ist eine der höchsten in Deutschland; von ihr aus strömt das Wasser in der Donau nach dem schwarzen Meere, in dem Rhein nach dem deutschen.

Wild in Mühlheim im Breisgau hat mehr als 200 Höhen des Schwarzwaldes und der Schweiz barometrisch bestimmt. Die größte Höhe, gleichsam der Stock des ganzen Gebirgs, ist im Breisgau zwischen der Schweiz, dem Elsaß und Schwaben. Der Feldberg ist über dem Mittelmeer 4610 Fuß, der Belchen 4355, der Kandel bey Freyburg 3903, das Kloster St. Blasien 2431, St. Peter 2260, der Schluchsee bey Tottnau 2789. Im Durchschnitt ist das Hochland des Schwarzwaldes 2600 F. über dem Meer. Der höchste Punct des Riesengebirgs erreicht kaum 4000 Fuß. Es gibt keine kahlen Bergspitzen, sondern alle diese Berge sind bewachsen mit guten Weiden. Die schwäbische Alb ist viel niederer, und bloß Flözgebirg. Der Abfall des Schwarzwalds gegen den Rhein ist steil, gegen Schwaben flach. Eine Menge Flüsse entspringen darauf, die Wutach, die Wiese, die Dreysam, die Elz, die Schutter, die Kinzig, die Murg in den Rhein, kleinere in die Donau.

Der Schwarzwald ist ein ganz selbstständiges Urgebirg, weder mit den Alpen noch mit dem Wasgaugebirg (Waßichen) in Verbindung. Der Waßchen aber ist dem Schwarzwald entsprechend, sowohl in Hinsicht des parallelen Laufs als der gleichen Gebirgsarten, wie auch in Hinsicht der Porphyrformation, welche an beyden vorkommt und der Erzlager, die ebenfalls beyderseits sich im Granit finden. Das Gerippe des Schw. ist Granit, dessen höhere Puncte mit Sandstein bedeckt, von wenigen untergeordneten Gebirgslagern begleitet, und ringsum von Flözgebirgen mit einer Menge Versteinerungen umgeben. Oestlich und westlich in den Ebenen hat sich Trapp und Basalt erhoben, westlich im Breisgau der Kaiserstuhl, [meist aus Mandelstein], östlich [der Klingstein] im Hegau, und auch bey Urach. Jene beyden nennt der Vf. Basaltlagerungen, was uns nicht genau scheint; daß sich auf dem Kaiserstuhl wirkliche Basalte fänden, bezweifeln wir sehr. Die Formation bey Urach scheint ihm regenerirt. Wie es scheint, gleichlaufend mit dem Schw. zieht sich die schwäb. Alb, erst abgesetzt, als das Hochland des vorigen schon mit seinem Sandstein trocken war.

Granit bildet die höchsten Gipfel u. Ebenen, wenn sie nicht mit Sandstein bedeckt sind, so wie auch die tiefsten Puncte. Es giebt zwey Formationen, der ältere, klein auch grobkörnig. In diesem keine Erzgänge, aber Feldspath und Quarztrumme. Der jüngere, oder vielmehr mittlere Granit, (denn zum jüngsten gehört der bey Karlsbad und bey Baveno), unterscheidet sich vornehmlich durch den beygemengten Speckstein, und den bisweilen damit verbundenen Thonschiefer; der Feldspath herrscht vor, und ist meist röthlich, im älteren weiß. Dieser secundare Granit ist viel weiter verbreitet als der primitive, und nur in ihm sind Erzgänge. Er scheint mit dem Urthonschiefer, dem Porphyr und dem ältesten Sandstein gleichzeitig zu seyn; während sich der Primitive an die Formation des Gneißes anschließt. Die Granite sind geschichtet, die Richtung aber ist nicht zu bestimmen.

Der Gneiß erscheint vorzüglich am westlichen Fuß des Gebirgs, als niedere Berge, an die sich wieder die Flözschichten, und an diese der Sand des Rheinthals anlegen. Doch findet er sich auch gegen die höheren Ebenen, aber fast immer an der westlichen Seite, und scheint nie den Gebirgsgrath zu berühren. In den südlichern Gegenden, wo er sich mehr erhebt, nähert er sich dem Glimmerschiefer, und geht auch ganz in ihn über, so bey St. Mergen, Kaltenherberg. Der Gneiß enthält äußerst selten Speckstein oder thonige Massen, manchmal Granaten und Hornblende; ist aber wie der primitive Granit der eigentliche Behälter des Gebirgs-Quarzes, der oft in mächtigen Bänken sowohl auf den Kuppen der höchsten Gebirge, als auf tieferen Puncten zu Tage ansteht, und manchmal in Amethyst übergeht. So bey St. Georgen, die Höhen des Uracher Thals. Die Schichten des Gneißes stehen meist unter einem Winkel von 75° Grad gegen den Horizont, ob aber nach Humboldts System immer nordwestlich, wagt der Vf. nicht zu bestimmen, scheint aber so. Außer den Erzgängen setzen im Gneiß auch Quarz- und Achatgänge auf, auch Granittrumme gangweise, und zwar immer nur primitiver.

Porphyr und Thonschiefer. In den westlichen Thälern Porphyr mit Granitgeschieben. Jene sind von Hornsteinporphyr und werden immer häufiger, je höher man kommt, besonders von der Hölle gegen Neustadt, von Hornberg nach Peterzell, von Triberg nach Furtwangen. Den Porphyr anstehend konnte aber der Vf. nirgends entdecken.

[Soviel wir uns dessen erinnern können, was wir in der Mineralogie während unserer Gymnasiumszeit unter dem nicht genug zu lobenden Prof. der Physik Maier, leider jetzt todt, zu Baden gethan und gesehen haben, besteht die steile Felswand zwischen dem Badener alten Schloß und Ebersteinburg aus Porphyr, und zwar aus Hornsteinporphyr (das kann ja leicht einmal ein Badgast nachsehen), das ganze Thal der Oos liegt voll Porphyrkugeln; dasselbe haben wir im Renchthal, besonders um Oppenau bey dem Sauerbrunnen gefunden. Auch ist es uns wie im Traume, als wenn hier Porphyr als Felsen vorkäme; doch sind dieses alles nur jugendliche Erinnerungen, und werden nur bemerkt, um dem Suchenden Winke zu geben.]

Der Porphyr um Furtwangen und Vöhrenbach ist Thonporphyr. Bey Schildach findet sich ein porphyrartiges Lager, abwechselnd mit Thonschiefer und Sandstein. Jener scheint ein Mittelfossil zwischen Granit und Thonschiefer zu seyn, und scheint auch in Sandstein überzugehen. Aehnlicher Porphyr scheint an der Wutach und um Neustadt vorzukommen.

Sandstein setzte sich hier wahrscheinlich zur selben Zeit ab, wo das rothe Todtliegende und die Grauwacke in niederen Gegenden sich auf das Urgebirg lagerte; ist ohne organische Ueberreste, liegt unmittelbar auf Granit in weit verbreiteten Lagern, besonders am westlichen Abfall in einer gewissen Höhe, unter die er nicht herabsteigt. An der Straß über den Schoten[?] nach Villingen findet man Sandstein, Granit und Porphyr, und bald Flözkalkstein; Aehnliches bey Alpirspach, wo aber der Porphyr fehlt. Der Sandstein bedeckt den höchsten Berg, den Feldberg, und steigt im Kinzingerthal herab auf eine Höhe von 1800 Fuß über dem Meer. Zwischen der Sand-

Digitized by Google

stein- und Granitformation ist hier keine Zwischenformation; der Sandstein füllt ganze Thäler, bey Freudenstadt hat man in ihm Bergbau betrieben; Gänge setzen aus ihm in den darunter gelagerten Granit über, und er gehört daher höchst wahrscheinlich, wo nicht selbst zu den Urgebirgen von etwas späterer Formation, doch zu den Uebergangsgebirgen. Er besteht aus körnigem, crystallinischem Quarz mit muschlichem Bruch, der ganz von dem des Granits verschieden ist.

Bergbau auf dem Schwarzwald. Der Vf. theilt den Schw. in vier Erzgegenden; 1) um den Berg Blauen 2028 Fuß über dem Rhein, der 651 Fuß über dem Mittelmeer liegt. Bley und Kupfer mit etwas Silber, Zink, Spießglanz und Kobalt? Durchaus im Urgebirge, häufiger im Gneiß als im Granit. Ausgezeichnet die Formation aus phosphorsaurem und kohlensaurem Bley.

2. Die Formation zwischen Freyburg und Waldkirch bey Zähringen, im Gneiß, Bleyglanz, Zinkblende.

3. Die Formation im Kinzingerthal, besonders Silber und Kobalt.

4. Bey Alpirspach und Freudenstadt, Silber, Kobalt, Kupfer.

Das Eisen ist besonders häufig. 1) Bohnenerzlager im Flözgebirge, besonders auf der schwäbischen Seite des Schw. Ferner westlich im Breisgau bey Schliengen, Brauneisenstein mit dem schönen Jaspis. 2) Eisensteinlager im Urgebirge, auf Granit mit Porphyr in Verbindung, bey Durbach unweit der Rench, brauner faseriger und ocheriger Eisenstein, als Lager, 3) Eisenstein im Urgebirge als Gänge auf den höchsten Granit-Kuppen, rother und brauner Glaskopf, faseriger Eisenstein, schwarzer Braunstein, so um Fahrenbach, über Urach, Fallenbach, Eisenbach bis nach Lenzkirch. Dann noch Brauneisenstein im alten Sandstein bey Neuenburg, zweifelhaft ob Gang oder Lager.

Das Klima, der Anbau der Gewächse, ist hier äußerst verschieden.

„Man verstummt, wenn man von der sogenannten Bergebene ob Hornberg in das Kinzingerthal, vom Kniebis nach dem Renchthale, oder von Neustadt durch die sogenannte Hölle, aus einer wenigstens 3,000 F. über dem Meer gelegenen Höhe nach dem Breisgau und Freyburg, das nach Hrn. Wild nur noch 144 Fuß über dem Rhenometer bey Zinken, und 813 F. über der Meeresfläche gelegen ist, hinabkommt, und sich von dort aus, wie vom Brenner in das Etschland, oder von den Krainer Alpen nach dem Littorale hinunter, mit einemmal, gleichsam wie durch einen Zauberschlag, in eine verhältnißmäßig paradiesische Gegend versetzt sieht".

Dann folgt die Beschreibung des Kinzingerthals, welche sehr ausführlich und unterrichtend ist. Es fängt bey Gengenbach, eigentlich bey Offenburg und Zunsweyer an, steigt über Zell, Haßlach, Wolfach hinauf bis gegen den Kniebis; längs dem nördlichen Ufer der Kinzig herrscht Gneiß, mitunter wechselnd mit Granit; längs dem südlichen liegen aber noch die Reste der Flözformation, die sich von hier aus südlich in der Ortenau und im Breisgau ausdehnen. In dieser Formation bey Zunsweyer ist Kohlenlager der älteren Formation auf dem Bössenberg, ruht auf Todtliegendem, einem Conglomerat von Quarz, Feldspath und Hornsteingeschieben, und ist zwischen diesem und dem Urgebirg oder Gneiß eingelagert; der Gneiß lehnt sich wieder an Granit. Es ist Blätterkohle in schmalen Gängen von einem halben Schuh bis ein Lachter, meist flach, selten seiger, viel Schilfabdrücke. Aehnliche, jedoch kleinere Kohlenlager finden sich unweit davon um Diersburg und bey Berghaupten, auch gegen Lahr. Das ist alles von Flözformation, was sich am Kinzingerthale findet. Weiter ins Gebirg steht nun nichts an, als Gneiß und Granit, darüber Sandstein, aber nur noch in Geschieben. Eigentlich macht Gneiß beiderseits die Thalwand, Granit durchbricht ihn nur stellenweis; untergeordnete Lager finden sich fast gar nicht, auch nicht der körnige Kalkstein, oder der ächte Marmor, der sonst anderwärts dem Gneiß gewöhnlich ist. Er fehlt auf dem ganzen Schwarzwald. Nur Hornblendschiefer, und hie und da ein Uebergang in Glimmerschiefer kann hier dem Gneiß untergeordnet betrachtet werden. Der Gneiß ist übrigens hier ein Gemeng von Quarz und Glimmer, und mithin fast völlig Glimmerschiefer. Gegen die Gebirgshöhe von Hausach weg, bestehen nach Südost die Wände des Gutacher Thals aus Granit, nach Nordost bis Wolfach wechseln noch beyde Gebirgsarten mit einander, scheiden sich aber hier, und Gneiß folgt der Wolf nach Schapbach, Riepoldsau bis gegen Oppenau, Granit folgt der Kinzig über Schilbach, Schenkenzell, bis Alpirspach und Wittichen. Der Kniebis und der Kohlwald bestehen aus Granit. Der meiste Granit ist secundär, nur hier und da primitiver, wo jener weg ist. Der Feldspath waltet vor, Quarz und Speckstein, seltner Glimmer sind in gleichem Verhältniß.

Bergbau fängt mit der Steinkohlenformation bey Zunsweyer an, geht gleich daneben auf Silber- und Bley-Niederlagen im Geroldseckischen um, wechselt dann mit silberarmen Bleyglanzen, wird höher im Thal auf den berühmten Silberformationen, wo Spiesglas und Wismuthsilber vorkommt, im Fürstenbergischen geführt, und endigt endlich auf Kupfererz bey Riepoldsau und Freudenstadt, anderseits bey Wittichen und Alpirspach auf Braunstein und Rotheisenstein, neben Silber und Kobalt. Nun werden dessen Erzformationen in 3 Reviere getheilt und ganz speciell bis auf die Gruben beschrieben. Die Erzlagerung um Geroldseck gehört eigentlich nicht zu der des Kinzingerthals, sondern schließt sich besonders durch die Reste von phosphorsaurem und kohlensaurem Bley, die sich im Kinzingerthal nicht finden, an die breisgauischen Erzniederlagen an. Die Fürstenbergischen Gruben um Wolfach, welche die reichsten sind, und worüber Selb gesetzt ist, sind mit vieler Liebe und Genauigkeit beschrieben. Der Riepoldsauer Sauerbrunnen kommt aus Gneiß, und scheint mit dem im Petersthal oder Grießbach in Verbindung zu stehen, und wahrscheinlich von Verwitterung der Kupferkiese herzurühren.

Dieser gedrängte Auszug kann beweisen, wie wichtig der Schwarzwald, vorzüglich das Kinzingerthal in geognostischer, mineralogischer und bergmännischer Rücksicht ist, und wie sehr dieses Land verdient, daß sich seine Einwohner fleißiger als bisher darinn umsehen, seine Schätze kennen, seine merkwürdigen Structur-Verhältnisse mit

den vielen eigenthümlichen Mineralien bewundern, und solch ein Land lieben lernen, es aber auch zum Nutzen der Wissenschaft und zur Belehrung und Erfreuung der Menschheit bekannt machen.

S. 430. C. W. Böckmann; meteorologische Beobachtungen vom J. 1802 zu Karlsruhe, und Resultate daraus. Eine äußerst fleißige Zusammenstellung aller denkbaren Verhältnisse dieses Gegenstandes, monatlich, täglich nach Wind und Wasser, Wärme und Luftdruck, u. s. f.

Ueberdieß mit andern Jahrgängen verglichen. Karlsruhe liegt 48° 50′ 55″ N. Breite, und 20° 0′ 30″ O. Länge [wohl von Paris].

S. 471. Wurm; Beyträge zur genauern Bestimmung der wirtembergischen Maaße und Gewichte. Der Fuß verhält sich zum Par. wie 1268 zu 1440. Der Bayerische verhält sich zum Par. wie 1293,440 8 zu 1440.

S. 481. C. F. Nördlinger; Beschreibung des Sternenbergs bey Offenhausen auf der wirtenbergischen Alb, und des daselbst gefundenen Basaltes, 615 F. über der Lauter. Die Spitze des Bergs besteht aus rauhem Kalkstein, ist wie ein Becken vertieft, worinn Basaltstücke, auch Sandstein. Auch bey Urach soll sich Basalt finden, ich fand da nur beträchtliche Felsen von Kalkbreccie.

Dieses also der Inhalt des 1ten Bandes, möge der zweyte möglich werden.

Berliner Magazin.

III. Physicalisches und Chemisches.

I J. 1807. S. 24. Gronau; meteorologische Tabellen von 1701 — 1800. Eine mühsame Arbeit.

S. 185. C. E. Wünsch; Versuche über die vermeinte Sonderung des Lichts der Sonnenstrahlen von der Wärme derselben. Wird durch 26 Versuche geleugnet.

S. 243. Bode; Ueber die in den Jahren 1801 und 7 abermahls gemachten Entdeckungen im Planetensystem der Sonne. Taf. 6. stellt die Planetenbahnen auch der neuen Ceres, Juno, Pallas, Vesta vor, jetzt bekannt.

S. 267. Fischer; Beschreibung des voltaischen Eudiometers, Taf. 8.

S. 294. Huth; electrisches Meteor am 31 März 1804 zu Frankfurt an der Oder. Eine electrische Erhellung.

S. 309. Bode, über den Kometen von 1807, mit einem Täfelchen.

II. Jahrgang 1808.

S. 31. Gronau; über die Winter nach 100 und mehr jährigen Beobachtungen.

S. 93. Hermbstädt; Ausscheidung des Indigo aus dem Waid und andern Vegetabilien. Eigene Versuche, wie sie dieser rastlose und gefällige Mann immer anstellt, wir aber nicht ausziehen können.

S. 101. Gronau; hat der Mond denn wirklich den Einfluß, den man ihm von je her zuschrieb? wird ziemlich abgestritten.

S. 175. Bode; einige Gedanken über den Witterungslauf, die Einwirkung der Planeten wird ziemlich für nichts erklärt und die Meteorologie weil von ihm äch ten Astronomen zurückgewiesen, als welche von den Wolken incommodirt werden.

S. 230. Gronau; die Frühlinge nach 100 und mehrjährigen Beobachtungen. Diese Arbeit ist so wie die vorige sehr mühsam und verdienstlich.

S. 234. Schrader; chemische Untersuchung des Labkrauts; enthält freye Essigsäure.

S. 236. Ders.; chem. U. der Wurzel von Hieracium Pilosella, worinn er eine neue Substanz gefunden, woraus der Verf. leicht nach der jetzigen Manier eine neue Lauge hätte machen können. Wir wollen sie unterdessen Schraderine nennen.

S. 243 v. Grusau; über die Natur und Beschaffenheit des Lichts. Sey ein Zittern des Aethers, was schon lange da gewesen.

S. 248. Hermbstädt; über das Leuchten organischer Körper im Leben und nach dem Tode. Setzt einige Abhandlungen hierüber zusammen und macht dann selbst Versuche mit Leuchtkäfern.

S. 313. Gronau; über die Sommer nach 100 jährigen u. s. w. Beobachtungen.

S. 319. Hermbstädt; über die Fähigkeit lebender Pflanzen, im Winter Wärme zu erzeugen; mehrere eigene Versuche. Daß die Pflanzen Wärme erzeugen, sollte niemand bezweifeln. Es muß aber alles bewiesen werden und vorzüglich wie.

III. Jahrgang 1809.

S. 47. Gronau; über die Herbste nach 100 jährig. B. u. s. w.

S. 60. John; Zerlegung des Orleans. Dieser kommt aus Bixa orellana, amerikanisch Urucu. Dieser Strauch blühet in unsern Gewächshäusern, bringt aber keine Früchte. Orlean (Arnotto, Roukou) ist ein nach Veilchen riechender Teig um die Saamen in der Kapsel. Die Samen habe die Größe einer sehr kleinen Erbse, braun, tetraedrisch. Die 2 klappige Samencapsel sieht wie die der Stechäpfel aus. Wird nun umständlich zerlegt.

S. 72. ders.; Zerlegung der Haare von Stachys lanata.

S. 128. Bode; über den Mond: über seine Bestimmung, Bewegung, Entfernung, Größe und s. f. ein sehr populärer und mithin wirksamer Aufsatz, wie man das den meisten von Bode nachrühmen kann.

S. 139. Klaproth; Zerlegung des Wassers vom todten Meer; besonders merkwürdig durch seinen großen Salzgehalt, so, daß weder Thiere noch Pflanzen darinn leben können, und Menschen im Wasser nicht untersinken. Darauf schwimmt eine Menge Asphalt. Gewicht 1,245. Das Meerwasser 1,0289 enthält in hundert Theilen

aus dem todten Meer

Salzsauren Kalk	10,60.
Kochsalz,	7,80.
Salzsauren Talk	24,20.

Hundert Decimal-Cubikzoll Meerwasser enthalten nach Bergmann

Kochsalz — — —	1500.
Salzsaurer Talk —	380.
Gyps — — — —	46.

S. 237. Hermbstädt; über den schnellen Wechsel der Witterung zwischen dem 26 und 27 Jänner 1809.

S. 243. Derf.; Zerlegung der Roßkastanie.

S. 249. Gronau; Ob Erdbeben und Vulcane Einfluß auf die Witterung bey uns haben. Alle Erdbeben aufgezählt von 801 an, die Ausbrüche des Vesuvs seit 993; des Aetna seit 420; des Hekla seit 1004; haben wahrscheinlich keinen Einfluß.

S. 281. Schrader; Zerlegung zweyer Schierlings-Aschen.

IV. Jahrgang 1810.

S. 3. Fischer; Monochord; sehr genau, wie man sich denken kann.

S. 91. Bode; Ueber die Erleuchtung und Erscheinung des Ringes vom Saturn. Taf. 6.

S. 140. Gronau; Witterung des Jahres 1809.

S. 275. Bode; über die Verbindung der Erde mit ihr Sonne. Sehr populär und unterrichtend.

S. 307. John; Zerlegung des Caviars.

V. Jahrgang. 1811.

S. 111. Hermbstädt; über die Gerüche und die physische Ursache ihrer Erzeugung. Ein fleißiger Aufsatz, an dem es nicht liegt, wenn er ohne Resultat bleibt, da der Gegenstand noch nicht im Bereich der Physik liegt; um so dankbarer muß man den Versuch annehmen. Wir sind fest überzeugt, daß die Ursache der Gerüche die Electricität sey. Wer einmal im Stande seyn wird, alle kleinen Abänderungen der Electricität zu unterscheiden und zu ordnen; der hat den Grund zur Geruchstheorie gelegt. Davor mag es freylich noch manchem grauen. Man müßte Rittern aus dem Grabe wecken können.

S. 124. Derf.; über den specifischen Unterschied des Humus und die Bestimmung seines quantitativen Gehaltes in der Ackerkrume.

S. 145. Schrank; Versuche über die beccarischen Phosphore mit Betrachtungen darüber; führt eine Menge Körper auf, welche im dunklen Kasten leuchten und nicht leuchten, nach dem sie dem Sonnenlicht ausgesetzt worden, und sucht die Ursachen davon zu entwickeln.

S. 342. Crell; über die Entstehung des Kohlenstoffs in den wachsenden Pflanzen. Wir haben diese Versuche selbst gesehen und können kein Vertrauen darein setzen, es fehlt ihnen an der Genauigkeit, welche man von einem jetzigen Chemiker fordert. Er goß Wasser in einen Cylinder, brachte eine Zwiebel hinein, stürzte einen Cylinder darauf und verklebte sie mit Schweinenblasen. Was soll das heißen!

S. 363. Schrader (Apotheker); vergleichende Untersuchung des Schierlings und des Kohls. Eine Menge sehr genauer Zerlegungen, worinn die zahlreichen Bestandtheile aufgeführt sind. Schr. sinnige Pflanzenzerlegungen haben sich schon lang den verdienten Glauben erworben. Möchte er doch jetzt, wo die Stöchiometrie so hülfreich ist, sich diesem Geschäfte gänzlich widmen können.

S. 410. Gronau; die Witterung des Jahrs 1811.

VI. Jahrg. 1814.

S. 120. Bode; über den merkwürdigen Kometen des Jahres 1811. Taf. III. Wir bedauern die Arbeit des ehrwürdigen und thätigen Mannes nicht gehörig würdigen zu können, was freylich nicht nöthig ist.

S. 221. Hermbstädt; Versuche und Beobachtungen über die Weingährung. Obst fault nicht, wenn der Sauerstoff ausgeschlossen wird.

S. 215. Drs.; Einfache Methode, die Dichtigkeit der Holzarten, ihren Gehalt an Kohle zu bestimmen. Sehr nützlich, wie alle Arbeiten dieses thätigen Mannes.

S. 263. Schweigger; über electrische Reizung der Nerven und Muskeln. Die Genauigkeit der Arbeiten dieses scharfsinnigen Chemikers bedürfen unsers Lobes nicht, da es ohnehin zweydeutig seyn würde, da wir bekanntlich nach unserer Moral unsern Freunden in allen Fällen Freund sind, was freylich in diesem Falle nicht in Betracht käme.

S. 273. Hermbstädt; über den Instinct der Pflanzen. Was er hier ausführt, kann man unmöglich für Instinct halten, sonst müßte man auch die chemischen Verwandtschaften Instincte nennen.

S. 144. Gronau; über die Witterung 1812.

VII. Jahrgang. 1815.

S. 71. Schrader; Kieselerde in den Gewächsen. Da dem Vf. die Entdeckung der Kieselerde in den Pflanzen eigentlich zukommt, so ist es billig, daß er sie verfolgt. Fehlt in Schierling, in Iris sambucina, Convallaria majalis. Am meisten enthalten bekanntlich die Gräser. In der Asche von Arundo phragmites 21 proc., von Festuca elatior $\frac{1}{2}$. Am meisten ist in den Knoten.

S. 74. Drs.; Harziger Bestandtheil in der Gentiana und Boletus bovinus.

S. 213. Vogel; Zersetzung der Säuren durch Schwefelwasserstoffgas.

S. 218. Drs.; Zerlegung der Veilchen-Wurzel, Iris florentina, besteht aus

Gummi,	Wohlriechendem Oel in Schuppen.
braunem, scharfem Stoff,	Fettem Oel
Stärke	Pflanzenfaser

VIII Jahrg. 1816.

S. 12. Schrader; über das japanische Kupfer; ist das feinste, enthält wirklich etwas Gold, $\frac{0}{10}$ Gran in 500, noch 8$\frac{4}{10}$ Gran Eisen und 3$\frac{1}{6}$ Gran Bley, kein Silber. Im englischen Kupfer ist kein Gold.

S. 19. Gronau; Witterung von 1814.

S. 151. Ders.; Thermometerstand aller Tage in 114 Jahren. Gewiß eine ungeheure Arbeit.

Geschichte der Gesellschaft.

Im ersten Jahrgang 1807 sind die 58 neu erwählten Mitglieder aufgeführt, so wie die 36 Verstorbenen seit 1803. Dann die Lebensgeschichte von Herbst, geboren 1743 zu Petershagen im Fürstenthum Minden; gestorben 1807.

Zöllner, gebor. 1753 zu Neudam in der Neumark,

W. Rose; gebor. 1762 zu Berlin, gestorben 1807.

Im 2t Jahrgang 1808 wurden wieder 23 Mitglieder aufgenommen.

Im 3ten Jhrg. 1809, neue Mitglieder 17, verloren 5.

Im 4t Jahrg. 1810, neue Mitglieder 18, verloren 7. Lebensgeschichte von Siegfried und Laspeyres, geboren 1769 zu Berlin, gestorben 1809. Karsten geb. 1708 zu Bützow in Meklenburg, gest. 1810.

Im 5t Jahrg. 1811. Neue Mitglieder 16, verloren 4, worunter Pallas.

Digitized by Google

Im 6t Jhrg. 1812. Neue Mitglieder 10, verloren 10. Willdenow geb. 1765 zu Berlin, gest. 1812. Lebensgeschichte etwas ausführlich.

Im 7t Jahrg. 1815. Neue Mitglieder 11, gestorb. 20. Lebensgeschichte von Otto, geb. 1743 zu Wienrode im Blankenburgischen, gest. 1814. Er war der Fortsetzer von Martinis Naturlexicon, des Stifters der Gesellschaft.

Mineralogische Abhandlungen.

I Jahrgang 1807.

1) von Geusau; merkwürdige Steinart aus dem Orient 1807. S. 20. Als grüner Jaspis oder Heliotrop bey Prusa in Natolien, 10 Meilen von Constantinopel am Fuße des Olympus, soll er einen ganzen Berg (vielleicht nur ein großes Lager) ausmachen. Besteht aus

Kiesel	96,75
Eisenkalch	0,50
Thon	0,25

steht zwischen Chalcedon und Feuerstein, die oft in einander übergehen, wie auch in Hornstein und Halbopal, nähert sich sehr dem Plasma von Gernsbach an der Murg, hieße am besten grüner Chalcedon.

S. 23. L. v. Buch; über die Steinkohlen von Entrévernes in Savoyen. Sind im Kalkstein, wovon wir bisher noch wenig wußten. Diese Kalkkette liegt vor den Alpen, und 2700 Fuß hoch. Chambery liegt 846 Fuß überm Meer, le Pont de Bonvoisin 660. Steinkohlen stehen im alten Kalkstein in mehreren hundert Fuß hohen Schichten, fast so senkrecht wie die Felsen. Die Berggebäude am Fuß des Felsens liegen 1830 Fuß über dem See von Annecy, 2804 überm Meer, die Felsschichten neigen sich zwischen 70 und 80 Grad gegen Osten, streichen aus N.N.O. nach S.W. Unter dem etwas grobsplitterigen Kalkstein liegt das Steinkohlenflötz unmittelbar, meist 6 Fuß mächtig, mit Inbegriff von Schieferthon in der Mitte, 1 Fuß dick. Es ist eine grobschieferige wenig glänzende Schieferkohle, sehr der Grobkohle ähnlich, brennt leicht, läßt wenig Rückstand. Dann folgt eine dünne Mergelschicht mit Versteinerungen wie Ammonshörner, kleinen Schnecken, wie Landschnecken, oft wie Helix cornea, dann eine schwärzlichgraue bituminöse Schicht mit einer ungeheuren Menge Seemuscheln; große Pectiniten, Chamiten, kleine Strombiten; Turbiniten. Darunter wieder der weiße Kalkstein, von Steinkohlen keine Spuren mehr tiefer. In den Mergelschichten keine Spur von Pflanzenabdrücken. Wie viel Antheil mögen also Seegeschöpfe, animalische Producte, an der Bildung der Steinkohlen haben. Dieses Steinkohlenflöz scheint die Stürzung der Schichten nach ihrer Bildung aus ihrer horizontalen Lagerung zu beweisen. Der Kalk ist graulichweiß wie der Jurakalk, nicht grau wie der Alpenkalkstein und daher wohl jünger als dieser.

S. 27. Hermann; Bemerkungen auf einer Reise durch das Orenburgische 1803, im südlichen Theil der Uralischen Gebirgskette. 1) Von Catharinenburg aus an die Tschussowaja, bauwürdige Goldgruben in Gneiß. Wird alles genau beschrieben.

2) Kupfergrube Gumeschewskoy, wo schöner Malachit, Kupferglas und gediegen Kupfer.

3) Ueber Syssert, Kyschtym nach dem Miäs, wo eine Menge Hüttenwerke für Eisen. Fortgesetzt im IV. Jahrg. 1810. S. 163. Von da über den Ural nach Ufa, Orenburg, nach dem Salzstock am Ilek; dann auf dem hohen Rücken des Urals zurück nach Catharinenburg. Eine äußerst unterrichtende Abh., die bis S. 205 läuft. Eine Menge Mineralien, Gebirge, Wältigungsarten, Maschinen usw. werden beschrieben.

S. 186. G. Karsten; Charakteristik des Hornerzes: muscheliges, strahliges, gemeines, thoniges (Buttermilcherz), maschinenmäßig nach dem Wernerischen System beschrieben.

S. 222. G. Karsten; Geognostische Characteristik der Sandsteinformationen mit besonderer Rücksicht auf den Quader-Sandstein in der sächsisch. Schweiz. Unterscheidet älteren, mittleren und jüngsten Sandstein. Erster unter altem Kalkstein, zweyter auf Jurakalk, unter salzleerem Strahlgyps, dritter mit unbestimmter Grundlage, über sich nichts. Zum ältern gehört Urfels-Conglomerat, Kiesel-Congl., roth Todtliegendes, weiß Liegendes. Der mittlere Sandstein enthält selten Fremdes, heißt jetzt bunter S., dazu gehört auch der Rogenstein. Der jüngste S. ist locker, meist weiß und hat Thoncement, ist am regelmäßigsten geschichtet, besonders bey Pirna, meist horizontal. Rechtwinklig zerklüftet heißt er Quader S. Höchstens ist er mit Dammerde bedeckt. Ist vom Wasser leicht durchdringlich und zerstörbar, daher seine oft sonderbaren und mahlerischen Gestalten, welche er annimmt, und die vielen Höhlen oder Gewölbe, welche sich darinn finden. Dieser Aufsatz ist interessant und zeichnet sich vorzüglich vor Karstens oryctognostischen Beschreibungen aus.

S. 231. Humboldt; über den problematischen, quarzreichen Sandstein von Caracas am westlichen Abfall der peruanischen Andes-Kette, der wie Ruinen großer Palläste aussieht. Interessant.

S. 235. von Hoff; Taf. 8. Einige Bemerkungen über eine in der Havel 17. May 07 entstandene Insel. Ausführlich und genau beschrieben und Erklärungen versucht. Der Verf. hält dafür, daß sie von unten emporgestiegen, worauf die vielen Muscheln, die sie bedecken, allerdings zu deuten scheinen. Wie sind aber dann die Wasserkräuter zu erklären, die auch darauf stehen? Der Fluß war ja vorher an dieser Stelle sehr tief, so, daß wohl keine Wasserpflanzen daselbst gewesen sind. Warum bestimmte sie der Bridel nicht. Daß in einem Sandlande unterirdische Feuer die Erde heben sollten, ist nicht wahrscheinlich. Von Hoff redet daher auch nur zweifelhaft, und wünscht, man möchte die Sache genauer untersuchen. Billig hätte die Academie sollen eine eigene Commission hinschicken und Zeugen abhören lassen, und das könnte noch geschehen. Könnte es denn nicht auch eine höher oben abgerissene, heruntergeschwemmte und hier abgesetzte Insel seyn? Die Muscheln sind wahrscheinlich Mya pictorum; die einhäusigen Schnecken aber hätten sollen bestimmt werden.

S. 281. Klaproth; chemische Untersuchung des blauen vesuvisch. Kalksteins.

Kalkerde	88	Eisenkalch	0,25
Kohlens.	28,50	Kohle	0,25
Wasser	11	Kieselerde	1,25
Talkerde	0,50		

S. 254. derselbe; kohlensaure Talkerde aus Steyermark bey Kraubat.

Talkerde	26,3	Wasser	13
Kohlens.	46	Eisen	
Kieselerde	14,2	und Verlust	1,5.

S. 257. derselbe, Gurhofian, als Gang in Unter-Östr.

Kohlens. Kalkerde	70,50
Kohlens. Talkerde	29,50.

S. 302. v. Schlotheim; über einige ostindische Edelsteine. Die Holländisch Ostindische Compagnie erhielt bekanntlich vormals die rohen Edelsteine in 2 schuhlangen versiegelten Säcken aus Pegu und Zeylon, die dann uneröffnet versteigert wurden. Mehrere Kauflustige erstanden dann auf gut Glück oft einen einzigen Sack für 20—30000 fl., wobey sie meistens gewannen, indem sie sogleich einige Edelsteine ausfischen ließen und verkauften. Der Rest eines solchen Sacks enthielt Spinelle, Saphire, Zirkone, Turmaline und ein neues hier beschriebenes Mineral., Berlinerblau, vierseitige kleine Säule, durchscheinend, fast weich, Längenbruch gradblätterig, Querbruch muschelig, ähnelt crystallisirtem Cyanit, ist aber viel weicher, saß in einer Druse von Spinellen, mag Sapparit heißen. Daben waren ungestaltet eckige Stücke von Spinell und Rubin ½ Zoll groß und zwar mit ansitzender Gebirgsart, die grün, eine Abänderung des Specksteins zu seyn scheint mit Glimmer und Schwefelkies-Puncten; dabey angeflogene Blättchen von eigenschwarzer Farbe wie Eisenglimmer oder Wasserbley, scheint aber keines von beyden. Ueberdieß in der specksteinartigen Masse der Abdruck eines Pectunculiten. Die norwegischen Zirkone liegen in Urtrapp mit Hornblende, Schwefelkies und Wasserbley.

Bey Waltershausen in Thüringen findet sich in Muschelkalk, der auf Sandstein und Thon und mit diesen auf Todtliegendem ruht, Bol, so schön als der Lemnische und Striganer. Unweit davon auf einer Wiese unter der Dammerde Bergseife, ein und ½ Fuß mächtig, und ¼ Stunde weit, darunter Töpferthon. Die Bergseife scheint durchgängig ein Product aufgeschwemmter Gebirge zu seyn.

S. 306. Hauy schließt daraus, daß der Aragonit, da er keine doppelte Strahlenbrechung hat wie der Kalkspath, davon verschieden ist.

S. 307. Klaproth: Berichtigung über den Haarkies von Joh. Georgenstadt. Er ist kein Schwefeleisen, sondern gediegen Nickel mit etwas Arsenik und Kobalt.

S. 308. Köhler zu Rhein in Litthauen; eine Quelle bey Lyck; frißt das Glas an, enthält wahrscheinlich Flußspathsäure.

II. Jahrgang, 1808.

S. 3. Klaproth; Wavelit [Hydrargillit] von Barnstapel in Devonshire als Gangtrümmer in einem thonigen schwarzen Schiefer; traubig, drusig, grünlich, weiß, durchscheinend, weich, spröd, glänzend, strahlig im Bruch. Enthält

Thonerde	71,50
Eisenkalk	0,50
Wasser	28,00.

Anderer bey Hualgayoc in Südamerika mit Graugülden gemengt, enthält

Thon	68	Eisenkalch	1
Kiesel	4,50	Wasser	26,50.

Noch findet sich in den Zinngruben bey Saint-Austle in Kornwallis, der 10 proc. Kiesel enthält.

S. 6. ders.; Augit aus der Rhön, als rundliche Stücke in blasigem Basalt.

Schwarzer gemeiner A.		Grüner gem. A.		
Kiesel	52	—	—	55
Kalk	14	—	—	12,50
Talk	12,75	—	—	13,75
Thon	5,75	—	—	5,50
Eisenkalch	12,25	—	—	11
Wadkalch	0,25	—	—	Spur.
Wasser	0,25	—	—	1.
Lauge Spur.				

S. 10. Hauy; Description de l'Apophyllite (Ichthyophthalmite) Taf. 2. Sonst Zeolith von Hellesta, wird genau crystallographisch beschrieben, 2 Varietäten, A. épointé und A. surcomposé. Enthält:

Nach Rinman.		Fourcroy und Vauq.			Rose.		
Kiesel	55	—	—	51	—	—	55
Kalk	27	—	—	28	—	—	25
Talk	0,5	Lauge		4	Lauge		2,25
Thon	2,5				—		[illegible]
Wasser	17	Wasser		17	Wasser		15

S. 77. Hauy; über Arragonit. Die Kerngestalt ist ein Octaeder, wovon die Basis der gemeinschaftlichen Grundfläche beyder Pyramiden ein Rechteck ist.

Laumonit ist 6seitiges Prisma, Enden zugeschärft, diese Flächen auf die gegenüberstehenden scharfen Seitenkanten aufgesetzt.

S. 157. Hausmann; über einige Gebirgsverhältnisse in Norwegen und Schweden. Syenit ist Uebergangsgestein, liegt auf Uebergangsthonschiefer, geht über in Uebergangsporphyr, enthält Zirkon. Der grobkörnige besteht aus gemeinem und labradorischem Feldspath, und basaltischer Hornblende; der feinkörnige aus gemeinem Feldspath und gemeiner Hornblende, mehr nördlich von Christiania.

Der Uebergangsporphyr kommt verschieden vor, als Basalt-Porphyr nördlich von Christiania; Kieselschiefer-Porphyr bey Elfdalen in Schweden; Grün-Porphyr eben da nur als Geschiebe; Hornstein-Porphyr bey Friringen in Norwegen; Thon-Porphyr bey Thönsberg in N.; Feldspath-Porphyr bey Elfdalen. Uebergangs-Granit bey Drammen in N.; Alaun-Schiefer, auch als Uebergangsgestein bey Christiania, Garphitta in Schweden. Uebergangs-Grünstein in Westgothland; Grünstein-Porphyr und porphyrartiger Grünstein bey Christiania; Uebergangs-Mandelstein bey Drammen.

Am verbreitetsten ist im ganzen Norden eine Urgebirgs-Formation aus jüngerem Granit, jüngerem Gneis und jüngerem Glimmerschiefer zusammengesetzt, die im Alter auf dem Urthonschiefer folgt: darinn oft ganze Stücke Gebirg von Magnet-Eisenstein und Eisen-

Digitized by Google

glanz, Kupfer- und Schwefelkies-Lager. Der Granit meist grobkörnig; Gneiß wellenförmig. Der Glimmerschiefer ist seltener und nur in der Nähe von Erzlagern, die er nebst Chloritschiefer einzuschließen pflegt. Der Hornberg ist eine Gebirgsart, aus einem innigen Gemeng von Glimmer und Quarz, bildet das Erzgebirge von Adelfors. Die Hauptgebirgskette von Norwegen wird größtentheils von älterem Glimmerschiefer gebildet, der in den Seitenzweigen von Hornblendschiefer (Kongsberg) oder Thonschiefer vertreten wird. In dem Glimmerschiefer liegen die reichen Kupferkieslager Röraas in Norwegen. Die älteste Gebirgsart im N. ist Gneiß. Das einzige Flözgebirge ist Kreide bey Malmoe, und der Flözsandstein, worinn Steinkohlen auf Bornholm, bey Hessingburg und in Schonen. Der feinkörnige Sandstein in Schonen gehört zum Uebergangsgebirg, indem er unter Uebergangsthonschiefer und Kalkstein liegt; enthält Bleyglanz und Flußspath.

S. 160. v. Buch hat in Norwegen keinen (alten) Granit gesehen, Hausmann keinen in Schweden; alles ist Gneiß, nur das Nord-Cap nicht, wo Thonschiefer und das Gestein von Feldspath und Schmaragdit, das sich auch bey Bergen sehr hoch findet. Sonst wechseln Glimmerschiefer und Gneiß in dieser Gegend ab. Die Insel Senjen in Nordland (69° B.) gleicht in ihrer Zusammensetzung dem Gotthard; Glimmerschiefer rein, mit großen Granaten, Hornblende, Lager von Dolomit und Tremolit.

S. 187. Karsten und Klaproth; Mürber Zoisit vom Radelgraben in Kärnthen enthält:

Kieselerde	44	Eisenkalch	2,50
Thon	32	Wadkalk Spur.	
Kalk	20		

S. 188. Dieselben. Sphen aus dem Felberthal im Pinzgau, enthält:

Titankalch	46	Kalkerde	16
Kieselerde	36	Wasser	1.

Der vom Gotthard enthält nach Cordier

Titankalch	33,3	Kalkerde	32,2
Kieselerde	28,0	Verlust	6,5

S. 191. dieselben; Eisenpecherz von Freyberg; enthält:

Eisenkalch	67
Concrete Schwefelsäure	8
Wasser	25.

Ist also mit Basis übersetzt und wahrscheinlich durch Verwitterung von Eisenvitriol entstanden.

S. 194. Hausmann; miner. Bemerkungen über die Gegend von Aachen. Die Versteinerungen sind wichtig für die Geognosie. Die Madreporiten, Fungiten, Orthoceratiten in dem Kalkstein von Gothland, Oeland, im südlichen Norwegen deuten an, daß er zu den Uebergangsarten gehört, wie der damit wechselnde Alaunschiefer. So gehört der feinkörnige Sandstein am Harz, der Schraubensteine enthält, ebenfalls dahin.

Die Gegend von Aachen gehört zur jüngsten Flözbildung. Die ältesten Gebirgsarten sind Ueb. Thonschiefer und Ueb. Kalk; auf jenem steht Burtscheid, wo auch heisse Quellen. Bey Eschweiler und Teut sind die Kohlenflöze, 2—3 Stunden von Aachen. Bey dem Schloß Frankenberg Ueb. Kalk, worinn Madreporiten, Millesporiten, Tubiporiten und Fungiten; gegen Stollberg eben solcher Kalkstein aber ohne alle Versteinerung wie am Iberg am Harz, während am nahen Hübichenstein eine Menge Coralliten, wie bey Rübeland. Die Versteinerungen sind daher im Ueb. Kalk nur einzeln, im Flözkalk überall. In dem Kalk bey Stollberg sind große Nester von Galmey mit viel Eisenkalch, reiner am Kalmesberg, 5 St. weiter. Das Vorkommen hat viel Aehnlichkeit mit dem des Spath- und Brauneisensteins im Ueb. Kalk, z. B. am Iberg, besonders auch durch das Mitbrechen von Bleyglanz am Kalmesberg, und durch den Mangel an Versteinerungen. Unter Stollberg im Dentelhal kommt das Steinkohlengebirg bey Eschweiler, zwey Stunden von St. Daselbst auch mürber glimmerreicher Sandsteinschiefer. Die Schiefer- und Blätterkohle im Schieferthon und wieder in feinkörnigem Sandstein. Der Loisberg bey Aachen enthält unter der Dammerde eine vier Fuß mächtige Schicht von gelbem Sande; darinn die Knochen eines colossalen hirschähnlichen Thiers, wie in Irland. Auch Glossopetren, Buffoniten, Zähne von Lurchen, wie im Petersberg bey Mastricht. Darunter die 2te Schicht 1 — 5 Fuß mächtig, aus Feuerstein und muscheligem Hornstein, die in einander übergehen, beyde von einer Rinde wie Schwimmstein umhüllt, aber keiner ist, weiß, braust, heiße Saugkalk, vielleicht zum Tripelkalk, der enthält nach Bucholz:

Kalk	46	Thon, Spur	
Kohlensäure	35	Eisenkalch	5
Kiesel	13	Wasser	5

Der obige Saugkalk besteht aus:

Kalk	49, 25	Thon	1
Kohlensäure	40	Eisenkalch	2
Kiesel	4	Wasser und Verlust	3

Der Feuer- und Hornstein im Loisberg gehören zum jüngsten Flözkalk wie die Kreide. Zwischen jenem Feuer- und Hornstein in dem kalkigen Sande liegen Knochen und Zähne von Lurchen und Fischen zum Theil in Hornstein verwandelt; dann Echiniten, Cochliten, Conchiten, Buccinithen, Strombiten, Turbiniten, Trochliten, Ammoniten, Bucarditen, Mytuliten, Musculiten, Serpuliten.

Die 3te Flözlage ist eisenschüssiger Sand mehrere Lachter mächtig.

Die 4te ein Fuß mächtig, feinkörniger Sandstein mit zahllosen Schalen.

Die 5te eine mächtige Sandschicht mit Sandsteinzapfen und Röhren, horizontal.

Darunter die 6te eine dünne Lage von grauem Letten.

Die 7te kalkiger Sand.

So die ganze Gegend umher. In dem Sande, südöstlich von Aachen versteinert Holz mit Schalen, Fischen, Lurchen.

Die Sandflöze ruhen auf Ueb. Kalkstein, besonders deutlich gegen Lüttich, auf Ueb. Thonschiefer gegen Wahls. Gegen die Maas tritt Kalk an die Stelle des Sandes; die Gebirgsart des Petersberges bey M. kann man sandigen Kalkstein nennen, ähnlich dem Saugkalk. Darinn eine Anzahl von Versteinerungen, von Korallen, Schalen,

Digitized by Google

Seeigeln, Krebsen, und dem krokodillartigen Thier (Monitor). Zwischen Mastricht und Lüttich am linken Ufer der Maas unter dem Kalkflöz das ältere Sandsteinflöz mit seinen reichen Steinkohlen.

S. 296. Bory de St. Vincent sur les forets sonterrain de Wolfsock en haute Autriche. Zwischen dem Inn und der Traun im Hausruckwald viele Steinkohlen und versteinert Holz, was ziemlich ausführlich beschrieben ist.

III. Jahrgang 1809.

S. 43. Karsten u. Klaproth, Gläolith von Friedrichswärn; blaß bläulich, Gestalt unbekannt, dünnblätterig, nach zwey Richtungen, schalig abgesondert, Fettglanz, durchscheinend, hart, sehr spröd, enthält:

Kiesel	46,50	Eisenkalk	1
Thon	30,25	Lauge	18
Kalk	0,75	Wasser	2

Steht dem Leucit am nächsten.

S. 44. Klaproth; Kieselguhr von Isle de France, sonst Lava-Asche; graulich weiß, geschichtet, von zarten Pflanzenfasern und Wurzeln durchzogen, feinartig, sanft und mager, leicht, klebt ein wenig.

Kiesel	72	Eisenkalk	2,50
Thon	2,50	Wasser	21

Aehnliche Kieselguhr auf Wiesen bey Franzensbrunn bey Eger.

S. 46. Ders.; Grünes Fossil aus dem Spessart bey Aschaffenburg in den Klüften eines Hornsteins; besteht aus feinen zusammengebackenen Körnern, sieht aus wie Scorza, ist keine.

Kiesel	86, 25	Eisenkalch	7
Thon	1	Wasser	5

Der Eisenkalch umhüllt die Körner nur, die Quarz zu seyn scheinen.

S. 74. Leonhard; beschreibt einiges aus seiner Sammlung, Augite, gemeinen Granat, Menilit, ein ähnliches von St. Antoine, gelblich grün, Stangenperlstein aus Ungarn, von Tokay, gehört zu Marekanit; Verre volcanique obsidienne von Boucche in der Auvergne, Feldspath, Lasulit von Werfen bey Salzburg, und vom Radelgraben, stets auf Ueb. Thonschiefer.

S. 79. Karsten; Marmor von Prieborn in Schlesien bey Brieg, ist körniger oder Urkalk. Auch bey Jauer und Schweidnitz gibt es, bald mit edlem Serpentin gemengt im Glimmerschiefer, bald im Thonschiefer, bald im Gneiß.

S. 102. V. Buch; Reise zwischen Glaris und Chiavenna, Taf. 5.; ein sehr unterrichtender Aufsatz, wie sich bey diesem Namen von selbst versteht. Es ist uns völlig unmöglich, einen Auszug davon zu machen. Wer diesen Theil der Schweiz bereisen will, muß diesen Aufsatz nicht übersehen.

S. 157. Hausmann; über Salit, Augit und Dadolith. Die 2 ersten gehören als Arten zu einer Sippe, deren Kern ein schwach geschobener (vierseitiger) Pfeiler mit Winkeln von 92° 18′, und 87° 42′, dessen Basen gegen 2 einander gegenüber stehende Seiten-Kanten unter Winkeln 106° 6 und 73° 54, geneigt sind. Nach Vauq.

Kieselerde	53	Kalk	20
Talk	19	Eisenkalch und	
Thon	3	Wadkalch	4

Von Dadolit eine neue Art, splitteriger.

Muriacit, strahliger und späthiger, auch eingesprengtes rothes Steinsalz bey Thiede, unweit Braunschweig.

Boracit vom Seegeberg, zwey neue Crystall-Formen, 1. vollkommner Würfel, 2. derselbe mit schwach abgestumpften Kanten, ganzen Ecken. Der Würfel auch bey Lüneburg.

S. 130. Bucholz; der Magnesit von Hrubschütz in Mähren enthält:

Talk	48
Kohlensäure	52

Nach Klaproth:

Talk	48
Kohlensäure	49
Wasser	3

S. 163. John; über Lucullan oder schwarzen Marmor, Nero antico der Italiäner, wurde zu ungeheuren Säulen und Statuen im Alterthum verarbeitet.

Kalkerde	53, 88	Eisenkalch	0, 25
Kohlensäure	41	Gyps	0, 87
Schwarzes Kohlen-Oxyd	0, 75	Kieselerde	1, 13
Talkerde	0, 12	Wasser	2,88

S. 172, von Buch; über das Vorkommen des Tremolits im Norden. Findet sich nicht im Thale Tremola, sondern auf dem Felsen Campo longo, dem Gotthards-Paß gegenüber, über Dolomit; doch fand man ihn auch im Bannat und bey Königsberg zwischen Erzen, sogar im Granit bey Kamenitz in Böhmen. Der Dolomit bildet mächtige Schichten im Glimmerschiefer. Im Norden findet sich der Tremolit in ähnlichen Verhältnissen, aber auch in der Ueb. Formation. Im schwedischen Lappland der blätterige T. im magnetischen Eisenstein. Im südlichen Schweden, z. B. Dannemora, ist wieder der weiße faserige und strahlige T. im Urkalk.

S. 176. H. C. Escher; Bemerkungen über Buchs Aufsatz vom Splügen; ebenfalls ein sehr interessanter Aufsatz, eben so die Bemerkungen dazu von Buch.

S. 201. Hausmann; kritische Bemerkungen über Scapolit und Wernerit; gilt was von dem vorigen, nur verschieden nach dem Gegenstande: gehören zu einer Sippe. Nebenbey das specifische Gewicht von vielen nordischen Mineralien. Auch der Fettstein beschrieben. Der Vf. begreift alle unter dem Namen Paranthin.

1te Art. Scapolit. Abänderungen: a. glasartiger, b. gemeiner (Wernerit, Sodait), c. dichter (Fuscit, Gabbronit).

2te Art. Wernerit. a. dichter, b. faseriger (Bergmannit).

S. 235. Hänle; natürlicher, rother Bleykalch auf Bleyglanz bey Badenweiler in der Grube Hausbaden, in Quarz, als Pulver, ist verwitterter Bleyglanz. Findet sich auch in Cumberland, wahrscheinlich auch in der Silbergrube Zmeof am Altai nach Klaproths Angabe.

Digitized by Google

S. 299. von Buch; über eine Sammlung aus den liparischen Inseln, von W. Thompson gesammelt. Darunter Obsidian, Bims, Perlstein, ist eine Abscheidung aus dem geschmolzenen Obsidian. Porphyr, säulenförmig.

S. 318. Schlegelmilch; körniger Basalt in Georgien in Rußland, den Karsten für Grünstein erklärt, dem Basalt verwandt. Im Caucasus findet sich gemeiner Basalt, bey Tiflis gibts Obsidian. Im folgenden Jahrgang S. 270 sagt Schlegelmilch, man könne allerdings diesen körnigen Basalt für ein Gemenge von feinkörnigem Feldspath und Hornblende annehmen, nur gehört noch der Olivin als wesentlicher Bestandtheil in diese Verbindung, so daß er eher eine besondere Art von Basalt als von Grünstein ist, da man den gemeinen Basalt als ein inniges Gemenge von dichtem Feldspath und Hornblende betrachten kann, und der das Mittel hält zwischen dem körnigen und dem glasigen, wo beyde Bestandtheile aufs innigste mit einander verbunden sind. Armenische Klöster sind daraus erbaut. Güldenstädt führt diese Basaltart unter dem Namen „schwarzer, poröser schlackenähnlicher Sandstein" an.

IV. Jahrgang. 1810.

S. 46. Von Buch; über die Eisenerzlager in Schweden. Sonst hat man geglaubt, die Eisengruben von Dannemora, Utöe, des Pehrsberges werde in Granit getrieben; seit Hausmann aber gezeigt, daß in Schweden Granit eine Seltenheit ist, daß schieferiger Gneiß die große Haldinsel bildet, hat sich das Auffallende dieser Lagerstädte vermindert. Das Eisen kommt daselbst auf Lagern, nicht in Gängen vor, und sind vorzüglich von allen den merkwürdigen Mineralien begleitet, welche in den letztern Jahren entdeckt wurden. Das Lager Utöe ist 20 Lachter mächtig, besteht aus feinkörnigem Magnet-Eisenstein; darinn Fischaugenstein oder Kalkspath. Der Triphan in grünem Feldspath über dem Eisen. Gewinnen jährlich an 70000 Schiffspfund Eisen, die einem Privatmann Reutersklöld gehören. Alles in Gneiß. Eben so Dannemora, 5 Meilen von Upsal, im Eisen aber nur Kalkspath, darinn Chlorit, Asbest, Amianth, Strahlstein, nicht Epidot; im Eisen Erdpech. Das Lappländer-Eisen ist kleinkörniger magnetischer Eisenstein, gibt aber nur kaltbrüchig Eisen und muß mit dem von der Insel Utöe versetzt werden.

S. (n). Ders.; über locale und allgemeine Gebirgsformationen. Die Versteinerungen von Oeningen sind blos ein örtlicher Absatz in einem Teiche, vielleicht erst entstanden, nachdem diese Gegenden schon lang bewohnt waren, vielleicht als hier schon Kirchen und Klöster gebaut waren, nicht anders, als wie jezt noch häufig Blätter in kalkigen Tuffstein, in Travertin eingehüllt werden. [an so etwas ist bey Oeningen nicht zu denken, die daselbst vorkommenden Thiere finden sich in unserer Schöpfung nicht mehr].

Ich gründe die Behauptungen auf einen vortrefflichen Aufsatz über Oeningen, wahrscheinlich das beste, was über Versteinerungen geschrieben worden ist, von Dr. Karg in Konstanz (leider todt!); ein Aufsatz, der mir nicht nach Würde gekannt zu seyn scheint, und der doch die erste richtige Ansicht über Oeningen gibt, in den Denkschriften der vaterländischen Aerzte und Naturforscher, Schwabens 1 Band 1805 mit 3 Kupfern. [von der schwäbischen Gesellschaft, von der und deren vortrefflichen Arbeiten im Vorigen hinlänglich geredet worden.

Der würdige Metzler, Leibarzt in Sigmaringen, war Präsident. Es wäre zu wünschen, daß jetzt sein Freund und Gehülfe Rehmann, Leibarzt in Donaueschingen, die weggeworfenen Theile wieder sammelte, und sich an die Spitze stellte. Schwaben bedarf eines solchen Vereins, um die Naturgeschichte seines Landes kennen zu lehren und an Männern dazu fehlt es nicht. Sie bedürfen nur der Anregung. Wir werden nächstens eine ausführliche Anzeige wie von diesen Gesellschaftsschriften, so auch von Schreckensteins und Engelbergs schwäbischer Flora, die doch ja beendigt werden soll, geben.] Buch nimmt nun auf Glauben an, daß die Versteinerungen daselbst alle von Thieren und Pflanzen kommen, die noch in der Gegend gedeihen.

Das kleine Steinkohlengebirg bey Locle auf dem Jura 2060 Fuß über dem Meer ist auch nichts anders als ein Absatz aus einem Teiche, was wahrscheinlicher ist.

S. 77. v. Schlotheim; schlackiger Brauneisenstein bey Friedricheroda im Gothaischen.

S. 78. Karsten; Lythrodes von Friedrichswärn in Norwegen; roth, derb, eingesprengt, mehrere Durchgänge, körnig, undurchsichtig, halbhart, sieht aus wie verwitterter Feldspath, verwachsen mit Labradorstein, Hornblende, Analcim, Zirkon.

Kieselerde	44,62	Sode	8
Thon	37,30	Wasser	0
Kalk	2,75	Eisenkalch	1

S. 108. John; Serpentin; zuerst, was die Alten darüber gesagt, Ophites, Verde Antico, lacedemonischer Marmor. Der edle enthält

Kiesel	42,50	Eisenkalch	1,50
Kalk	0,25	Wadkalch	0,62
Talk	38,63	Chromkalch	0,25
Thon	1	Wasser	15,2[illegible]

Ein anderer dunklerer

Kiesel	43,08	Eisenkalch	1,30
Talk	36,30	Wadkalch	0,67
Thon	1,15	Chromkalch	0,58
Kalk	Spur.	Wasser	13,25.

Der Eisenkalch kommt vielleicht von beygemengten Eisentheilchen her.

S. 128. v. Buch; über den Gabbro. Es gibt jezt gegen 190 Arten von Mineralien, von Erden gegen 100. Dann folgt über die Allgemeinheit der geognostischen Gesetze; dann über den Begriff einer Gebirgsart. Der Gabbro bildet Berge von mehreren 1000 Fuß Höhe, beym Dorfe Saas in Wallis 2 bis 3 Meilen lang, heißt bald Granit, bald Serpentinstein, serpentinartiger Granit, Serpentinit, Syenit, zulezt Urgrünstein. Liegt häufig als Blöcke auf dem Jura. Saussure vergleicht ihn mit der Jade (Nephrit) aus dem Orient, viel härter als Quarz, fast so schwer als Edelstein, 3318 bis 3389, erhebt sich zu Bergen, graulich weiß, grobsplitterig, fast durchscheinend, fettig, daher die Härte sonderbar, enthält meist

Digitized by Google

Actinot und Diallage, Feldspath, aber kaum Talkerde, dagegen zur Hälfte Kiesel, ⅓ Thon, ⅓ Kalk, und 6 proc. Sode, heißt jetzt Saussurit, hat keine Crystalle.

Die Jade ist ein Hauptbestandtheil des Gabbro, liegt gewöhnlich auf Glimmerschiefer, ist selbständig, enthält große Massen von Serpentin, heißt Verde di Corsica in der prächtigen Laurentinischen Kapelle zu Florenz verarbeitet, findet sich nicht unter den Röm. Alterthümern, findet sich noch in Korsika, als hohe Berge bey St. Pietro di Rostino zwischen Corte und dem Meere, also wie am Montrose in Wallis und überall mit dem schönen Diallage gespickt. Häufiger ist der Gabbro aus Jade, Feldspath und grauem Smaragdit (Diallage), und schon den Alten bekannt; Vasen davon im Vaticanischen Mrseum, wahrscheinlich aus Aegypten, wenigstens gibt es auf Cypern, worinn man ehemals Kupferbau trieb, auch in Florenz gibt es, am Monteferrato, heißt Granito dell impruneta mit Nero di prato, woraus die meisten Kirchen in Florenz gebaut sind, der Serpentin ist, und mit einigen andern Serpentinen. Auch bey Genua findet sich Gabbro und so auch der Zobtenberg unweit Breslau, an dessen Fluß nur Serpentin, auf dem jener ruht wie bey Genua. Das Pflaster im Innern der Stadt Wien besteht ganz aus Gabbro von Langenlois bey Krems in Unteröstreich, weil die benachbarten Kalk- und Sandsteine zu weich sind. Gabbro ist auch in Norwegen, bey Röraas über 4000 F. hoch, auch bey Bergen, endlich am Nordcap, als ausgedehnte Gebirgsmasse, wo er in den Thonschiefer übergeht, und auf diesen folgt Urthonschiefer. Bey Genua liegt er unter Ueb. Thonschiefer. Im Norden fehlt aller Serpentin. Er ist daher auch eine allgemeine Gebirgsart. Endlich hat v. Humboldt bey Guancavelica auf der Insel Cuba den Gabbro entdeckt.

S. 158. Hausmann; Strontianit vom Iberg bey Grund am Harz in einer Spatheisen-Grube, crystallisirt.

S. 163. Hermann; Fortsetzung seiner mineralogischen Reise durch Orenburg, Taf. 7. geognostische Durchschnitte durch das Kupfer-Sanderz-Lager an der Cargala.

S. 205. Schrader; Graphit. Im Spanischen ist etwas Kupfer, im Englischen bey Barowdale. Beyde bestehen außer dem Kohlenstoff aus:

Englischer		Spanischer	
Eisenkalch schw.	11 $\frac{6}{10}$	Eisenkalch sch.	14 $\frac{3}{10}$
Kiesel	7	Kiesel	3
Thon	4 $\frac{1}{10}$	Thon	2 $\frac{8}{10}$
Titankalch	6 $\frac{5}{10}$	Kupferkalch	1
		Titankalch	3 $\frac{1}{10}$

Diese Theile in 200 Gr.

S. 221. Link; über das Verhalten der Mineralien; fast die meisten sind durchgegangen und es ist dabey angegeben ob sie schmelzen oder nicht, und wozu. Der Verf. hätte durchaus sollen die Schmelzgrade nach Wedgewood angeben; ohne dieses ist die Schmelzbarkeit kein besonderes Unterscheidungszeichen.

S. 239. Cressac; Zinn in Frankreich entdeckt, en langue universelle. Bey Puy les Vignes pres la Ville de Leonard Departement de la haute-Vienne. Da ist ein Gang von Quarz und Wolfram, entdeckt

1796, der einzige Platz in Frankreich. Ich fand bey einem Einschlagen Arsenik-Eisen, dann gediegen Wißmutt, das noch sehr selten in Frankreich; dann entdeckte ich 3 Substanzen, die man noch gar nie bey uns beobachtet hat [die Armuth Frankreichs an Mineralgeistern ist sehr natürlich, da sie alle in die Luft geflogen sind].

1 Arsenik saures Eisen bis jetzt nur in Cornwallis zu Gwennap in der Grube Muttrell.

2 Eisenhaltiges Arseniksaures Kupfer; sonst auch nur da bey Gwennap in der Grube Carrarach.

3 Kalkhaltiger Scheelin, häufig in den Zinnwerken von Sachsen und Böhmen und zu Pengilly in Kornwallis. Endlich 1808 habe ich Zinngraupen auf einer Quarz- und Wolfram-Stuffe gefunden. Es ist die Crystallisation welche Hauy opposite nennt. Tiefer unten stieß ich auf Nieren von Arsenik-Eisen (Mißpickel) worauf wieder Zinnstein. Es kommt also jetzt nur darauf an, den Gang so zu verfolgen, daß er mächtig werden muß. [Nicht zerlegt].

V. Jahrg. 1811.

S. 72. Klaproth; chemische Untersuchung des Blaueisensteins vom Vorgeb. d. g. H., in Orange-Rivier jenseits der Prißkap-Drift an der Roode gebroken Klip. Grobschieferig, lavendelblau, 50 Kiesel, 40,50 Eisenkalchel, 1,50 Kalk, 5 Sode, 3 Wasser.

S. 76. Derselbe, Faserquarz, eben daher, an der Ostseite des Grootreviersspoorts; 98,5 Kieselerde, 1,5 Eisenoxyd.

S. 107. Derselbe, Belugen-Stein. Wie Taubeney und größer, hart, in den Nieren des Hausens und des Störs. Dieser wog 7 Unzen 3 Drachmen, enthält 71,5 phosphorsaur. Kalk, 0,6 schwefelsauren, 24 Wasser, 2 Eyweiß.

S. 133. Leonhard, Kreutzstein von Oberstein, beschrieben.

S. 134. Derselbe; über ein Mineral wie Kupfer-Smaragd von Libethen in Ungarn, Anatase auf dem St. Gotthardt, Sphene in Bergkrystall in der Dauphinée, Leucit und Melanit in grünsteinartigem Gestein am Kaiserstuhl im Breisgau, über Arragonit, besonders den dichten, eben daher in der Nähe des Schlosses Limburg. [Wir haben ihn zuerst im Jahr 1803 nicht bey Limburg, sondern bey Burkheim gleich außer dem Thore gegen den Rhein, als Ausfüllungsmasse in einer Bergkluft entdeckt.]

S. 141. John, über den ägyptischen Ophit, besonders unter den Nahmen: ägyptisch Grün, Meergrün, ägyptischer grüner Marmor, Marmor von Polcevera bekannt. Vier solche Säulen stehen jetzt im Mausoleum der letztverstorbenen Königin Luise von Preussen zu Charlottenburg, kamen aus Italien nach Warschau, von da unter dem Vater von Friedrich dem Zweiten nach Berlin. Die Hauptmasse ist röthlichbraun, mit einer Menge weißer und grüner Adern. Die weißen sind Urkalk, die grünen edler Serpentin. Zerlegt im 4ten Jahrgang 1810 dieses Magazins. Die Hauptmasse ist gemeiner Serpentin, enthält

Kieselerde	31	Eisenkalch	5, 5
Talkerde	47, 25	Wadkalch	1, 5
Thonerde	3	Wasser	10, 0
Kalkerde	0, 5		

S. 331. Klaproth, Steinmark von Rochlitz, zerspringt nicht im Wasser, enthält:

Kieselerde	65, 25	Eisenkalch	2, 75
Thonerde	36, 50	Wasser	14
Kali eine Spur.			

Krystallisirtes Steinmark von Flachenseiffen in Jauer, enthält:

Kieselerde	58	Eisenoxyd	2
Alaunerde	32	Wasser	7

S. 333. Leonhard, neues Mineral bey Schemnitz, gelber Serpentin, der sich dem edlen nähert.

Beschreibung des sogenannten strahligen Braunkalks von Steinheim bey Hanau in grünsteinartigem Basalt.

S. 335. Von Klaproth zerlegt, gehört zum zum Spatheisenstein.

Eisenkalch	63, 75
Wadkalch	0, 75
Talk	0, 25
Kohlensäure	34

S. 347. v. Hoff; Beobachtungen über die Verhältnisse des Basalts an einigen Bergen von Hessen und Thüringen, Taf. 8.

Ein interessanter Aufsatz, der ein wichtiger Beytrag ist zur Legung des Streits um die Entstehung des Basalts. Der Vf. bemerkt, daß das südliche Deutschland bis an die schweizerischen Grenzen reich an Basalt, das nördliche hingegen ganz leer davon ist. Der Meißner, die blaue Kuppe bey Eschwege, die Stoffels-Kuppe und Pflaster-Kaute zwischen Eisenach und Markfuhl und die Steinsburg bey Suhl hat er besonders beobachtet. Sie liegen mit dem Dolmar bey Meiningen in einer geraden Linie, die sich nach Münden gegen N.W. erstreckt, und von einer andern, die von der Oberlausitz durch das Erzgebirge zieht, bey Kulmbach in einem Winkel von 95—100 Grad geschnitten wird. Nördlich von diesen Linien findet sich in Europa kein Basalt mehr. Ihre Lage ist unabhängig von den Zügen der benachbarten Bergketten, meist einzeln von Flözgebirgen, besonders buntem Sandstein umgeben.

Nun werden die Verhältnisse, mit anerkennender Würdigung von dem, was Voigt und Schrader darüber geschrieben, der blauen Kuppe, Pflasterkaute, Steinsburg, besonders genau beschrieben und abgebildet. Wir bedauern, nicht ins Einzelne gehen zu können. Vorzüglich merkwürdig ist der Basalt im Sandstein an der blauen Kuppe. Der Vf. hat kein Hehl, diesen Keil für vulkanischen Ursprungs zu erklären. Er ruhet nicht auf dem Sandstein, sondern ist von unten herauf getrieben worden, hat diesen gehoben und auf die Seite geschoben. Auch hat er unbestreitbare Laven gefunden, namentlich die kieselartige (Lave lithoide pétro-siliciense), und schaumigzellige (Lave boursouflée).

Wenn ein Hoff einen Stein für Lave erklärt, so stehen wohl die Zweifel still; und es wird wohl den thüringer Geognosten die Ehre bleiben, den Basalt vom Untergang im Wasser gerettet zu haben. Von den thüringer Basalten haben vorzüglich Voigt, Sartorius, Hörwig, Danz und Spangenberg gehandelt. An der Pflasterkaute liegt der Basalt unter dem Sandstein, der sich jenem ganz anschmiegt, und in diese Verhältnisse nur durch Heben von unten gekommen seyn kann. An der Steinsburg findet sich zwar der Basalt gangartig, es steht aber in der ganzen Gegend so wenig Basalt zu Tage, daß man Eindringen von oben keineswegs annehmen kann.

S. 402. Klaproth; Stängligter Dolomit aus dem Orenburgischen.

Kalk	28, 20	Eisenkalch	0, 50
Talk	19, 74	Kohlensäure	30, 25
		Wasser	11, 31

S. 404. Drs.; sibirische Bergbutter vom Irtisch am Altai

Talk	0,25	Sode	0,25
Thon	2,50	Ammon	Spur
Kalk	4,50	Schwefelsäure	31
Eisenkalchel	6	Wasser	40,25
Wadkalch	0,25		

Gehört zu den schwefelsauren Salzen.

S. 404. L. de la Tour: Chalcedon und Chalcedonix, neu endeckt bey Hildesheim.

VI Jahrgang 1814.

S. 71. Klaproth. Nickel-Spießglanzerz von Freusburg in der Grafschaft Sayn, enthält:

Nickel	26,25.
Spießglanz	47,75.
Arsenik	11,75.
Schwefel	16,25.

S. 74. Drs.; Erdharz aus Sibirien bey Kamensk am Iset in einem Braunkohlenlager; wie Bernstein, gehört zum Retinasphalt von Bovey in Devon.

S. 76. Hänle, Apotheker zu Lahr im Breisgau, [? Ortenau.] Pharmacolith und rother Erdkobalt bey Wittichen; entstehen zufällig und noch immer, jener gehört zur Kalkordnung, wie Gyps und Apatit, dieser ist immer nur ein Ueberzug von jenem, der die Krystallform hergiebt, ist Arseniksaurer Kobalt.

S. 79. Weiß; quarziger Bleyschweif aus Savoyen, ist ein Gemeng von Bleyglanz, Schwefel- und Kupferkies mit vielem Quarz.

S. 113. Nöggerath; miner. Beschreibung des Eschweiler Kohlenbergs unweit Aachen, Taf. III., interessant.

S. 144. Drs.; Beytrag der nähern Kenntniß der Spießglanzerze, aus der Sammlung Bergmeisters Schmidt zu Wilich, Bonn gegenüber. Spießglanzocher, Weiß- und Rothspießglanz.

S. 234. L. von Buch; über die geognostische Konstitution von Diemensland nach der pariser Sammlung. Zählt die Stufen auf von der westlichen Küste nach Süden zu, Diemens Insel herab, dann herauf zur Baßstraße und gegen Neusüd-Wallis. Insel Dirk Hartog 26.° S. B. Muschelkalk mit Ostraciten und Patellen; am Schwanenfluß Kalkstein; Leuwinsland Gneus, Nuitsland feldspathreicher Granit; Austernhafen, Schriftgranit, auch mit Schörl, Kalkstein ohne Versteinerung (auf Timor und Amboina, hellgelber Kalkstein, der also nicht Uebergangskalk ist); Kingsmiel, kleinkörniger Granit, Diallage, dazwischen Jade, kleinkörniger Gabbro, Porphyr wie der von Elfdal. Also Gabbro am Nordkap, bey Lima

und an der Baßstraße! Schwaneninsel, wahrscheinlich feinkörniger Grünstein; Insel Fournaux großkörniger Granit besonders auf St Maria; Südspitze von Diemens-Insel, Basalt auf Granit, nicht in Kegeln, wie in Deutschland, sondern in Lagern, wie bey Rom. Im Basalt Olivin, kein Augit, aber mit Kern von blaulich weißem Quarz, als wäre er ein Rest von Granit, Arragonit; am Schwanenhaven wahrscheinlich Basaltischer Grünstein, und Augit, wie am Spitzberg bey Strigau, Kalkstein, mergelartig mit Versteinerungen und Pflanzenabdrücken, Steinkohlen mit Sandstein, söhlig, daher wohl nicht ausgedehnt. Am Vorgebürg der guten Hoffnung ist der Granit kleinkörnig und wenig; im Innern herrscht die Thonschieferformation, kein Basalt, basaltischer Granit oder Grünstein.

S. 240. Hövel zu Herbeck etwas über das Kohlensaure Eisen.

S. 254. Klaproth; splitteriger Hornstein von Schneeberg, besteht aus

Kieselerde	98,25
Thonerde	0,75.
Eisenkalch	0,50
Wasser	0,50.

Der ächte Hornstein besteht fast ganz aus Kieselerde, gehört also zum Feuerstein und ist unschmelzbar.

S. 311. Hisinger; Pyrodmalith, bey Nordmark im Wärmeland, besteht aus

Kiesel	34,80	Thon	0,60
Eisenkalch	32,60	Salzsäure und	
Wadkalch	23,70	Wasser	6,50

Gelblich braun, als Hexaedrisches Prisma gegen einen Zoll lang, so Kern.

VII Jahrgang.

S. 5. Wuttig; das Zugutmachen der Goldpurgeschicke, ausführlich.

S. 63. Nöggerath; natürliche Bleyglätte von Eschweiler, ist ein Hüttenprodukt, obschon Puncte von Weißbleyerz darinn sind.

S. 149. Klaproth; Dolomit von Reichenstein in Schlesien, enthält.

Kalkerde	32,50
Talkerde	20
Kohlensäure	47,50

Also kein Wasser, wie die andern Dolomite und ist mithin vom Braunspath verschieden.

S. 163. Weiß; über den eigenthümlichen Gang des Krystallisationssystems und über eine an ihm neu beobachtete Zwillingskrystallisation, Taf. IV. Eine sehr ausführliche Abhandlung, welche von der vielseitigen Durcharbeitung der Krystallisationsgesetze vom Verf. zeugt. Es ist zu bedauern, daß er seine Entwikelung der Krystallsysteme noch nicht bekannt gemacht hat. Die Krystallographie ist noch ein ungeordneter Haufen, wie die gewöhnlichen Mineralsysteme selbst, und es ist an den deutschen Mineralogen, ihn wissenschaftlich zu ordnen: Bernhardi, Weiß und Hausmann wetteifern rühmlich mit einander; es muß sich bald zeigen, wer die Palme davon trägt.

S. 181. Drs.; über eine der vorhergehenden analogen Zwillingskrystallisation Chabasith oder Cuboicit Taf. IV. davon gilt das gleiche.

S. 234. L. von Buch; über den Gabbro bey Plymouth. Findet sich bey Eckersdorf in der Grafschaft Glaz, an der Harthe bey Frankenstein, von Saas bis Meigeren, dem höchsten Dorf in Wallis, am Montmore, bey Jvrea, in Oberengadin der Zimult über 10000 Fuß hoch, in Korsika (Verde di Corsica), bey Briançon. Ueberall in der Gesellschaft des Serpentins.

S. 138. Klaproth; rhomboidaler Eisenspath von Ehrenfriedersdorf im sächsischen Erzgebirge,

Eisenkalchel	81
Wadkalchel	13
Kohlensäure	34,50

S. 298. Wuttig; neue Methode, Silber, güldisch Silber und Gold aus dem Gußeisen und Gareisen zu scheiden. Diese, wie seine vorige Abhandlung zeugen von großer Kenntniß in dieser Art von Hüttenbetrieb; da wir nichts davon verstehen, so müssen wir uns des weiteren enthalten.

S. 306. v. Hövel; über Geognostisches im Herzogthum Westphalen.

S. 309. v. Hoff; über den Basalt bey Stedtfeld und dem Hütschhofe unweit Eisenach, Taf. IX.

S. 314. Zipser; Laumonit zu Schemnitz.

VIII Jahrgang.

S. 24. Weiß; Beschreibung einer Zwillingscrystallisation des Schwefelkieses, Taf. III; gilt, was von seinen vorigen Abh., geht in Brauneisenstein über.

S. 33. Ders.; ähnliches über den Kreuzstein, T. III.

S. 86. Klaproth; Pseudo-Chrysolith von Thein an der Moldau, ist kein Chrysolith:

Kieselerde	88,50	Kalkerde	2
Thonerde	5,75	Eisenkalch	1,75

in zerstreuten Stücken auf den Feldern.

S. 189. Frölich; in der Grafschaft Schaumburg, über den kugeligen Thoneisenstein (Sphärosidrit) daselbst.

Basalt bey Eisenach.

Nach Lesung des Aufsatzes: Die beiden Männer S. 973. Heft VI. der Isis vom Jahr 1818. hielt ich mich für verpflichtet, eine diesen Sommer gemachte Erfahrung über das Vorkommen des Basaltes kürzlich öffentlich bekannt zu machen. — Ich wollte es erstlich in einem eigenen Werk, welches alle Basaltberge des Eisenacher Kreises enthalten sollte, thun, aber dieses möchte sich noch in die Länge ziehen.

Zu den großen Straßenbauten im Eisenacher Kreis, brauchten wir auch sehr viele Basalte, welche größtentheils von der Stopfelskuppe, die ich in einem kleinen Werkchen, die Basalte in der Gegend Eisenach, beschrieben habe, geholt und daselbst gebrochen wurden: auf einmal kamen die Steinbrecher und melderen: daß die Steine alle würden — ich besah den Bruch, und fand die Sache in so weit bestättigt, daß nämlich außen herum, unter den festen kleinen Basaltknoppen sehr viel Schutt mit brach — der Felsen in der Mitte des Berges, wohin wir schon gerückt waren, taub, d. i. unbrauch- und unhaltbar zum Straßenbau wurde — es blieb also weiter nichts übrig, als weiter zu untersuchen, wie der Basalt auf gen. Berg gelagert sey. — Ich schürfte von allen Seiten des Ab-

hanges, und fand überall Sand, und weiter bunten Sandstein — doch weil ich als Vulcanist vermuthete, daß diese Kuppe aus dem innern der Erde emporgetrieben worden; so ließ ich, von da wo der Basalt auf dem Sandstein aufzuliegen schien, 16 Fuß tiefer einen wagerechten Graben nach dem Mittelpunct des Berges treiben — er wurde etliche 40 Fuß lang, und man traf dann den Basalt lothrecht in die Tiefe gehend an. — Ja, ich ließ noch an dem Basalt 5 Fuß tief einsenken — und der Basalt gieng in die Tiefe fort. — Zwey Schuh breit stand an dem Basalt ein sehr leicht zerreiblicher Sand ohne alle Lagerungs-Verhältnisse, dann fieng mürber Sandstein an, wo sich auch Lagerungs-Verhältnisse zeigten, die jedoch nach dem Abhang des Berges neigten, weiter vorn aber wurde das Lager des Sandsteines wagrecht.

Da ich diesen Versuchs-Graben wegen eines Weges wieder zuwerfen mußte: so habe ich alles aufgeschrieben und gezeichnet — doch glaube ich, das Erzählte wird genug seyn zu beweisen, daß der Basalt aus dem Innern hervorgedrungen ist. — Meine Erfahrung hat mich auch gelehrt, daß man den Nahmen Basalt, als umfassend brauchen muß — und daß er nicht allein dem gewöhnlichen festen Basalt zukomme. —

Bey Vitzerode liegt sogar Flözkalk auf dem Basalt, doch davon ein andermal.

Eisenach, 15 Oct. 1818.

Sartorius.

Dr. G. Kieser,

Grundzüge der Anatomie der Pflanzen. Erster Theil. Phytotomie. Jena bey Cröcker. 1815. 8. 264 u. 44 mit 6 Kupf.

Da wir im Ganzen von diesem Buche ziemlich das sagen müssen, was von Sprengels (Heft IX), und wir mit dem Verf. an einem und demselben Orte durch freundschaftliche Bande verbunden sind, so wird man sich nicht wundern, wenn wir uns kurz fassen, und gleichsam nur berichten, wie der Vf. sein Werk eingerichtet hat. Es ist gedrängter als das genannte, und wenn es an Ordnung und Scheidung der Theile etwas voraus hat, so gehen ihm dagegen wieder die zahlreichen Musterpflanzen ab, welche wir an jenem gerühmt haben. Der streng systematische Gang dieses Werks, die philosophischen Ideen, welche ihm heimlich zum Grunde liegen, die genauen oft wiederholten Beobachtungen, und besonders die musterhaften und reinen Zeichnungen vom Vf. selbst, in denen sich wohl kein anderes Werk diesem gleichstellen kann, geben Kiesers Arbeit einen vorzüglichen Rang; und so glauben wir, daß beyde, Sprengels wie Kiesers Lehrbücher, füglich neben einander bestehen, und bald von diesem bald von jenem zu Vorträgen benutzt werden könne, je nachdem ihnen die eine oder die andere Behandlung mehr zusagt.

Bekanntlich hat Kieser im J. 1812. den Teylerischen Preis zu Harlem gewonnen durch eine Arbeit, die nachher von dieser Gesellschaft als ein wirkliches Prachtwerk zu Tage gefördert worden. Von dieser Preisschrift ist vorliegendes Buch ein Auszug, geordnet nach dem nun gegebenen Zweck und ergänzt, so wie es spätere Beobachtungen, sowohl eigene als fremde, erforderten. An der Gliederung dieses Werkes hat man seine Freude, indem alles, was unter Rubriken zusammengehört, beysammensteht, wo alles, was sich unter diesen wieder besonders betrachten läßt, auch abgesondert ist. Nach der Litteratur beginnt das eigentliche Werk. Es zerfällt in 6 Abschnitte, und jeder wieder in einige Kapitel. Der 1te Abschnitt gibt eine Uebersicht der Pflanzen-Anatomie, S. 1—36; der 2te den Bau der Elementar-Organe, der Pflanzen, wie Zellen und Gefäße 37—163; der 3te den Bau der anatomischen Systeme S. 164; der 4te den Bau der äußern Organe, wie Wurzel, Stengel, Blatt; der 5te der innern Organe, des Marks, der Rinde, des Bastes, Holzes usw.; der 6te endlich die anatomische Verschiedenheit der 3 Pflanzenländer, der Acotyledonen, Mono- und Dicotyledonen.

Der 1 Abschnitt hat 6 Kapitel, wovon das 1te allgemeine Erklärungen, das 2te Uebersicht der Elementar-Organe, das 3te die anatomischen Systeme, das 4te die äußeren Organe, das 5te die inneren, das 6te eine schematische Darstellung dieser Theile enthält, alles nur kurz und übersichtlich, eigentlich der Riß zum Gebäude, das im Hintergrunde errichtet ist, und mit dem 2ten Abschnitt beginnt, der in 3 Kapitel zerfällt. Das 1te wieder in 4 Artikel, vom allgemeinen Bau der Zellen, Unterschied der Zellen, Intercellulargänge und eigene Gefäße, Bau der Luftzellen und Lücken; das 2te Kapitel hat 3 Artikel, Bau der Spiralgefäße, Unterschied derselben, poröse Zellen der Zapfenbäume. Das 3te Kapitel gibt den Bau der Oberhaut, der lymphatischen Gefäße, der Spaltöffnungen, der Haare und Drüsen.

Der 3te Abschnitt ist ganz kurz; der 4te hat 4 Kapitel, von der Verschiedenheit des Baues im Stamm und in der Wurzel; im Knoten, Stengel und Blatt; in den Ranken, Stacheln, Blumen, Samen; Zwiebeln, Knospen, Knollen.

Im 5ten Abschnitt sind 3 Kapitel, von der Verschiedenheit der innern Organe, wie Mark u. d. gl.; über die Entstehung der Jahresringe; die Organe der Saftbewegung, Intercellulargänge.

Im 6ten Abschnitt sind wieder 3, zuerst anatomische Verschiedenheit der Acotyledonen, wie der Algen, Tange, Flechten, Pilze u. s. w.; dann der Monocotyledonen, endlich der Dicotyledonen, womit das Werk geschlossen ist. — Dieß ist der Plan im Allgemeinen. Nun ans Einzelne.

Der Verf. kleidet seinen Gegenstand in kleine §§. ein, deren 828 an der Zahl. Weder können wir viel ausziehen, noch viel dagegen bemerken, weil wir im Ganzen Kiesers gleicher Meinung sind. Der Weg ist genetisch, die Pflanzen entstehen vor unsern Augen aus Schleimkügelchen, die sich zusammenthun, um eine größere Pflanze vorzustellen. Eigene Saftröhren nimmt Kieser nicht an, sie sind ihm gestreckte Zellen. Die Intercellulargänge führen ihm den Saft, und wenn sie sich erweitern, nehmen sie die ausgeschiedenen Säfte auf und heißen eigene Gefäße, die also nichts selbstständiges sind. Die Zellenform ist Rhomben-Dodecaeder, das durch Druck der anliegenden Zellen entsteht (weil nur 6, 3 und 3 um eine mittlere Platz haben). Ihre Poren werden auch ge-

läugnet. Die Spiralröhren entstehen nach K. auf eine noch unbekannte Weise, was uns nicht so scheint, wenn wir die Conferva spiralis ansehen und die windenden Pflanzen, so wie die Schraubenstellung der Aeste und Blätter, was alles in eine Reihe gehört, und wohl ohne Zweifel vom Umlauf der Sonne abhängt, wie wir schon lange in unserer Naturphilosophie bemerkt haben. Wir wollten wetten, stände die Sonne still, wir hätten nicht ein einziges Spiralgefäß, freylich dann auch keine Pflanze. Der Vf. behauptet die Verzweigung der Spiralfasern, so daß die Wand der Spiralgefäße auf einer höheren Stufe der Bildung einem Netzwerke gleicht, — woraus sich die Spalten leicht begreiflich machen. Diese Form findet sich vorzüglich bey den Farren und Monocotyledonen, was schier ein wenig sonderbar ist. Die porösen Spiralgefäße erklärt der Vf. entstanden aus der Trennung der anliegenden Spiralwindungen, wodurch Oeffnungen entstehen, die durch eine poröse Membran verschlossen sind. Diese Art der Spiralgefäße ist es, die wir vorzüglich als einen Beweiß annehmen, daß sie embryonische Blätter sind, denen auch nicht das geringste Stück fehlt, als die Ausdehnung. Kommt es dazu, so werden die Fasern Blattadern, die poröse Membran aber Blattsubstanz mit den Spaltöffnungen. Die Rosenkranzförmigen Körper sind veränderte Spiralgefäße vorzüglich in den Knoten. Die Spaltöffnungen scheinen die Endungen der Intercellulargänge zu seyn, und die schlangenförmigen lymphatischen Gefäße scheinen das Verbindungsglied zu machen. In diesem Falle wäre freylich nicht an eine Athemsfunction dieser Theile zu denken. Doch lassen wir noch gar nicht von unserm Glauben, es spricht gar viel dafür, und manches wider ihren Zusammenhang mit den Intercellulargängen. Einmal, daß die Spaltöffnungen nur vorkommen, wo Luftröhren sind, nur an den Theilen, welche sich in der Luft befinden, nicht unter Wasser, nicht an der Wurzel, nicht einmal an der innern Oberfläche der Blumen; ferner haben sie eine auffallende Aehnlichkeit mit den Luftlöchern der Insecten, deren Luftröhren bekanntlich in jeder Hinsicht pflanzige Spiralgefäße sind. Ständen sie mit den Saftröhren in Verbindung, so müßten sie billig vorzüglich an der Wurzel und nicht an den Blättern sich finden; denn, daß die Natur fast die ganze Pflanze zu einem Excretionsorgan mache, während kein einziges Loch zum Einsaugen daseyn sollte, wäre eine Annahme, mit der sich die Physiologie nicht verstehen könnte; daß endlich Intercellulargänge, deren Wände aus Zellen bestehen, sich in so äußerst zarte, einfache, glatte Lymphgefäße verwandeln sollten, widerstrebt gleichfalls dem, was wir in der organischen Welt kennen. Daß diese Schlangenfasern wirklich Röhren seyen, bezweifeln wir auch stark. Sehr wahrscheinlich sind es die letzten Regungen der Spiralfasern, die sich in der Blattsubstanz entweder verlieren oder auch darinn selbstständig und ursprünglich, daher eben so isolirt, entstehen, wie solch ein wollendes Spiralgefäß etwa in einer Mooskapsel und dergleichen niedern Dingen. Das Blatt sinkt in seiner Structur wieder herunter und wird ein Farrenwedel und noch weniger. Denken wir uns aus dem Blatt die aus Spiralgefäßen bestehenden, noch aus dem Zweig herstammenden, mithin dem Blatt nicht unabhängig gehörenden Adern weg, so ist die übrige Blattsubstanz ein selbstständiges aber elendes Ding, das an ein Moosblättchen, an den Thallus einer Flechte, noch besser an den Wedel eines Farrens erinnert, und demnach auch deren Structur hat, d. h. einige Lagen von Zellgewebe, worinn einige Fasern schleichen, die gern Spiralgefäße werden möchten, aber sich zu winden weder Kraft noch Rang haben.

Die Auseinandersetzung der verschiedenen Formen und Arten des Zellgewebes ist musterhaft, vorzüglich die allmählige Entwickelung des Zellgewebes aus Schläuchen der Conferven, was sich besonders in den Flechten und Tangen deutlich zeigt. Die sogenannten sternförmigen Körper an den Zellen mancher Pflanzen sind bald Salzkrystalle, bald, und das in Nymphaea, hornartige Spieße. [Diese kommen uns völlig vor, wie die Spieße oder langen Schläuche, woraus der Süß-Wasserschwamm besteht, ein Grund mehr, ihn aus dem Thier- in das Pflanzenreich zu versetzen.]

Was die Art betrifft, wie der Vf. die Verschiedenheit der Spiralgefäße behandelt, und den Bau der Oberhaut, so glauben wir unsern Lesern keinen bessern Dienst erweisen zu können, als indem wir ihnen die 2 einschlagenden Tafeln mit den nöthigen Erläuterungen abdrucken lassen. Vgl. Taf. 23.

Spiralgefäße sind diejenigen Organe, welche aus entweder ringförmig geschlossenen, oder spiralförmig gewundenen Fasern bestehen, wo dann die Fasern in manchen Fällen verzweigt, und mancher durch eine poröse Membran mit einander verbunden sind, und beyde Weisen cylindrische Röhren bilden, welche vertical nach der Länge der Pflanze von der Wurzel bis zur Blume aufsteigen, sich niemals in Rinde und Mark finden, und vorzüglich zur Bildung des Holzkörpers der Bäume und Sträucher beytragen.

Sie sind cylindrisch, außer in den Knoten oder Knollen werden sie verengt, geschnürt, und heißen Rosenkranzförmige Gefäße. Die Sp. verästeln sich nie, haben daher keine Aehnlichkeit mit den Trachäen der Insecten. Größe, verschieden nach dem Alter der Pflanze, und deren verschiedenen Theilen, am größten im Stamm und in den Blattstielen, kleiner in der Wurzel, auch gegen die Spitze des Stengels. Auch verschieden groß in verschiedenen Pflanzen; klein in den Farrenkräutern, Nadelholz, Monocotyledonen, größer im Kraut als im Holz, am größten im Kürbis und im spanischen Rohr.

Finden sich in allen vollkommenen Pflanzen mit ächtem Zellgewebe, in allen Spaltöffnungen. Ausgenommen sind Algen, Tange, Pilze, Laubmoose, Lebermoose, (außer dem spiraligen Samenstrange), Chara, Zostera, Lemna, Ceratophyllum. Da sind sie in allen Farrenkräutern und den andern Najaden. Finden sich in allen Pflanzentheilen, und machen den wesentlichsten [?] Bestandtheil der Pflanze aus. Stehen um die Mittellinie des Stengels, machen im Blatte die Verästelungen. Sie entspringen ohne Vorbereitung und Uebergang in den zartesten Theilen, und sind daher nicht Metamorphose anderer Membran-Organe. In den Knoten entstehen sie mit einem blinden Sack, Taf. III. Fig. 31. Hedychium coronarium. Sind vor dem Keimen nicht vorhanden, entstehen aber, wie der atmosphärische Proceß be-

Digitized by Google

ginnt. Sie endigen ganz einfach, nur sichtbar in Blumenblättern, weil der grüne Färbestoff fehlt. Das Ende kommt nicht aus die Oberfläche der Oberhaut, und eine Verbindung an den Poren und den lymphatischen Gefäßen derselben ist hier bestimmt nicht vorhanden. In den weiblichen Theilen gehen sie durch den Nabelstrang in den Samen über; wie sie in den Staubfäden enden, ist unbekannt. Gewöhnlich stehen sie in Bündeln, oft ihrer 30 beysammen, von langgestreckten Zellen umgeben, bey den Dicotyledonen mehr Bündel als bey den Monocotyledonen, in diesen ohne Ordnung zerstreut im ganzen Stamm, daher hier keine Scheidung zwischen Holz und Rindenkörper; bey jenen immer im Kreise. Die Fasern im Innern der Kokusnuß sind Spiralgefäßbündel. Die Holzringe sind solche aneinandergerückte Bündel. In jüngern Pflanzen ist die Zahl der Spiralgefäßbündel bestimmt und in einem gewissen Verhältniß zur Zahl der Geschlechtsorgane, vorzüglich der Staubfäden [weil diese nichts anders, als die letzten Zweige der Pflanzen sind]. Hierüber folgt eine vergleichende Tabelle. Verbindung der Spiralgefäße mit den Intercellular-Zellen mit den Zellen, so wie mit den Luftzellen, noch unbekannt. Bey alten Dicotyledonen findet man häufig die Höhlungen der porösen Spiralgefäße mit runden Zellen ausgefüllt, die aus einer porösen Membran bestehen, Luft enthalten und oft das Lichte der Spiralgefäße undurchdringlich machen, scheinen ein Luxuriren der porösen Membran zu seyn.

Die Metamorphose der Spiralgefäße ist folgende; Eine oder mehrere, gewöhnlich runde, zuweilen etwas platte Fasern winden sich entweder spiralig, mit größerer oder geringerer Entfernung der Windungen, um einen leeren Raum, oder schließen sich als einzelne über einander in gewisser Entfernung stehende Ringe und bilden so eine Röhre, welche im ersten Falle Spiralgefäß, im zweyten Ringgefäß heißt, welche beyde aber einfache Spiralgefäße genannt werden müssen. Mit zunehmender Ausbildung entstehen dann bey den Monocotyledonen und einigen wenigen Dicotyledonen zwischen den Spiralwindungen der Spiralfasern, Verbindungsäste, deren Menge zuletzt so sehr zunimmt, daß, indem die Spiralfasern zugleich an Dicke zunehmen, in der auf diese Weise gebildeten Wand des Gefäßes nur noch kleine querovale Oeffnungen übrig bleiben; und diese höhere Form oder zweyte Stuffe der Metamorphose gibt die netzförmigen Spiralgefäße. Bey den Dicotyledonen verzweigt sich ebenfalls die ursprünglich einfache Spiralfaser mit zunehmender Ausbildung; aber statt der bis zur Bildung der Querspalten steigenden Verästelung und Ausdehnung, welche hier seltener statt findet, und da hier (bey den Bäumen) häufig Ringgefäße sich finden, bildet sich zwischen den Spiralfasern eine zarte, mit sehr feinen in Querlinien stehenden Poren besetzte Membran, welche nun auch eine continuirliche, wie bey den Monocotyledonen durch die zunehmende Verzweigung der Spiralfasern, so hier durch Poren permeable Wand des Gefäßes ist; und diese offenbar höhere dritte Stuffe der Metamorphose der Spiralgefäße bildet die porösen Spiralgefäße.

Es gibt also drey Stuffen der Ausbildung und Metamorphose desselben Elementarorgans in der Pflanze, welche mit der höheren Ausbildung der Pflanze selbst entstehen.

1. Einfache und ringförmige Spiralgefäße in allen niederen Pflanzen und Pflanzentheilen, und in allen jungen noch ganz krautartigen Pflanzen und Pflanzentheilen.

2. Netzförmige Spiralgefäße in den ältern Theilen der Monocotyledonen und bey einigen den Monocotyledonen nahe stehenden Dicotyledonen.

3. Poröse Spiralgefäße in den höheren Dicotyledonen.

Die Spiralfaser ist höchst wahrscheinlich solid, elastisch hygroscopisch, sehr oft mit dem freyen Auge sichtbar, in jungen Pflanzen aber gehen 4—6000 auf eine Linie, meist gewöhnlich nur eine einzige Spiralfaser in einem Gefäß, häufig aber mehrere, 9 — 12 — 16; Taf III. Fig. 26, Musa paradisiaca, kreuzen sich nie, ist nur Schein.

Unterschied und Verwandlung der einfachen Spiralgefäße;

1. Einfache und ringförmige, netzförmige, poröse.
2. rosenkranzförmige, Veränderungen wie vorhin.

Die Einfachen bestehen aus einer oder mehrern Fasern, ohne alle Membran in jungen Pflanzen und in allen weichen krautartigen Theilen, sind der Ursprung der netzförmigen und porösen Spiralgefäße, Fig. 26, 31.

Die Ringgefäße sind mit den einfachen sehr nahe verwandt, scheinen noch eine Stuffe der Bildung zu seyn, bestehen aus ringförmigen geschlossenen Fasern, horizontal über einander, berühren sich nicht, etwa soweit von einander, als der Durchmesser eines Rings, auch noch weiter. Sind die Grundlage der porösen Sp.; im reifen Holzkörper bestehen wahrscheinlich alle Sp. nur aus Ringgefäßen, deren Zwischenräume mit einer porösen Membran ausgefüllt, und wahrscheinlich in allen Pflanzen, am größten in den Monocotyledonen Fig. 30—31, liegen gegen das Mark.

Die netzförmigen entstehen, indem die ursprünglich einfache Faser dicker wird, sich verzweigt, und indem diese Verzweigungen, wenn sie zwischen 2 Sp. entstehen, dieselben durch Zwischenäste mit einander verbinden, was erst in einem gewissen Alter der Pflanze geschieht; die Zwischenräume bilden ovale Oeffnungen, nur von den Zellen verdeckt Fig. 30, 31, sind also ohne Membran; vorzugsweise nur bey Monocotyledonen und in der Wurzel häufiger, nicht im Blatt.

Poröse sind entweder einfache oder netzförmige Sp. mit einer porösen Membran in den Zwischenräumen, größer; wie es scheint, nur in den Dicotyledonen, meistens nur mit einfacher oder ringförmiger Faser, vorzüglich im Holzkörper. Die Poren sind klein, quer-oval, reihenweis, parallel, quer. Hieher gehören auch die porösen Fasern in den alten porösen Spir., nur bey Dicotyledonen.

Rosenkranzförmige Sp. in Knoten und Knollen, entstehen an einfachen, netzförmigen und porösen Sp., sind diese Gefäße selbst anders gestaltet. Beym Uebergang der Sp. in ein Rosenkranzförmiges zerfällt es in mehrere Theile, von welchen jeder an beyden Enden geschlossen ist, und welche, gleich den einzelnen Schläuchen

der Conferven, an einander gereiht sind. Jedes Glied des rosenkranzförmigen Gefäßes ist also eine an beyden Seiten verschlossene Röhre. Sind also durch Zertheilung der Sp. und Schließung der beyden Enden dieser Theile entstandene Unterbrechungen der Sp. Fig. 31.

Diese Lehre von der Metamorphose der Spiralg. ist Kiesern eigenthümlich, und er zeigt auch, daß diese 3 Stuffen auch den 3 der ganzen Pflanzenwelt parallel gehen, so, daß im Allgemeinen die Acotyledonen nur einfache, die Monocotyledonen nur netzförmige, die Dicotyledonen nur poröse Sp. erzeugen.

Wir würden hier sagen, bey den Acotyledonen ist bloß der Stiel des Urblatts, bey den Monocotyledonen sind es Blattrippen, bey Dicotyledonen endlich ein vollkommenes Blatt, mit Rippen und Blattsubstanz.

Spiralgefäße der Zapfenbäume oder poröse Zellen.

Die größte Merkwürdigkeit in der Pflanzen-Anatomie sind die, die Sp. des Holzkörpers ersetzenden, porösen Zellen der Zapfenbäume, welche als Intermediarbildung zwischen Zellen und Sp., und als Zellen, auf welche die Poren der porösen Sp. übertragen sind (eigentlich poröse, rosenkranzf. Gefäße) angesehen werden können. Einfache Sp. finden sich nur in den krautart. Theilen, daher in der ersten Holzschicht und in den Blättern. Im Holzkörper selbst finden sich nirgends mehr vollkommene Sp., und keine lang gestreckten Zellen. Er besteht aus eigenthümlich gebauten porösen Zellen, in der Größe und Gestalt wie die Holzzellen der übrigen Bäume auch mit Intercellulargängen. Die Poren sind rund, in einer Reihe längs der Zelle, manchmal mit Unterbrechungen, und nur auf der Seite der Zellen, welche den Markstrahlen zugekehrt ist; die gegen Mark und Rinde gekehrte Fläche der Zellen ist ohne Poren, Fig. 42, 43. Aehnliche Stellung der Poren der porösen Sp. bey Laurus Sassafras. Sie scheinen nicht Saft wie die gewöhnlichen Zellen, sondern Luft zu enthalten. Die Uebergänge zwischen diesen porösen Zellen und Sp. finden sich z. B. in Taxus baccata. Die langgestreckten Holzzellen sind ebenfalls porös, außer dem enthalten sie noch äußerst feine Sp. eines bis vier, winden sich in der Zelle und enden darinn. Bey der Mistel (viscum) sieht man im Querschnitt 8 Gefäßbündel, worinn aber statt Sp. nur poröse Zellen sind.

Von der Oberhaut.

Ihre organischen Theile sind die lymphatischen Gefäße, Poren, Drüsen und Haare.

Die ersten sind zarte, in der Oberhaut verlaufende, regelmäßige Figuren bildende Kanäle, welche von den Poren der Epidermis entspringen und in die Intercellulargänge der in dem Blattnerven befindlichen, die Sp. begleitenden langgestreckten Zellen auszumünden scheinen; gewöhnlich von gleicher Gestalt auf beyden Flächen sowohl der Blume als der Blätter, und am Stengel, so lang dieser noch blattähnlich und dessen Oberfläche noch nicht vertrocknet ist. Der nähere Bau derselben ist unbekannt; sie bilden gewöhnlich in Netzwerk von sechseckigen Maschen Fig. 60, in andern seltneren Fällen verlaufen sie als geschlängelte Linien Fig. 62, oder auch in einer Art Schneckenlinie Fig. 66. Die Maschen sind meist bedeutend größer als die darunter liegenden Zellen. Die l. Gefäße coincidiren in manchen Pflanzen mit den Intercellulargängen Fig 67. Bey Filix mas entspringen sie immer aus den Poren, so, daß der Porus gewöhnlich nur an einer Stelle von den l. G. berührt wird, laufen wellenartig nach den Blattnerven zu und endigen, wie es scheint, in die Intercellulargänge der langgestreckten Zellen Fig. 65, ebenso auf Gingko. Die Blattrippen haben keine l. Gefäße.

Dann folgt die Lehre von den Spaltöffnungen der Pflanzen, von den Haaren und Drüsen.

Erklärung der Kupfertafeln. (Isis Taf. 23)

(Die unter den Figuren befindliche Zahl bedeutet das Maaß der Vergrößerung.)

Taf. III. Spiralgefäße der Monocotyledonen.

Fig. 26. Verticalschnitt aus dem Blattstiele der Musa paradisiaca, 130mal vergrößert. a. a. Zellen des Parenchyms. b. Ein großes einfaches Spiralgefäß, nach Unten abgerollt. c. c. Langgestreckte, das Spiralgefäß umgebende Zellen.

Fig. 27. Verticalschnitt aus dem Stengel des Helleborus foetidus 200 mal vergrößert: a. a. Zellengewebe. b. b. Einfache und netzförmige Spiralgefäße.

Fig. 28. Netzförmige rosenkranzförmige Spiralgefäße aus dem Knoten der Balsamine (Impatiens Balsamina), 130 mal vergrößert. a. a. a. Ursprung neuer Gefäße.

Fig. 29. Horizontalschnitt aus dem Stengel des großen spanischen Rohres (Calamus Draco?), 200 mal vergrößert. a. a. Zellen des Parenchyms, von unregelmäßiger Gestalt. b. b. Langgestreckte, die Spiralgefäße umgebende Zellen. c. d. e. Netzförmige Spiralgefäße. f. Durchsichtige aus netzförmigen Spiralfasern gebildete Membran der Spiralgefäße.

Fig. 30. Verticalschnitt aus dem Stengel des großen spanischen Rohres (Calamus Draco?), 200 mal vergrößert. a. Zellen des Parenchyms. b. c. d. Langgestreckte Zellen, die Spiralgefäße einschließend. e. Ringgefäß. f. Einfaches in ein netzförmiges durch Verzweigung der Spiralfaser übergehendes Spiralgefäß. g. Großes netzförmiges Spiralgefäß. h. Lücke in der vorderen Wand, entstanden durch die vordere Schnittfläche.

Fig 31. Verticalschnitt aus dem Wurzelknollen des Hedychium coronarium Knight, 200 mal vergrößert. a. b. Zellen des Pharenchyms. c. Langgestreckte Zellen. d. Netzförmige Spiralgefäße. e. Einfache Spiralgefäße. f. g. Wurmförm. Körper, wodurch sich die Spiralgefäßbündel verzweigen. h. Zusammensetzung zweier netzförmiger Spiralgefäße. Der Schnitt hat hier die vordere Wand weggenommen, und man sieht deutlich, wie an dem Vereinigungspuncte der beiden Gefäße das Lumen derselben durch eine diagonale Scheidewand unterbrochen ist.

Fig. 32. Verticalschnitt aus dem Stengel der Balsamine (Impatiens Balsamina), 130 mal vergrößert. a. b. Zellen des Parenchyms. Sie sind zuweilen mehr breit als lang, (die Grundform ist Taf. 1 Fig. 7.) c. Langgestreckte, die Spiralgefäße umgebende Zellen. d. e. f. g. h. i. k. Ringförmige, einfache und netzförmige Spiralgefäße. Die größeren, ausgebildeten d. e. f, nach der Rin-

Digitized by Google

de zu, die einfachen und ringförmigen h. i. k. nach dem Marke zu; bei h. g. f. sieht man die Entstehung der netzförmigen Spiralgefäße durch Verästelung der einfachen Spiralfaser, l. m. abgerollte Stücke dieser Gefäße.

Tafel V. Fig. 42 — 51. Poröse Zellen der Zapfenbäume.

Fig 42. Verticalschnitt, parallel mit den Markstralen aus dem Holzkörper der Tanne (*Pinus Abies*), 130 mal vergrößert. a. b. Poröse Zellen. c. Harzgefäß. d. Markstralen.

Fig. 43. Verticalschnitt aus demselben Holze, parallel mit der Rinde, 130 mal vergrößert. a. b. Poröse Zellen. c. Markstralen.

Fig. 44. Verticalschnitt parallel mit den Markstralen aus einem einjährigen Zweige der *Thuja occidentalis*, 520 mal vergrößert. Die Intercellulargänge sind zum Theil mit Fernambuctinctur angefüllt. a. Zellen des Parenchyms des Markes. b. Einfache Spiralgefäße, nahe am Marke. c. d. Poröse Zellen. e. Intercellulargänge, zum Theil mit Fernambuctinctur angefüllt, welche auch die benachbarten Zellenwände hygrometrisch durchzogen hat.

Fig. 45. Verticalschnitt parallel mit den Markstralen aus der Tanne (*Pinus Abies*), 200 mal vergrößert. a. a. Poröse Zellen. c. d. Lymphatische Gefäße. e. Markstral.

Fig. 46. Verticalschnitt parallel mit der Rinde aus der Tanne (*Pinus Abies*), 200 mal vergrößert a. b. c. d. e. f. Poröse Zellen. g. h. i. Doppelte Seitenwände der porösen Zellen, mit den quergeschnittenen Poren. k. Quergeschnittene Markstralen, mit ihren Intercellulargängen.

Fig. 47. Verticalschnitt parallel mit der Rinde aus dem Holze des Eibenbaumes (*Taxus baccata*), 520 mal vergrößert. a. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. Poröse Spiralzellen. Die zarten Spiralfasern, 1 — 3 an der Zahl, bilden in derselben Zelle gleichweit von einander abstehende Windungen. Bey d. und f. sieht man die diagonalen Querwände der Zellen., m. m. Die Markstralen. n. Die doppelten Wände der Zellen mit den Intercellulargängen.

Fig. 48 Verticalschnitt, parallel mit den Markstralen aus dem Holze des Eibenbaumes (*Taxus baccata*), ganz nahe am Marke, 520 mal vergrößert. a. Zellen des Parenchyms des Markes, mit ihren Intercellulargängen. b. c. Zwei einfache Spiralgefäße, ganz nahe am Marke. d. e. f. g. h. Poröse Spiralzellen. Bei f. ist eine horizontale Scheidewand zwischen zwei Zellen.

Fig. 49. Horizontalschnitt aus einem jungen Aste der Mistel (*Viscum album*), 60 mal vergrößert. a. b. c. d. e. f. g. h. Acht Bündel poröser Zellen, welche die Spiralgefäßbündel der andern Pflanzen darstellen. i. l. Langgestreckte Zellen, welche in zwei Bündeln zur Seite der porösen Zellen stehen. Das Bündel i. giebt, indem es sich ausdehnt, und nach Außen wächst, den Bastkörper. k. Die porösen Zellen. Indem die Bündel derselben sich ausdehnen und einander nähern, entsteht der Holzkörper. m. Zellen des Parenchyms des Marks. n. Zellen des Parenchyms der Rinde. o. Zellen des Parenchyms zwischen den Bündeln poröser Zellen, welche noch mehr zusammengedrängt in den folgenden Holzlagen die Markstralen geben.

Fig 50. Verticalschnitt aus einem zweijährigen Aste der Mistel (*Viscum album*) enthaltend einen Theil des Marks und des Holzkörpers. 520 mal vergrößert. a. b. Zellen des Parenchyms des Markes, mit Amylumkörnern (?) angefüllt. c. d. Poröse Zellen des Holzkörpers.

Fig. 51. Verticalschnitt parallel mit den Markstralen aus dem Holzkörper der *Ephedra distachya*, 520 mal vergrößert. a. b. Poröse Tracheen, welche an der Stelle der porösen Spiralgefäße der übrigen Hölzer zu stehen scheinen. Sie bestehen blos aus einer mit runden Oeffnungen versehenen Membran, und ich habe noch keine Spiralfaser in diesen Gefäßen entdecken können. c. d. Langgestreckte Holzzellen. Sie sind mit kleinen Puncten versehen; ob ebenfalls Poren?

Fig. 52 — 57. Lymphatische Gefäße und Poren der Epidermis.

Fig. 52. Epidermis von der untern Blattfläche der *Amaryllis formosissima*, 260 mal vergrößert. a. b. c. Drei Poren, an welche immer vier lymphatische Gefäße stoßen. d. d. Lymphatische Gefäße der Epidermis, langgezogene Sechsecke bildend. e. Theil der Epidermis mit welcher das unter der Epidermis liegende Parenchym noch verbunden ist. Dieß Parenchym besteht aus kleineren mit grünen Körnern (grünem Färbestoff) angefüllten Zellen. f. Spuren dieser Zellen an der Epidermis selbst.

Fig. 53. Epidermis von der untern Blattfläche der Tanne (*Pinus Abies*), 260 mal vergrößert. a. Die linienförmig verlaufenden lymphatischen Gefäße, b. b. Die reihenweis stehenden, mit einer harzigen Substanz verschlossenen Poren, c. Zellen des Parenchyms unter der Epidermis.

Fig. 54. Epidermis von der untern Blattfläche der *Canna indica*, 200mal vergrößert, a. b. Blattnerv, aus langgestreckten Zellen und Spiralgefäßen, ohne lymphatische Gefäße, bestehend. c. d. Poren der Epidermis. e. Gewebe von lymphatischen Gefäßen, zwischen welchen die kleineren Zellen des unter der Epidermis liegenden Parenchyms hindurchscheinen.

Fig. 55. Epidermis von der Unterfläche des gemeinen Farrnkrautes (*Aspidium Filix mas*), 130mal vergrößert. a. b. c. Blattnerven, bestehen aus langgestreckten Zellen. d. Lymphatische Gefäße und Poren. Die ersteren entspringen immer von den letzteren, und die letzteren scheinen in die Intercellulargänge der langgestreckten Zellen der Blattnerven auszumünden. e. Parenchym der Blattsubstanz unter der Epidermis hindurchscheinend.

Fig. 56 Epidermis und Poren von der untern Blattfläche der Gartennelke (*Dianthus Caryophyllus*), 260mal vergrößert.

Fig 57. Epidermis von der Unterfläche der *Commelina erecta*, 400 mal vergrößert. a. Lymphatische Gefäße auf der Oberfläche der Epidermis, mit den Zellenwänden coincidirend. b. Intercellulargänge der hintern Wand der plattgedrückten Zellen, aus welchen die Epidermis gebildet zu seyn scheint. c. Die Spalte des Porus. d. Der den Porus umgebende Hof, mit fast ganz runden Körpern angefüllt. e. f. g. h. Vier die Spalte einschließende Zellen.

Digitized by Google

i. k. l. m. n. o. Intercellulargänge der hintern Wand dieser vier Zellen. Da diese Intercellulargänge vom Mittelpuncte der Spalte weiter entfernt sind, als die Intercellulargänge der Oberfläche, so scheint die Spalte sich in eine von jenen vier Zellen gebildete Höhle zu öffnen.

G. F. Meyer.

(jetzt in Göttingen).

Primitiae florae Essequeboensis, adjectis descriptionibus centum circiter stirpium novarum observationibusque criticis. Gottingae, sumptibus H. Dietrich, 1818. 4. 316 und 10, cum tabulis 2.

Dieses ist wieder eine neue Arbeit und eine neue Flora, welche ein neues Land zur Kunde bringt, wovon wir bisher eigentlich nichts wußten. Sie ist mit großer Genauigkeit, mit jahrenlangem Fleiß, mit geübter Gewandtheit ausgearbeitet und mit einer Pracht gedruckt, wie jetzt die besten Werke in dieser Art. Unter 212 Sippen 11 neue und 2 wieder hergestellte aubletische; alle zusammen enthalten 347 Gattungen, worunter 117 neue. Selbst von den Cryptogamen sind mehrere beygebracht aus einer Abtheilung, von der wir aus jenen Ländern gleichfalls fast nichts wissen. Alle einschlagenden Werke der Göttinger Bibliothek sind benutzt, und wo Synonymen vorkamen, sind sie angeführt. Die Methode ist so, wie in den angezeigten Werken von Sprengel, Lehmann, Reßler. Die Gegend ist derjenige Theil an der Mündung des Flusses Essequebo an der östlichen Küste von America 70 N. B., 42° W. L., welchen die Niederländer im J. 1814 an die Engländer abgetreten haben. Der Vf. kam aber auf folgende Art zu diesen Pflanzen. Ein Arzt, G. C. Rodschied, der am Ende des vorigen Jahrhunderts in der Kolonie Essequebo gestorben ist, sammelte daselbst ein Herbarium, welches in des Vfs. Hände kam. Rodschied hat 1791 in Baldingers medicinisch-physischem Journal B. 7, Heft 28 davon 61 Pflanzen aufgeführt; dann in einer eigenen Schrift: Medicinische und chirurgische Bemerkungen über das Clima, die Lebensweise und Krankheiten der Einwohner der holländischen Kolonie Rio Essequebo, Frankfurt 1796. 8., diese Zahl auf 114 vermehrt, wobey aber vorzüglich die in Medicin und Oeconomie brauchbaren und meist angebauten Pflanzen beschrieben werden. Dann hat er keine unbeträchtliche Zahl hergehöriger Pflanzen von Mertens, Prof. in Bremen, zur Untersuchung, endlich von Hornemann, Prof. in Copenhagen und von Schrader, Prof. in Göttingen, auch mehrere erhalten.

Es ist ein großes Glück für einen Mann, wenn ihn die Umstände so begünstigen, daß er beym ersten Anlauf in die litterarische Welt einen so großen und gelingenden Sprung thun kann. Mehr ist es aber, wenn man diese Umstände durch sein Talent, durch Fleiß so übertrifft, wie es in diesem Buche geschehen ist.

Die neuen Sippen und Gattungen sind mit möglichster Sorgfalt geprüft und so vollständig als die Exemplare, die übrigens sehr schön und groß eingelegt waren, es erlaubten, beschrieben. Von den übrigen, unsern Systemen schon einverleibten Pflanzen, ist nach genauer Vergleichung aller Werke, morinn ihrer Erwähnung geschehen, nur dasjenige gesagt, was in den schon vorhandenen Beschreibungen fehlte oder unrichtig angegeben war. Sämmtliche Sippen- und Gattungs-Charaktere sind geprüft und wo es nöthig wurde, gründlicher bearbeitet oder neu aufgestellt. Der Vorwurf, daß hier schönes Papier durch schönen Druck mit schon bekannten Sachen belästiget worden, wird daher dieses Werk nicht treffen. Auch sind die Synonyme mit Hülfe der herrlichen und liberalen Bibliothek, deren wir uns auch immer mit Dankbarkeit erinnern, genau revidirt worden, wobey sich mancherley Berichtigungen ergeben haben. Nebenbey findet man, wo sich die Gelegenheit anbot, speciellere Bemerkungen hinzugefügt, wodurch das Ganze mehr Interesse erhält. Es ist nicht zu läugnen, daß fast alle botanischen Werke höchst trocken und lebenslos sind und keineswegs die Mannigfaltigkeit und Regsamkeit der zoologischen, ja nicht einmal der mineralogischen haben, weil sie sich gewöhnlich nur um die übergenaue und langweilige Beschreibung drehen, dagegen allgemeine Blicke, Vergleichungen, Lebensart, Nutzen, Anbau außer Acht gelassen werden, was alles doch erst den empirischen Wissenschaften Werth und Reiz verleiht, das man um so mehr fordern kann, da ihnen die sinn- und beziehungsreiche Gliederung der philosophischen Pflanzen- und Thier-Classificationen, worinn der Geist so angenehm sich ergehen kann, fehlet. Wir wissen, daß der Verf. an einer möglichst vollständigen Flora Goettingensis arbeitet, die sich auf ein Bezirk von 55 □Mlm. ausdehnt, und bald in 2 Bdn erscheinen wird. Auch bereitet sich der Vf. auf eine naturhistorische, vorzüglich botanische Entdeckungsreise in das Innere von Neuholland vor, wozu wir von Herzen Glück wünschen und nicht ermangeln werden, den Reisenden mit Aufträgen, d. h. mit Fragen zu unserem Nutzen zu belasten.

Die Pflanzen sind nun folgende:

I. Class. Monandria, Monogynia.

1. Costus nivea neu, spicata.
2. Alpinia exaltata (nicht Globba erecta Roem. et Schultes.
3. Calathea neu, corollae limbus interior bifidus. Anthera simplex, filamento petaliformi latere adnata. Stylus petaliformis. Stigma trigonum. Caps. trilocularis, trivalvis, Sem. 3.

C discolor (Marantha casupo). Sehr weitläuftig beschrieben. Zu dieser Sippe gehören M. casupito, lutea, juncea (M. petiolata eadem).

4. Marantha arundinacea. Weg müssen obliqua, gracilis.
5. Cucullaria tetraphylla neu. C. excelsa zerfällt noch in tomentosa.

II. Class. Diandria.

6. Utricularia stricta. n.
7. Piper aduncum, divaricatum n.

III. Class. Triandria.

8. Macrolobium hymenaeoides, flammeum n.
9. Hippocratea discolor n.
10. Tonselia malpighiaefolia.
11. Commelina glabra, n.
12. Schoenus ciliatus, floridus.
13. Cyperus polystachyus, compressus, elegans, vegetus, Luzulae, Hydra, nemorosus n., callophorus n., densiflorus n., giganteus, distans (Abildgaardia kann nicht bleiben).
14. Mariscus litoralis, n., coriaceus n.
15. Kyllingia triceps. Der Vf. will diese 3 Sippen vereinigen.

16. **Scirpus geniculatus**, capitatus, dichotomus, tenuifolius (die Sippe Isolepis = Scirpus).

17. Remirea marit.

18. **Eriochloa Kunthii n.**

19. **Paspalum conjugatum**, platycaule, virgatum.

20. **Panicum myurum**, fluitans, velutinum neu, crus galli, horizontale, lineare, frondescens, pilosparsum n., tenuiculmum n., isocalycium n., insulare, glutinosum, altissimum n.

Der Vf. vereinigt mit Panicum die Sippen Paractaenum, Hymenachne, Monachne, Echinochloa, Oplismenus (Orthopogon) von Beauvois.

21. Cenchrus echinatus.

22. **Saccharum officinarum**, caudatum. Erianthus Beauv. nicht verschieden.

23. **Andropogon bicornis.** Nicht verschieden Heteropogon, Anatherum Beauv., Sorghum, Pers. nicht verschieden.

24. **Leptostachys n.**, virgata. Dazu Chloris gracilis, digitaria, poaeformis, dubia, Eleusine filiformis, domingensis.

25. **Eleusine indica.**

26. **Poa ciliaris.** Nicht verschieden Eragrostis, Megastachya Beauv.

IV. Class. Tetrandria.

27. **Rhopala nitida**, montana, pinnata.

28. **Borreria n.**, suaveolens (Spermacoce parviflora). Hieher noch Sp. verticillata, stricta, Diodia nicht sehr nah.

29. **Lasiostoma divaricata n.**

30. Tontanea repens.

31. **Coutoubea racemosa n.**, spicata.

32. **Plantago bicarinata, n.**

33. Scoparia dulcis.

34. Cissus sicyoides.

35. Ilex ovalifolia n.

V. Class. Pentandria.

36. Messerschmidia incana n.

37. Menyanthes indica.

38. Lisianthus chelonoides.

39. Convolvulus tamnifolius.

40. **Ipomoea brasiliensis**, martinicensis, purpurea, cymosa n., umbellata, breviflora n., pandurata, acetosaefolia, tuberosa (davon J. batatas, ceterisque).

41. **Psychotria herbacea**, crocea.

42. **Cephaelis alba**, crocea n.

43. **Physalis angulata.**

44. **Solanum erythrocarpon n.**, mammosum, stramonifol., Rodschiedii n.

45. **Capsicum annuum**, conicum n., globiferum n.

46. Cordia hirsuta.

47. Maripa erecta n.

48. **Chrysophyllum nitidum n.** (Unterschiede von Sideroxylon und Bumelia).

49. **Caballeria coriacea n.**

50. **Surubea Aubletii.**

51. **Mangifera indica.**

52. **Hirtella paniculata.**

53. **Viola Aubletii.**

54. **Heliconia Psittacorum.**

55. **Getolia nodiflora.**

56. Alternanthera polygonoides.

57. Gardenia florida. Mussaenda.

58. Allamanda cathartica.

59. Vinca rosea.

60. Plumeria rubra.

61. Echites grandiflora n., symphithocarpa, biflora.

62. Forsteronia n., corymbosa, spicata (Parsonia).

63. Tabernaemontana ungulata.

64. Pentaceros n., aculeatus.

65. Asclepias curassavica.

66. Sarcostemma Brownii.

67. Cynanchum viridiflor. n.

68. **Eryngium foetidum.**

VI. Class. Hexandria.

69. **Bromelia ananas**, Caratas. **Mertensii, lutea n.**

70. Tillandsia usneoides, recurvata.

71. Tradescantia elongata n.

72. Crinum erubescens.

73. Amaryllis belladonna.

74. Achras sapota.

75. **Loranthus aduncus n., sessilis.**

76. Hertia parviflora.

77. **Hydromystria n. stolonifera.**

VIII. Class. Octandria.

78. **Rhexia aquatica.**

79. Gaurea trichilioides.

80. Amyris ambrosiaca.

81. Ximenia americana.

82. Thouinia polygama n.

83. Dodonaea viscosa.

84. Polygonum barbatum.

85. Coccoloba uvifera.

86. Paullinia pinnata.

IX. Class. Enneandria.

87. Laurus foetidissima.

88. Anacardium occidentale.

X. Class. Decandria.

89. **Inga fagifolia.**

90. Mimosa asperata, calliantha.

91. **Acacia aspidioides n., grandiflora, pedunculata.**

92. Cassia latifol. n., venenifera, **occidentalis, alata**, Otterbeinii n., calliantha n.

93. Poinciana pulcherrima.

94. Guajacum officinale.

95. Petalonia Muriri.

96. Quassia amara, Simaruba.

97. **Jussieua palustris n., suffruticosa, acuminata**, variabilis.

98. Schousboea coccinea.

99. Melastoma tomentosum, **crenatum, laevigatum**, racemosum, aromaticum.

100. Terminalia dichotoma n.

101. Malpighia elegans n., crassifol.

102. Banisteria ovata, dichotoma, fulgens.

103. Triopteris discolor n., pauciflora n.

104. Spondias Myrobalanus.

XI. Class. Dodecandria.

105. **Rhizophora racemosa n.**

106. Grenaea repens n.

107. **Blakea triplinervis.**

108. Euphorbia thymifolia.

XII. Class. Icosandria.

109. **Cactus Phyllanthus.**

110. Pistinia pyriforum.

111. Eugenia Simi.

112. **Myrtus carnea n., sylvatica.**

113. **Punica nana.**

114. Chrysobalanus pellocarpus.

115. Anthodiscus n., trifoliatus.

XIII. Class. Polyandria.

116. Dracontium sagittifol.

117. Calla dracontium.

118. **Nymphaea rudgeana, blanda.**

119. Bixa Orellana.

120. Clusia nemorosa n.

121. Lecythis Campourea.

122. Tetracera cuspidata n.

XIV. Class. Didynamia.

123. Hyptis glomerata, spicata, pectinata.

124. Tamonea curassavica.

125. Bignonia uncinata n., aequinoctialis, microcalyx n., fluviatilis.
126. Jacaranda rhombifolia n.
127. Crefcentia Cujete.
128. Lantana annua, camara.
129. Volcameria aculeata.
130. Clerodendrum longicolle n.
131. Vitex agnuscaftus, umbrofa.
132. Pyroftoma n., ternata.
133. Avicennia tomentofa.

XV. Claff. Tetradynamia.

134. Cleome heptaphylla.

XVI. Claff. Monadelphia.

135. Waltheria americ.
136. Paffiflora appendiculata, laurifolia, tinifolia, hemicycla, quadriglandulofa, foetida.
137. Piftia ftratiotes.
138. Connarus africanus.
139. Carolinia princeps.
140. Bombax pentandrum.
141. Sida rhombifolia.
142. Hibiscus tiliaceus, bicornis, esculentus.
143. Guftavia faftuofa.

XVII. Claff. Diadelphia.

144. Securidaca volubilis.
145. Machaerium ferrugineum.
146. Dalhbergia monetaria.
147. Pterocarpus Draco, Rohrii.
148. Drepanocarpus n., lunatus.
149. Erythrina glauca.
150. Phafeolus adenanthus n.
151. Dolichos luteolus, pruriens, urens, comofus, fpurius n., enfiformis.
152. Cliteria brafiliana.
153. Mullera moniliformis.
154. Aefchynomene incana.
155. Hedyfarum caeruleo-violaceum n.

XVIII. Claff. Polyadelphia.

156. Citrus fpinofiffima n.
157. Symplocos ciponima.

XIX. Claff. Syngenefia.

158. Bidens bipinnata.
159. Kleinia alata.
160. Eupatorium odoratum.
161. Senecio hieracifolius.
162. Tilefia n., capitata.
163. Eclipta erecta.
164. Elephantopus carolinienfis.

XX. Claff. Gynandria.

165. Cymbidium trinerve n.
166. Oncidium emarginatum n.
167. Epidendrum ciliare, flexuofum n.
168. Vanilla aromatica.
169. Ariftolochia trilobata.

XXI. Claff. Monoecia.

170. Lemna punctata n.
171. Typha latifolia.
172. Selerea flagellum.
173. Urtica divergens n.
174. Amaranthus Blitum.
175. Aftrocaryum n., aculeatum.
176. Cocos nucifera.
177. Bactris minor.
178. Luziola peruviana.
179. Sagittaria acutifolia.
180. Arum hederaceum.
181. Caladium edule n., feguinum, arborefcens, aculeatum n.
182. Jatrophe Curcas, urens.
183. Sapium Hippomane, aucuparium.
184. Philanthus niruri.
185. Hura crepitans.
186. Cucumis fepium n.
187. Melothria pendula.

XXII. Claff. Dioecia.

188. Cecropia peltata.
189. Smilax globifera n.
190. Diofcorea lutea, trifida.
191. Mauritia flexuofa.
192. Triplaris americana.

XXIII. Claff. Cryptogamia.

I. Filices.

193. Acroftichum aureum, marginatum.
194. Polypodium Phyllitidis, lycopodioides, aureum, incanum.
195. Afpidium enfifolium, gongylodes.
196. Blechnum anguftifol.
197. Schizea incurvata, bifida.
198. Lygodium.

II. Mufci.

199. Calymperes Palifoti.
200. Octoblepharis albida.
201. Hypnum Richardi.

III Lichenes.

202. Lecidia, albovirens n., corticola.
203. Cladonia macilenta, rangiformis, ecmocyna.
204. Porina verficolor n.
205. Calycium exile n.
206. Verrucaria tropica.

IV Fungi.

207. Agaricus molybdites n., ftriatus n., Mufae n., cancrinus n., tenellus n., after n., effequeboenfis n., flos n., ochraceofulcus n., reniformis n., fublamellofus n.
208. Merulius caftaneus n., cuneiform. n.
209. Schizophyllus communis.
210. Polyporus pellitus n., fomentarius, verrucofus n., fanguineus.
211. Thelephora elegans n., chartacea n.
212. Tremella auricula canis n.

Dann folgt ein bloßes Verzeichniß der angebauten Gewächse.

Zingiber officinale.
Marantha indica.
Jasminum grandiflorum.
Jufticia picta.
Sorghum vulgare.
Mirabilis Jalapa.
Ipomoea Quamoclit.
Coffea arabica.
Capficum groffum.
Mufa paradifiaca.
fapientum.
Phormium tenax.
Oryza fativa.
Lowfonia inermis.
Eugenia Jambos.
Laurus Perfea.
Mammea americana.
Paffiflora quadrangularis.
Pentapetes phoenicea.
Goffypium arboreum.
Hibiscus mutabilis.
H. rofa finenfis.
Abrus praecatorius.
Arachis hypogaea.
Cytifus Cajan.
Theobroma Cacao.
Citrus decumana.
C. Aurantium et β, finenfis.
C. medica et β, Limon.

Zea Mays.
Jatropha Manihot.
J. Janiphe.
Areca oleracea.
Luffa Arabum.
Momordica cylindrica.
Cucurbita lagenaria.
C. Pepo var. macrocalyx nob.
C. Melo.
C. Citrullus?
Dioscorea alata.
Carica Papaya.
Annona muricata.
A. glabra.
Guajacum fanctum? aut officinal.

Abgebildet find vom Vf. felbst, und von Plée fehr gut gestochen Borreria suaveolens u. Luziola peruviana, vollständig analysirt, so daß man bedauern muß, daß der Verf. nicht mehr Tafeln geliefert hat, worauf besonders seine neuen Sippen dargestellt wären. Das Buch wäre zwar dadurch vertheuert worden, allein, was einmal geschehen muß, darf deßhalb nicht unterbleiben. Ueberhaupt sollten die Botaniker als unerbittliches Gesetz aufstellen, daß nur diejenige neue Sippe anerkannt und weiter fortgepflanzt werden soll, welche abgebildet ist. In der Zoologie ist es ziemlich dahin gebracht, und in der Botanik scheint diese Forderung noch gerechter, ja nothwendig: bloße Beschreibungen von organischen Körpern geben nimmer mehr ein Bild, und wo kein Bild ist, da ist auch kein Ding. Bey den Crystallen ist es ganz anders. Sie lassen sich streng definieren und umschreiben, und auf die Größe kommt daher nichts an. Nicht so bey Thieren und Pflanzen, wo nie eine Form ohne eine bestimmte Größe gegeben wird. Wird auch die letzte von manchen Naturforschern verachtet, so gibt es dafür andere, welche sie in Ehren halten. Wir werden nimmer mehr ein Thierchen von der Größe einer Maus für einen Elephanten halten; und wenn es ein vollkommenes Ebenbild wäre.

Schließlich müssen wir den Verf. loben, daß er es nicht auf Sippereŋ anlegt, vielmehr unnütz vervielfältigte Sippen eingezogen hat. Das muß man thun, wo es nur thunlich ist, besonders bey den schwebelnden Familien, z. B. bey den Syngenesisten, Gräsern, Pilzen.

C. Sprengel,

Species umbelliferarum minus cognitae illustratae. Halae l. Rengeri, 1818. 4. 154 et 10. c. tab. VI. (2 Rthlr. 8 gr.)

Von diesem Werk heben wir nur den Inhalt heraus, da wir es nicht kritisiren können. Man wird sehen, daß der Vf. mehrere neue Sippen aufgestellt, und mehrere untergesteckt hat. Die Classification der Schirmpflanzen macht überhaupt noch sehr viele Noth, und die Gattungen sind auf beständiger Wanderschaft. Das Hauptkennzeichen wird allerdings der Samen seyn; doch wie zweifelhaft oft die Sippen sind, ist bekannt. Voran nennt der Verf. die Leute, welche ihm Beyträge geschickt, deren nicht wenig sind. Es wäre zu wünschen, daß Hoffmann Sprengels, und dieser jenes Arbeiten kritisirte. Wer soll sie sonst würdigen?

1. Hydrocotyle umbellata, ranunculoides, americana, repanda, natans, composita.
2. Trachimene linearis, ovata, compressa.
3. Bolax complicatus, gummifer, pedunculatus, aretioides.
4. Bowlesia incana, lobata, geniculata.
5. Sanicula canadensis, marilandica.
6. Astrantia caucasica.
7. Bupleurum glumaceum, subovatum.
8. Tenoria canariensis.
9. Smyrnium nudicaule, Dodonaei, dioscoridis, cordatum, laterale.
10. Physospermum commutatum, cicutarium.
11. Thapsia trifoliata, gummifera, Laserpitii.
12. Laserpitium pilosum, gallicum, peucedanoides, siler, trilobum, libanotis.
13. Cnidium fontanesii.
14. Heracleum sphondylium, angustifol., sibiricum, panaces, pyrenaicum, lanatum, villosum, alpinum, austriacum, tordylium, tomentosum, ligustifol.
15. Peucedanum vocontiorum, gallicum, ruthenicum, longifolium, arenarium, alpestre, ilotense, nodosum, aureum, tenuifol., capillaceum.
16. Angelica pratensis, Razoulii, pyrenaea, lucida.
17. Imperatoria chabraei, seguierii.
18. Pastinaca dissecta, triquinata, opaca.
19. Thysselinum Plinii.
20. Selinum sibiricum, Baicalense, Venetum, lineare, peucedanoides, austriacum, rigidulum.
21. Ferula opopanax, obtusifolia, nuda, caspica, ferulago, nodiflora, glauca, capillaris, longifolia, peucedanifolia, orientalis, laevigata.
22. Siler aquilegifolium, caucasicum, falsum.
23. Sium luteum, peucedanoides, bulbosum, virescens, ferulaefolium, hispidum, asperum, villosum, patulum, paniculatum, grandiflorum, filifolium, siculum, cicutaefolium, verticillatum.
24. Schultzia crinita.
26. Oenantha gymnorrhiza, peucedanifolia, virgata, prolifera, globulosa, interrupta, inebrians, tenuifolia, ferulacea, filiformis.
26. Sison rotundifolius, capensis, capillaceus, divaricatus.
27. Meum sibiricum, inundatum.
28. Pimpinella saxifraga, magna.
29. Seseli elatum, verticillatum, caespitosum, chaerophylloides.
30. Ligusticum apioides, Sprengelii, alatum, cyprium, athamantoides.
31. Ammi visnaga, glaucifolium, acaule.
32. Myrrhis claytoni, procumbens, Bunium, ammoides, capensis, aristata.
33. Tragium Columnae, β. canescens, peregrinum.
34. Bubon glaucus.
35. Athamanta Libanotis, sicula, Matthioli, panacifolia.
36. Torilis crinita, trichosperma.
37. Caucalis mauritanica.
38. Daucus guttatus, aureus, litoralis, meifolius, hispidus.

Sind also 38 Sippen und 161 Gattungen. Folgt ein ausführliches Register. Abgebildet sind Hydrocotyle umbellata, ranunculoides, americana, repanda, composita.

Bupleurum glumaceum.
Myrrhis Claytoni.
Smyrnium nudicaule.
Physospermum commutatum.
Bowlesia incana, geniculata.
Pastinaca triquinata.
Tenoria canariensis.
Ferula caspica, nuda.

Digitized by Google

Sie sind alle von F. W. Herschel nach der Natur gezeichnet und von Schröter gestochen, nicht mit Pracht wie recht und schicklich, aber mit Genauigkeit, und besonders mit Heraushebung der Kennzeichen.

Muster der Behandlung.

Hydrocotyle umbellata L.

H. foliis peltatis, crenatis basi emarginatis, umbellis pedunculatis multifloris, floribus pedunculatis (T. I. I. 1.)

Acaricoba. Pis. et Marcgrav. brasil. p. 260.

Cotyledon aquatica. Sloane jam. 1. p. 212.

Hydrocotyle americana maxima, folio umbilicato, floribus in umbellam radiatam nascentibus. Tourn. inst. p. 328.

Cotyledon repens brasiliensis. Rai hist. p. 1323*.

Hydrocotyle flore albo, cotyledonis folio. Gron. virg. p. 50.

Hydrocotyle 1 foliis orbiculatis, peltatis, crenatis, umbellis multifloris. P. Brown jam. p. 185.

Hydrocotyle umbellata. Lam. enc. bot. 3. p. 152.* Swartz obs. p. 111*. Thunb. diss. botan. ed. Persoon 2 p. 414. Willd. spec. pl. 7. p. 1361. Pursh americ. sept. 1. p. 190. Barton fl. philadelph. p. 36. Ait. Kew. ed. 2 tom. 2 p. 115 H. umbellata Mich. americ. bor. pag. 161.

Habitat in pratis udis et uliginosis Carolinae, Virginiae, Jamaicae et Brasiliae 2 (v. s.) In herbario Willdenowii asser.

Caulis prostratus, sarmentosus, filum linteum vulgare crassitie aequans, radiculas hinc inde fibrillosas, albidas promens, odorem fere Petroselini spargens.

Petioli erecti, glabri, pedunculis paullo longiores, pollicares aut sesquipollicares, teretes, caule parum tenuiores.

Folia subrotunda, peltata, glabra, ambitu crenato, subquinquenervia, semipollicem lata, viridia.

Pedunculi paulo breviores petiolis, pariter glabri, erecti vel subascendentes, teretes, ejusdem diametri ac petioli.

Umbella vera simplex, radiis fere quindenis aut vicenis. Involucrum polyphyllum, foliolis ovato-lanceolatis.

Corolla albida, pentapetala, petalis lanceolatis, integris, persistens.

Fructus lateribus planus, dorso rapheque compressus, corolla marcida coronatus, tricostatus.

H. vulgaris, licet similis, differt umbellis capitatis paucifloris, petiolis apice hirsutis, foliis multinerviis.

J. G. Ch. Lehmann,

Plantae e familia asperifoliarum nuciferae descripsit, pars I. Berolini apud Dümmler 1818. 4. Pars II. 478 u. 9. (2 Rthlr. 20 gr.)

Dieses ist das erste Hauptwerk vom Vrf., der sich früher durch mehrere Monographien rühmlich ausgezeichnet hat, wie seiner Zeit in der Isis bemerkt worden. Die Sippen und Gattungen sind hier auf dieselbe Art bearbeitet, wie seine Potentillae und Nicotianae. Zuerst eine Synopsis generum mit ihren Characteren, dann folgt bey jeder Sippe eine Synopsis specierum gleichfalls mit den Characteren. Das vervielfältigt zwar das Papier; indessen ist es doch sehr bequem, die einzelnen Gegenstände dicht beysammen überblicken zu können. Da wir einmal die Papierverschwendung berühren, jedoch entschuldigend, so müssen wir eine andere beschuldigend anführen, nehmlich daß dem bloßen leeren sippischen Namen eine ganze leere Seite gewidmet ist. Es wäre genug, wenn jede Sippe mit einer neuen Columne anfienge. Der Verf. hat mehrere Jahre an diesem Werk gearbeitet, und es wird daher bey seinem bekannten Fleiß, bey seinen vielen Kenntnissen, und bey seinem Aufenthalt in Göttingen ohne Zweifel erschöpfen, was über diese Familie gesagt worden und zu sagen ist. Eigentlich kritisiren kann eine solche Arbeit nur, wer sich selbst mit Ausarbeitung derselben beschäftiget. Wer wird außerdem sich um die Menge hergehöriger Gattungen und deren Synonymen bekümmern?

Die Synopsis generum steht (Isis, 1817. S. 1290) Hier führen wir die Gattungen auf.

1. Coldenia procumbens, dichotoma.

2. Tiaridium indicum, velutinum, elongatum.

3. Heliotropium.

amplexicaule	microcalyx	ternatum
peruvianum	humile	hirtum
corymbosum	parviflorum	polyphyllum
oppositifolium	synzystachyum	foliatum
incanum	coromandelian.	strigosum
viridiflorum	malabaricum	myosotoides
lanceolatum	supinum	Röttleri
citriflorum	capense	thymifolium
latifolium	europaeum	pauciflorum
curassavicum	villosum	Persicum
linifolium	glandulosum	[illegible]
ceylonicum	erosum	Campechianum
filiforme	eriocarpum	bracteatum
canescens	asperrimum	marifolium
inundatum	marocceanum	scabrum
decumbens	undulatum	verrucosum
gracile	lineatum	paniculatum
microstachyum	Ottoni	ternifolium
pilosum	fruticosum	glabellum.

Noch zu untersuchende H. argenteum, humile, prostratum, tomentosum, orientale, bacciferum, tetrandrum.

Auszuschließende H. gnaphalioides, pinnatum.

4. Exarrhena suaveolens.

5. Myosotis.

latifolia	Forsteri	pedunculari s
corymbosa	litoralis	nana
laxa	pusilla	pectinata
sparsiflora	spathulata	ciliata
sylvatica	sericea	granulosa
alpestris	foliosa	humilis
palustris	villosa	micrantha.
arvensis	rupestris	
versicolor	pauciflora	

6. Echinospermum.

Zeylanicum	Lappula	barbatum
virginicum	patulum	gracile
japanicum	[illegible]	marginatum
borbonicum	minimum	cynoglossoides
deflexum	Redowskii	Vahlianum.

7. Cynoglossum.

pauciflorum	lanuginosum	apenninum
japanicum	clandestinum	mollissimum
diffusum	dioscoridis	lateriflorum
[illegible]	officinale	pilosum
decurrens	pictum	magellense
hispidum	virginianum	columnae
tomentosum	sylvaticum	cristatum
lanceolatum	viridiflorum	angustifolium
canescens	divaricatum	[illegible]
[illegible]	latifolium	umbellatum
revolutum	longiflorum	laevigatum
suaveolens	stamineum	lanatum.

Digitized by Google

Noch zu unterſuchende:

glomeratum	limonſe	luſitanicum
auſtrale	hankei.	luſitanicum fort.
borbonicum	valentinum	

8. Omphalodes.

nitida	amplexicaulis	linifolia
cornifolia	litoralis	myoſotoides
verna		ſcorpioides.

9. Trichoderma indica, ceylanica, africana.

10. Borrago

orientalis	officinalis	longifolia
cretica	craſſifolia	laxiflora

11. Aſperugo procumbens.

12. Anchuſa

linifolia	ſtyloſa	verrucoſa
caeſpitoſa	arvenſis	ochroleuca
hiſpida	barrelieri	agardhi
tenella	ſtrigoſa	undulata
tinctoria	paniculata	hybrida
aggregata	Milleri	anguſtifolia
parviflora	macrophylla	officinalis
echinata	myoſotidiflora	capenſis
ovata	ſempervirens	leucoifolia
variegata	amplexicaulis	

Zu unterſuchen:

A. longifolia, aſperrima, africana.

Pars II.

13. Lycopſis

picta	alpeſtris	colsmannia
caſpica	roſea	pulla
ciliata	veſicaria	lutea
obtuſifolia	elongata	ſetoſa
ſibthorpiana		echioides

Zu unterſuchen:

Alba, virginica, capenſis.

14. Pulmonaria azurea, mollis, anguſtifolia, officinalis.

Zu unterſuchen:

Saccharata, grandiflora, lanceolata.

15. Lithoſpermum

villoſulum	caneſcens	tenuiflorum
paniculatum	ſericeum	arvenſe
pulchrum	cuneifolium	diſpermum
maritimum	diſtichum	craſſifol.
ſibiricum	anguſtifol.	orientale
denticulatum	ſcabrum	decumbens
ſimpliciſſimum	officinale	muricatum
davuricum	lineatum	hiſpidum
graminifolium	aggregatum	ramoſum
purpureo caeruleum	ciliatum	papilloſum
fruticoſum	calloſum	tinctorium
inciſum	arnebia	incanum
ſtrictum	apulum	hiſpidulum
hirtum	pumilum	flexuoſum
	myoſotoides	

Zu unterſuchen:

Diffuſum, aegyptiacum.

16. Cranioſpermum ſubvilloſum.

17. Moltkia punctata, caerulea.

18. Symphytum cordatum, tuberoſum

bullatum	officinale	aſperrimum.
orientale	caucaſicum	

19. Colsmannia flava.

20. Onosma.

fruticoſum	echinatum	roſtellatum
anguſtifol.	tinctorium	ſyriacum
erectum	rupeſtre	orientale
ſtellulatum	ſaxatile	ſimpliciſſimum
giganteum	divaricatum	trinervium
echioides	micranthos	ſericeum
		tricceroſpermum

21. Purſhia hiſpida, mollis.

22. Cerinthe.

major	retorta	minor
aſpera	alpina	maculata

23. Stomotechium papilloſum.

24. Echium.

aculeatum	verrucoſum	tuberculatum
giganteum	capitatum	luſitanicum
molle	ſphaerocephal.	violaceum
thyrſiflorum	roſmarinifol.	orientale
candicans	ſtrigoſum	grandiflor.
faſtuoſum	trichotomum	plantagineum
macrophyllum	hiſpidum	elegans
folioſum	caudatum	creticum
lineatum	ſpicatum	bonarienſe
ſimplex	incanum	anguſtifol.
ſtrictum	acutifol.	Mertenſii
brachyanthum	thyrſoideum	ſetoſum
bifrons	rubrum	ſericeum
formoſum	clavatum	maritimum
ſcabrum	papilloſum	tenue
fruticoſum	glomeratum	parviflor.
argenteum	italicum	
glaucophyllum	pyrenaicum	
laevigatum	margaritaceum	
paniculatum	flavum	
Swartzii	puſtulatum	
glabrum	vulgare	
trigonum		

Zu unterſuchen vireſcens, ambiguum, ſalmanticum, valentinum, paniculatum, nervoſum, elongatum, ſpineſcens, grandiflorum, longifol., auſtrale, longiflor., pyramidatum.

25. Echiochilon fruticoſum.

Es ſind alſo hier beſchrieben im Ganzen 25 Sippen, 349 Gattungen, und zu unterſuchen noch 44.

Muſter der Behandlung.

Coldenia. Linn. Gen. plant. ed. Schreb. no. 233.
Juſſ. Gen. plant. ed. Uſterii pag. 146. ed. Paris 1789. pag. 130.
Lamarck. Illuſt. gen. no. 248. tab. 89.
Gaertn. de fructib. et ſeminib. plant. no. 424. tab. 68. fig. 3.

Tiquilia. Pers. Synops. plant. Vol. 1. pag. 187.

Character eſſentialis.

Corolla infundibuliformis: fauce ampliata nuda. Limbus planus: laciniis aequalibus patulis. Stylus apice bifidus. Nuces quatuor uniloculares, exterius convexae, cohaerentes, baſi clauſae. Receptaculum commune manifeſtum nullum.

Synopſis ſpecierum.

Procumbens. C. foliis cuneiformibus petiolatis, altero latere brevioribus groſſo-ſerratis plicatis, floribus axillaribus ſubſolitariis nucibus rugoſis

Dichotoma. C. foliis lanceolatis baſi attenuatis lineatis incanis, floribus congeſtis, nucibus laevibus.

I. Coldenia procumbens.

C. foliis cuneiformibus petiolatis altero latere brevioribus groſſo-ſerratis plicatis, floribus axillaribus ſubſolitariis, nucibus rugoſis.

C. (*procumbens*). Pers. Synops. plant. I. p. 153. Willd. Spec. plant. T. 1. P. 2. pag. 712. Linn. Spec. plant. ed. 2. Vol. 1. pag. 182. Fl. Zeyl. no. 69.

Icon. Lam. Illuſt. tab. 89.
Pluken. alm. tab. 64. fig. 6. Habitat in India. ⊙ (v. S.)

Nun folgt deſcriptio.

Digitized by Google

S. E. a Bridel,

Methodus nova Muscorum ad naturae normam melius instituta et Muscologiae recentiorum accommodata. (Supplementi autoris Pars quarta). Gothae apud Ukert, 1819. 4. 220 et 18. cum tab. 2.

In der neuern Zeit ist so viel über die Moose und die Cryptogamisten überhaupt, weil für die Phanerogamen in Europa nicht viel mehr zu thun ist, besonders in Deutschland und Schweden gearbeitet worden, daß wir jetzt von den Pflanzen dieser Classe eben so schöne Prachtwerke und eben so viele Classificationsversuche besitzen, als von irgend einer andern Classe dieses Reichs. In Abbildungen mit Anordnungen hat Nees vortreffliches von den Pilzen, Acharius von den Flechten, Hedwig und Schwägrichen von den Moosen, Schluhr von den Farren geliefert; für die Classification haben außer diesen Viele sinnreiche Versuche mitgetheilt, die hier anzuführen zu weitläufig würde, auch kaum ohne Vergessen des einen oder des andern, was wir nicht gern thäten, geschehen könnte. Noch keiner hat aber, unseres geringen Ermessens, die Moose so nach ihren natürlichen Verwandtschaften zusammenzustellen gesucht, wie nun dieser in der Mooskunde seit vielen Jahren geprüfte und berühmte Mann. Er verdient daher, gehört und studiert zu werden. Die bisherigen Zusammenstellungen, obschon man nicht sagen darf, daß sie sich um die natürliche Auseinanderfolge gar nicht bekümmerten, wurden doch alle nach bloß künstlichen Zeichen durchgeführt. Doch muß man auch hierinn billig seyn. Wenn es dem Vfr. beschieden ist, in dieser Schrift, nicht bloß die Absicht, ein natürliches System der Moose zu versuchen, zu haben, sondern sie auch mit vielem Glück zu befriedigen; so darf man nicht verkennen, daß die Wissenschaft, seit den Versuchen anderer, um eine gute Strecke weiter gerückt ist. Das ist aber eben das Talent; die Wissenschaft auf ihrer Stuffe zu fassen, zu verstehen, was sie will, und ihr auf die zweyte den Arm zu reichen. Das hat der Vfr freundlich und einsichtig gethan, und die Anerkennung wird ihm nicht entgehen. Wir können zwar seine Methode nicht für fertig halten, weil es ihm noch an den philosophischen Eintheilungsgründen fehlt, allein wir freuen uns sehr, daß sie da ist, wir möchten sagen, daß factisch dasteht, was nur noch bedarf, in philosophische Bedeutung gefaßt zu werden. Die Pilze von Nees sollen hier vorleuchten, oder Boden seyn.

Voraus schickt er den Rahmen, dann folgen die Gattungen mit ihren Synonymen und der Beschreibung derer, die es bedürfen. Wir können uns nicht auf Vergleichungen einlassen, allein das Werk scheint uns vollständig zu seyn und so eingerichtet, daß es jeden befriedigen wird; es wäre nur zu wünschen, daß es, um in täglichen Gebrauch zu kommen, in einem kleinern Format dem Publicum hätte übergeben werden können, was aber abzuändern nicht mehr möglich war, da die vorigen Bände schon diese Gestalt hatten, und ohne Zweifel in den Händen derer seyn werden, welche dieses neue Moossystem sich anschaffen; und das werden wohl alle thun, welche der Botanik Freund sind, wie nicht minder die, welche sich mit den Fortschritten der Naturwissenschaften überhaupt auf gleicher Höhe erhalten wollen; denn es kann nach unserer Ueberzeugung niemand Mineralog und Zoolog seyn, der nicht die Classification des Pflanzenreichs kennt und vergleicht, um sie für seine Wissenschaft brauchbar zu machen. Gleiches gilt für den Chemiker, der seine Wissenschaft der Natur gemäß ordnen will. Wir glauben, einen Begriff von einem Werk nicht bloß durch Beschreibung desselben, sondern nur durch Mittheilung des Rahmens und Aufzählung der einzelnen Gegenstände, hier die Sippen, geben zu können, wo nehmlich solches möglich ist.

Rahmen.

I. *Musci frondosi* s. plantae calyptratae, operculatae, holocarpae (operculo instructae, fructu integro).

Sectio I. *Evaginulati;* Seta vaginulae nulli inserta . . . . *Sphagnum.*

Sectio II. *Vaginulati;* seta vaginulae inserta.

Class. I. *Astomi.*

Thecae inapertae deciduentes. Stomate nullo.

Ordo I. *Acrocarpi;* fructu terminali . . *Phascum.*

Ordo II. *Pleurocarpi;* fructu laterali . . *Pleuridium.*

Class. II. *Gymnostomi.*

Thecae stomate nudo.

Ordo I. *Acrocarpi.* Calyptra

a. Cuculliformi labili . . *Gymnostomum.*

b. Pyramidata latere rumpente persistente *Pyramidula.*

c. Mitraeformi . . . *Schistidium.*

Ordo II. *Pleurocarpi* . . . *Anectangium.*

Class. III. *Peristomi.*

Thecae stomate circumvallato.

Ordo I. *Acrocarpi.*

A. Peristomio simplici

a. indiviso . . . . *Leptostomum*

b. diviso

1. dentibus solitariis integris basi liberis

α. quadridentato . . . *Tetraphis*

β. octodentato . . . *Octoblepharum*

γ. 16dentata. Dentibus

a. apice coalitis . . . *Conostomum*

b. apice liberis. Calyptra

α. cylindrica-campanulata . *Encalypta*

β. mitraeformi laevi . . . *Grimmia*

γ. mitraeformi sulcata . *Glyphomitrium*

δ. cucullata. Peristom. dentatis

1. solidis . . . . *Weissia*

2. perforatis. Capsula

a. Exapophysata . . . . *Coscinodon.*

b. Apophysata . . . *Trematodon.*

2. dentibus solitariis fissis basi liberis

α. dentibus 16 ad medium usque fissis. Calyptra

a. cuculliformi . . . . . *Dicranum.*

1. Capsula apophysata . *Oncophorus.*

2. Caps. exapophysata . *Dicranum.*

3. C. basi antica truncata *Aegiceras.*

b. mitraeformi . . . *Campylopus.*

β. dentibus 16 ad basin usque 2, 3, 4 partitis. Caps.

a. mitraeformi . . . . *Racomitrium*

b. cuculliformi . . . *Trichostomum*

3. dentibus solitariis fissis basi membrana coalitis. . . . . *Desmatodon*

4. dent. sol. apice in funem contortis

α. basi subliberis membrana aut nulla aut brevissima connexis . . . . *Barbula*

β. basi membrana lata tessellata connexis *Syntrichia*

5. dent. per paria aproximatis

α. dentibus 16 . . . . *Cynodon*

β. dentibus 32. Capsula

a. exapophysata . . . *Didymodon*

Digitized by Google

b. apophyfata . . . . *Hookeria*
6. dentibus geminatis fubcoalitis. Capfula apophyfata . . . . . . *Splachnum*
B Periftomio fimplici compofitoque.
1. Periftomii externi dentibus per paria aproximatis agglutinatis. Capfula exapophyfata
a. Calyptra plicato - carinata . *Orthotrichum*
b. laeviuscula ftriata . . . . . *Ulota*.
C. Periftomio compofito
1. Periftomii int. dentibus apice liberis.
1. Per ext. dentes fedecim extrorfum in fpiram revoluti.
Per. int. membrana conica tandem in lacinias plures irregulares longitudinaliter fiffa *Schlotheimia*.
2. Per. ext. Dentes 16 lanceolati acuti.
Per. int. memb. breviffima 16 denticulata punctis prominentibus intermediis . . . . *Paludella*.
3. *Per. ext.* Dentes fedecim acuti
— *int.* Membrana elongata fedecies denticulata . . . . *Pohlia*.
4. *Per. ext.* Dentes fedecim cuneiformes.
— *int.* Membrana plicato - carinata fedecies fiffa laciniis bifidis . . . *Barthramia*.
5. *Per. ext.* Dentes fedecim latiusculi acuti.
— *int.* Membrana carinato - fulcata in fedecim proceffus latiufculos ciliis interpofitis producta; capfula
a. aequali . . . . *Bryum*.
b. inaequali . . . . . *Arrhenopterum*.
6. *Per. ext.* Dentes fedecim latiusculi afcendentes erecti.
— *int.* Membrana in lacinias fedecim perforatas bifurcas (ciliis interpofitis?) producta. *Mnium*.
7. *Per. ext.* Dentes fedecim latiusculi acuminati.
— *int.* Membrana fedecies laciniata, laciniis varie divifis anamoftofantibusque . . *Timmia*.
8. *Per. ext.* Dentes fedecim obtufi curti.
— *int.* Cilia fedecim
a. per paria approximata bafi libera. *Diplocomium*
b. Opere reticulato connexa . . *Meefia*.
9. *Per. ext.* Dentes fedecim acuti inflexi.
— *int.* Membrana cupuliformis apice claufa fedecies perforata . . . *Cinclidium*.
10. *Per. ext.* Subnullum.
— *int.* Membrana conica truncata fedecies plicata apice dehifcens . . . *Diphyfcium*.
11. *Per. ext.* Subnullum, f. dentes fedecim minime truncati, inaequales.
— *int.* Membrana conica truncata, fedecies plicata, apice dehifcens.
Inter utrumque proceffuum corona periftomium intermedium fiftens. *Buxbaumia*.
2. Periftomii externi dentib. apice coalitis *Funaria*.

Ordo II. *Pleurocarpi*.
A. Periftomio fimplici
1. dentib. integr. per paria approximatis. *Fabronia*.
2. dent. int. aequaliter diftantibus. Dentibus 16, Calyptra
a. Cuculliformi glabra . *Pterigynandrum*.
b. Conica bafi multifida glabra. *Macromitrium*.
c. Pilofa . . . . *Lafia*.
3. Dent. bifidis . . . . . *Leucodon*
B. Periftomio compofito.
1. Periftomii int. dent. bafi liberis.
1. Per. ext. Dent. 16 erecto inflexi.
Per. int. Cilia 16 dentibus oppofita *Antitrichia*.
2. Per. ext. Dentes 16 reflexiles.
Per. int. Cilia 16 cum dent. alternantia *Anacamptodon*.
3. Per. ext. Dent. 16 erecti.
Per. int. Cilia 16 c. d. altern. calyptra
a. Cuculliformi glabra . . *Neckera*.
1. Capfula fubfeffili . . *Difticha*.
2. C. pedunculata . . . *Neckera*.
b. Mitraeformi glabra . . . *Gryphaea*.
c. Mitraef. hirta . . . *Pilotrichum*.
1. Calyptra pilofa hirta . *Pilotrichum*.
2. C. paleaceo - hirta . *Lepidopilum*.
2. Per. interni dent. bafi membrana connexis.
1. Per. externi dentes 16 acuti.
Per int. cilia 16 e membrana anguftiffima in crura duo apice coalita divifa trabeculis transverfis connexa . . . . . . *Climacium*
2. Per. ext. dentes 16 fubulati.
Per. int. membrana in proceffus 16 lineares uniformes producta. Calyptra
a. Cuculliformi . . . . . *Leskia*.
b. Mitraeformi pilis hirta . *Chaetophora*.
c. Glabra . . . . *Pterigophyllum*.
3. Per. ext. dentes 16 lanceolati reflexiles.
Per. int. membrana in proceffus 16 ciliis interpofitis producta. Calyptra
a. Campaniformi bafi laciniulata . *Racomilum*.
b. Cuculliformi . . . . . *Hypnum*.
1. Capfula aequali . . *Isocarpia*.
2. C. inaequali cernua . . *Hypnum*.
3. Periftomii int. dent. nullis.
Per. ext. dent. 16, acuti erectiusculi.
Per. int. membr. conica reticulata . . *Fontinalis*.
Ordo III. *Entophyllocarpi*.
Dentibus folitariis bifidis.
a. octo . . . . . . *Octodiceras*
b. fedecim . . . . . *Fiffidens*.

Claff. IV. *Epiftomi*.
Thecae ftomate memb. horizontali claufo.
Ordo I. *Gymnoftomi*; ftomate nudo . *Calymperes*.
Ordo II. *Periftomi*; ftomate dentato. Calyptra
a. veftita . . . . . *Polytrichum*
b. nuda . . . . . *Catharinaea*.

Claff. V. Hypoftomi.
Ciliis infra ftoma e thecae parietibus et columella ortis . . . . . . *Dawfonia*
II. Plantae calyptratae, operculatae, *fchiftocarpae* . . . . . . *Andraea*.

Der Verf. hat alfo hier 67 Sippen nebft einigen Unterfippen aufgeftellt und geordnet. Abgebildet find

Leptoftomum inclinans	Syntrichia fubulata
Calymperes lonchophyll.	Schlotheimia fquarrofa
Dawfonia polytrichoides	Anacamptodon fplachnoides
Tramatodon longicollis	
Fabronia pufilla	Climacium dendroides
Leucodon fciuroides	Paludella fquarrofa
Octodiceras fiffidentoides	Diplocomium longifet.
Hookeria fplachnoides	Cinclidium ftygium
	Diphyfcium foliofum.

Mufter der Behandlung.

Sphagnum Dill. Bridel Sp. mufc. I. 12.
Schwägr. Hedw. Sp. Mufc. Suppl. I. P. I. p. 12. Web. Tab. Syn. Mufc. Web. et Mohr. Tafch. p. 72. Gymnoftomum. *Rebent. fl. Neomarch. p. 252.*
Stoma nudum. Calyptra thecae bafi adnata.
1. *Ramulis diftincte fafciculatis.*
S. *cymbifolium.* (Dill. Ehrh.) *Sp. Mufc. I. p. 12. Schultz. fl. Starg. p. 275. S. latifolium. Schwägr. Suppl. I. P. I. p. 12. Wahlenb. fl. Lapp. p. 300. Ejusd. fl. Carp. p. 335. Engl. Bot. I. 1406, S. obtufifolium Schkuhr Deut. Moos. p. 15. t. 5. Web. et Mohr. Tafch. p. 72. Funk fafc. crypt. XI. n. 229. Voit. Mufc. Herbip. p. 10. Schmied, Ic. Plant. Man. III. t. 88. f. 3. a. Röhl. Ann. Wett. Gefellf. p. 196.*
S. *magellanicum.* (Brid.) *Sp. Mufc. I. p. 13.*
An fatis an praecedente diftinctum?
S. *Tenellum.* (Pers.) caule erecto ramofiffimo, ra-

mulis inferioribus fasciculatis subsimilibus deflexis, foliis oblongo-ovatis margine non inflexis acutiusculis apice reflexis, thecis conicis.

Sphagnum tenellum. Pers. S. cymbifolium. Musc. Rec. II. P. I. p. 24. S. obtusifolium β tenellum. Web. et Mohr Tasch. p. 72. S. nanum nonnullorum.

Germ. *Zartes Torfmoos.* Gall. *Tourbette délicate.*

In Hercynia habitat. *Persoon* detexit et communicavit. ♃ A. S. *cymbifolio* contra Mohri meique ipsius pristinam sententiam nunc cum Persoono distinguo, non tantum ob omnium partium tenuitatem, ramulos in unoquoque fasciculo sub aequales et colorem vel in recente semper pallidiorem, sed p.aecipue ob folia diversa nec inflexa nec apice involute-obtusa, ut in *S. cymbifolio*, sed margine plana, acutiuscula, apice reflexa et capsulam fere obconicam.

Species rara quam Muscologis observandam commendamus, a Borbonica nostra *S. cymbifolii* varietate, ut nunc videmus, distinctissima. Hac mediante transitus a *S. cymbifolio* ad *squarrosum* fit.

Dieses wird hinlänglich seyn, einen Begriff von dieser fleißigen und brauchbaren Arbeit zu geben. Nun kommen wir aber ans Tadeln — weil jedes Ding zwey Seiten hat. Der Vfr hat es zwar keineswegs an Abtheilungen und Unterabtheilungen fehlen lassen, und insofern könnte man sein Buch gut gegliedert nennen, und das ist es auch in der That; allein ein großer, sehr großer Fehler müßte man es nennen, wenn es eben nicht der erste erfreuliche Versuch wäre, daß des Vfrs schöne Stuffenfolge der Moose in einer ununterbrochenen Reihe läuft, und nicht in Sippschaften abgetheilt ist. Seine Abtheilungen können nicht als Sippschaften gelten, da sie gar zu ungleich sind; und dann muß alles ausgesprochen, nicht bloß angedeutet werden, was gelten soll. — Die Sippschaften müssen Namen haben. Wir wünschten daher, daß der Vfr noch einen, in Zünfte und Sippschaften usf. (wenn er soviele Abth. nöthig glaubt) geschobenen, Rahmen nachlieferte. Es wär uns sehr lieb, wenn er dieses im Kleinen in der Isis thun wollte. Dann bitten wir ihn aber, darauf zu sehen, daß die Sippschaften soviel wie möglich eine gleiche Zahl von Sippen erhalten und diese selbst wieder ähnlich in Zünfte vertheilt werden. Es ist nicht gut, daß er das Wort Classe bey den Moosen, die doch eigentlich selbst nur eine Ordnung vorstellen, zu Unterabtheilungen braucht und das Wort Sectio darüber stellt. Uebrigens kommt es uns vor, als wenn der Verf. wohl einige Genera hätte einziehen können. Seine 3te Classe ist im Verhältniß gegen die andern gar zu groß; sie enthält nicht weniger als 55 Sippen, während die andern zusammen nur 12. So vertheilt die Natur nicht. Es müssen daher hier andere Kennzeichen vorgezogen werden. Wenn diese drey zusammen etwa eine Zunft machen sollten, so müßte die 3te Classe allein in 3 Zünfte zerfallen, die dann freylich nicht so sehr von einander verschieden wären, wie die Sippen jener einzigen Zunft. Doch wie das zu machen ist, wird der Vfr am besten wissen. Wir wünschen nur, er vertheilte, bloß uns zu Gefallen, diese Moose in 4 Zünfte und jede Zunft in 4 Sippschaften, die ziemlich gleich wären. Das ist freylich ein sonderbares Verlangen; allein warum sollen nicht auch unschädliche Gelüste befriediget werden, besonders, wo es so leicht wird, wie hier dem Verfasser, der nur befehlen darf, und die Moose schwenken sich, brechen ab, fallen ab, stellen sich in Reihen und Keile wie geübte Landwehr.

R. Brown

systematische und geographische Bemerkungen über Ch. Smith's gesammelte Pflanzen in der Nachbarschaft des Flusses Congo. (Aus Tuckey's Narrative usw. London 1818. 4. 498 mit Kupfern und einer Charte.)

Diese Pflanzensammlung von Ch. Smith und seinem Gehülfen D. Lockhart wurde dem Hrn. Jos. Banks übergeben, bey dem Brown Bibliothekar ist. — Ich werde hier diese Pflanzen nach demselben Plan, wie die hinter Flinder's Reise nach Australien, behandeln,

1. Die Verhältnisse der 3 Hauptabtheilungen angeben.
2. Das merkwürdigere aus den natürlichen Ordnungen ausheben.
3. Die Pflanzen am Congo mit denen der heißen Zone überhaupt vergleichen.

I. Abtheilung.

Zahl der Gattungen geht etwas über 600, worunter 460 Dicotyledonen, 113 Monocotyledonen und 35 Acotyledonen, und diese wurden gesammelt binnen 2 Monaten.

Die erste bedeutende Pflanzensammlung vom Senegal ist die von Adanson, und enthielt 500 neue Gattungen, woran er 4 Jahre sammelte.

Nach den Pflanzen und Handschriften in der Sammlung von Banks hat Smeathman in der Sierra leone binnen 2 Jahren 450 Gattungen gesammelt.

W. Brass sammelte in der Nachbarschaft der Capküste nur 250 Gattungen.

Die größte Sammlung aus der Sierra leone ist die von Afzelius, der sich mehrere Jahre daselbst aufhielt; 1200 Gattungen.

In meiner Botanik von Neuholland nahm ich an, daß vom Aequator bis 30° N. B. sich die Dicotyledonen zu den Monocotyledonen verhalten ohngefähr wie 5 : 1, daß die Dicotyledonen sich in höheren Breiten immer mindern und unter 60° N.B. und 55° S.B. sie nur noch das halbe Verhältniß von dem zwischen den Wendekreisen haben.

Nachher hat Humboldt in seinem Werk: Nova genera et species plant. etc. a. Kunth 1815, dasselbe Verhältniß angenommen. In Neuholland verhalten sich D. zu M. nur wie 4 : 1, und jetzt scheint es mir, daß es sich am Congo und in der Sierra leone eben so verhalte, wie auch in Indien nach der neu ausgegebenen Flora indica von Roxburgh. Das mag aber nur von den Küstenländern gelten. Nach Humboldts Sammlungen im heißen America, welche auch viel auf Hochland gemacht sind, ist das Verhältniß wie 11 : 2, oder fast wie 6 : 1. Uebrigens mag das alles durch verschiedene Umstände verändert werden. So ist das Verhältniß der Sammlung am Congo gleich dem vom warmen Theil Neuhollands; eben so in Nord- und Süd-Africa, in Diemensland und Süd-Europa. Es ist gewiß, daß von

45° bis 60° vielleicht 65° N.B. die D. abnehmen. Daraus folgt aber nicht, daß dieses in noch höhern Breiten so fortgehe, ja es scheint, daß nach Gieseckes Verzeichniß der Pflanzen von der Westküste Grönlands zwischen 66 und 72° sich das Verhältniß in den mehr nördlichen Gegenden umkehre, indem sich daselbst die D. zu den M. verhalten, wie 4 : 1, dieses fast wie an den Küsten der heißen Zone. Damit stimmt auch überein, daß bey entsprechenden Alpenhöhen in der gemäßigten und kalten Zone die D. sich im Verhältniß vermehren.

Die Acotyledonen vom Congo verhalten sich zu den Phanerogamen wie 1 : 18, und doch hat sich Smith sehr auf diese Pflanzen gelegt. Da er die Moose höchst sorgfältig eingelegt hat, und doch nur schlechte Stücke davon da sind, so folgt, daß sie sehr selten seyn müssen. Ich hatte die A. des warmen Neuhollands auf 1 : 13 angenommen und der heißen Gegenden überhaupt auf 1 : 6, was aber zu viel ist und nur von Hochländern gelten mag. Zwischen den Tropen mag das Verhältniß schwanken von 1 : 18 bis 1 : 6, jenes an der Küste, letztes im Hochland.

II. Abtheilung.

Das Herbarium vom Congo enthält 27 natürliche Ordnungen, nebst einigen Sippen, die zu keiner Familie passen. Die meisten Gattungen aber gehören zu 9 Ordnungen, Farren, Gräsern, Cyperaceen, Winden, Rubiaceen, Zusammengesetzten, Malvaceen, Hülsen, und Euphorbien.

1. Anonaceen; nur 3 Gattungen: A. senegalensis, ist die einzige Gattung dieser Sippe, die sich nicht in America findet; denn A. asiatica Linn. ist nichts als A. muricata, und A. obtusiflora ist A. mucosa von Jacq. auf Martinich. Die andere Pflanze ist nah verwandt dem Piper aethiop. im Handel, oder Unona aethiop., vielleicht auch der U. aromatica Dunal. Bildet eine neue Sippe, gemeinschaftlich America und Africa, nicht Asien.

2. Malpighiaceen, vorzüglich in America, davon 3 Gattungen am Congo. Banisteria leona Cav., der ihr aber die Frucht von einer andern Pflanze zugeschrieben. Die 2 andern Gattungen bilden eine neue Sippe, Frucht wie Banisteria, Blumen anders, Laub abwechselnd. Daher gehört Vitmannia zu den Malpighaceen, und vielleicht auch Erythroxylon. Flabellaria pinnata Cav. (Hiraea p. Willd.) soll im Bau der Blätter von den Malpighiaceen abweichen, allein Cav. hat von 2 verschiedenen Sippen Abbildungen zusammengebracht. Das gefiederte Blatt ist von einem neuen Pterocarpus, die Frucht von einer Hiraea mit gegenstehenden Blättern. In den Malpighiaceen ist die Insertion des Ovulum's gegen seine Spitze und das Würzelchen des Embyo immer nach oben. So auch bey Banisteria, obschon Gärtner das Würzelchen als nach unten beschreibt und Juss. zweifelhaft bleibt, nicht Richard.

3. Bey den Hippocraticeen ist die Einfügung der Ovula entweder gegen die Basis oder central, die Richtung des Würzelchens immer nach unten, was auch Juss. unbestimmt gelassen hat. Hierinn unterscheiden sie sich von den Malpighiaceen, stimmen aber mit den Celastrinen überein, mit denen sie nach meiner Ansicht große Verwandtschaft haben, ungeachtet das Albumen fehlt, die Zahl der Staubfäden und ihre Einfügung verschieden ist; besonders nah stehen sie Elaeodendrum, wo das Albumen kaum sichtbar ist, und dem Ptelidium, wo es nach Petit-Thouars zu einem dünnen Häutchen geworden.

4. Sapindaceen; ganz äquinoctial; davon nur 3 Gattungen, 2 neue Sapindi, eine, wahrscheinlich nicht von Cardiospermum grandiflorum der Westindischen Inseln verschieden, so die 2te kaum von Paullinia pinnata des gegenüberliegenden America. Sonst gibt es keine außer America, wenn man eine Gattung vom Senegal nach Juss. ausnimmt. Thunbergs Paul. japonica gehört wahrscheinlich zu einer andern Familie. Die Gattung am Congo muß häufig seyn, sie findet sich bey Capecoast und am Gambia.

Bey den Sapindaceen ist die Insertion des Ovulum's und mithin die Richtung des Embryo nicht so standhaft, wie bey den 2 vorigen Familien. Bey den meisten ist das Ovulum aufrecht und das Würzelchen unten; bey mehr aber als einer Sippe ist beydes umgekehrt, was Juss. nicht zu wissen scheint, und er hat zu Melicocca hierinn ganz verschiedene Gattungen gebracht.

5. Tiliaceen; von 9 Gattungen müssen 3 neue Sippen bilden. Die erste ist ein Strauch, wie Sparmannia; meiste äußere Staubfäden sind auch ohne Beutel, die Frucht ist mehr wie bey Corchorus.

Die 2te Sippe stimmt auch mit der Corchorus in der Frucht überein, weicht aber ab in Gestalt und Aufspringen der Beutel, in dem kurzen Stielchen, worauf Staubfäden und der Griffel wie bey Grewia.

Die 3te hat bleibende Blumen, 3 lappigen Kelch bey 5blätterigen Blumen, Staubfäden unbestimmt, Frucht aus 5 einsamigen Kapseln, nur am Grunde verwachsen. In der Ungleichheit des Kelchs und der Blume gleicht sie den Chlenaceen, wie Oncoba und Ventenatia, welcher diese Sippe sehr gleicht, Aussehen, wie Rhodolaena. Die Chlenaceen sind daher Tiliaceen sehr verwandt, obschon sie Juss. zwischen die Ebenaceen und Rhodoraceen stellt.

6. Malvaceen; 18 Gattungen, mithin $\frac{1}{14}$ der Phanerogamen am Congo, etwas mehr als das Aequinoctialverhältniß nach Humboldt, ziemlich aber wie das von Indien nach Roxburgh. Am meisten Sidae und Hibisci, mehrere Indien und America gemein. Urena americana und Malachra radiata auch darunter, also nicht allein in America; der höchste Baum am Congo ist eine Gattung Bombax, nicht verschieden von B. pentandrum in America und Indien. In Flinders Reise hab ich bemerkt, daß Malvaceen, Tiliaceen, Hermanniaceen, Buttneriaceen und Sterculiaceen eine natürliche Classe bilden, deren Ordnungen sich näher stehen als die verschiedenen Abtheilungen der Rosaceen.

Der Hauptcharacter dieser Classe ist valvularis aestivatio des Kelchs; darum sollte man verschiedene Sippen, denen dieser Character fehlt, von den Tiliaceen wegnehmen und so auch die Chlenaceen, die überdieß im Aussehen abweichen.

7. Leguminosen; nach Humboldt beträgt diese Classe $\frac{1}{10}$ den Phanerogamen zwischen den Wendekreisen.

Am Congo sind aber 96, mithin ⅓ des Ganzen. Da aber die Jahreszeit bey ihrem Sammeln schon spät war, so kann man sie auf ⅓ setzen. In Indien sind sie ⅕, also wie im warmen Neuholland.

Ich theile die Leguminosen in 3 Ordnungen.

a) Mimosaceen; nur 8 Gattungen vom Congo, wovon 7 zu Acacia. Die ate ist der Mimosa aspera von Westindien sehr nah und der canescens Willd. bey Isert in Guinea, vielleicht Adanson's am Senegal.

b) Cäsalpinen; 19 Gatt., worunter 4 neue Sippen. Eine ist Erythrophleum Afz., rother Wasserbaum der Sierra leone; eine andere Gatt. dieser Sippe ist die Cassia oder die Ordeal-Pflanze. Dann Guilandina Bonduc und Cassia occident., erste auch in Indien und America, ob letzte in Africa nur angebaut, zweifelhaft.

c) Papilionaceen sind die meisten, darunter nur eine mit ganz getrennten Staubfäden, bildet eine neue Sippe, zu der Podalyria bracteata Roxburgh. Diese Papil. vom Congo stehen den indischen näher als den americanischen; doch ist ein Pterocarpus kaum von P. Ecastophyllum auf Jamaica unterschieden, außer daß ihm der kurze Acumen fehlt. Der andere gleicht P. lunatus, in Surinam. Keine in Indien. Auch ist dabey Abrus precatorius und Hedysarum triflorum, die auch in Asien und America.

8. Terebintaceen von Juss. scheinen aus mehreren Ordnungen zusammengesetzt zu seyn und aus gewissen Sippen, die wenig Verwandtschaft mit einander haben.

a) Eine dieser Ordnungen enthält die Cassuvien, Anacardium, Semecarpus, Mangifera, Rhus, Buchannania nebst einigen neuen. Sie sind meist perigynisch, doch gibt es eine neue Sippe mit unterem Fruchtknoten. Obschon das Ovarium in allen Fällen nur einfächerig ist mit einem einzigen ovulum, so mögen doch bey denjenigen Sippen, wo der Griffel getheilt ist, mehrere Ovaria verwachsen seyn. Bey Buchannania sind sie wirklich getrennt. Am Congo fand sich nur eine Gattung Rhus mit einfachen Wirtelblättern, die 2 neuen vom V. d. g. H. sehr ähnlich ist.

b) Die andere Ordnung unter den Terebintaceen bilden die Amyrideen, wozu der größte Theil von Juss. 2te Abthl. gehört; sie sind alle perigynisch. Am Congo nur 2, eine männliche Pflanze wahrscheinlich von Sorindeia; die andere wird von den Einwohnern wegen ihrer Frucht gebaut und Safu genannt, gehört wahrscheinlich zu Poupartia oder Bursera.

c) Connaraceen sind die 3te Ordnung, bestehen aus Connarus, Cnestis und Rourea oder Robergia. Die Einfügung der Staubfäden zweifelhaft; da sie aber in der ursprünglichen Gattung von Cnestis vom Congo mit dem Stiel der Ovarien fest zusammenhängen, so muß man sie vielleicht eher hypogynisch als perigynisch ansehen. Der Unterscheidungscharacter der Connaraceen besteht in der Insertion der 2 collateralen Ovula auf ihren Pistillen nah am Grunde, während das Würzelchen immer oben an dem einzelnen Samen liegt. Bey Connarus ist nur ein Ovarium und der Samen ohne Eyweiß (Gärtner abgeb. unter dem Namen Omphalobium). Robergia hat zwar 5 Ovarien, wovon aber nur eines reif wird; ihr Samen ist gleichfalls ohne Eyweiß und der reife Kelch ziegeldachig. Von Cnestis sind einige neue Gattungen am Congo. Hat auch 5 Ovaria, wovon häufig alle reif werden; das Eyweiß ist viel, der Kelch klappig.

Die Connaraceen sind einerseits mit den Leguminosen verwandt, von welchen Connarus sich nur durch das Verhältniß des Embryo zum Nabel des Samens unterscheidet. Anderseits nähert sich Cnestis der Averrhoa im Aussehen und im Bau der Blumen und des Samens, unterscheidet sich aber durch die 5 verwachsenen Ovarien, durch die größere Zahl der Ovula in jeder Zelle, durch die verschiedene Textur der Frucht und einigermaßen auch in der Lage des Samennabels.

Averrhoa stimmt mit Oxalis in verschiedenen wichtigen Theilen der Blumen und in den meisten des Samens überein.

Oxalis unterscheidet sich zwar von Averrhoa in der Textur der Frucht, auch im Bau des Samens und sehr im Aussehen; doch nicht bey denen mit gefiederten oder 3zähligen Blättern im heißen America, und in der Abtheilung, worinn O. sensitiva (Herba sentiens Rumph.) steht, woraus 2 Gattungen in dem Herbario vom Congo sind; auch steht diese Abtheilung der Averrhoa carambola darinn nah, daß sich die gereizten Blätter zusammenschlagen und auch so schlafen. Die natürliche Ordnung, welche Ox. und Averrhoa bilden, heißt Oxalideen statt Sensitiven, wie Batsch, der sie zuerst aufstellte.

Juss. will jetzt Oxalis von den Geraniaceen wegnehmen und mit den Diosmeen verbinden. Mir scheint sie den Zygophylleen näher verwandt, doch mit Averrhoa noch näher. Correa de Serra betrachtet Averrhoa als verwandt den Rhamneen oder vielmehr den Celastrinen, weicht doch ab in Zahl und Einfügung der Staubfäden, besonders in der Richtung des Embryo gegen das Pericarpium. Hierinn kommt Averrhoa mit Oxalis überein, auch in dem Arillus der Samen.

9. Chrysobalaneen, bestehen aus Chrysobalanus, Moquilea, Grangeria, Coupea, Acioa, Licania, Hirtella, Thelira und Parinarium, welche alle von Juss. zu den Rosaceen und meist zur 7ten Abth., den Amygdaleen gebracht werden. Betrachtet man die Rosaceen als eine einzige Ordnung, so bilden diese Sippen eine besondere Abtheilung, welche jene mit den Leguminosen verbindet. Sieht man sie aber als eine Classe an, wie ich thue, so machen die Chr. eine besondere von den Amygdaleen hinlänglich verschiedene Ordnung, in der Frucht, im Aussehen, in der geographischen Vertheilung.

Der Hauptunterschied der Chr. besteht darinn, daß der Griffel von der Basis ovarii entspringt und die ovula (welche, wie in den Amygd., 2 sind) wie der Embryo aufrecht stehen. Die meisten Chr. haben unregelmäßige Blumen, indem der Stiel des ovarium's einerseits an der Kelchröhre hängt und mehr Staubfäden oder vollkommnere an derselben Seite der Blume stehen.

Am Congo nur 2 Sippen, Chrysobalanus und Parinarium (Petrocarya.) Eine kaum von Chr. Icaco America's verschieden, und scheint gemein in Africa.

Digitized by Google

Von P. nur eine Gattung, gemein, das ovarium nicht mit dem Kelch verwachsen, wie Juss. meint, doch sein Stiel, wie bey den meisten Sippen dieser Ordnung und den Cäsalpineen. Ich kenne unter den Dicotyledonen keine Pflanze, wo ein einfaches ovarium mit der Kelchröhre verwachsen ist, wie bey den Chr. Die Scheidewand zwischen den 2 Ovula von Parin. vor der Befruchtung ist ein besonderer Bau in einem einfachen ovarium; einigermaßen ähnlich der beweglichen Scheidwand in Banksia und Dryandra und der vollständigen aber weniger regelmäßigen Theilung der Höhle nach der Befruchtung in einigen Gattungen von Persoonia. (Linn. Trans. IX.)

10. Melastomaceen, nur vier Pflanzen vom Congo. Tristemma dem T. hirtum sehr nah verwandt. Melastoma decumbens. 2 Rhexiae nach Ventenat, nicht Linne, und verschieden von den später hinzugebrachten Gattungen aus America. In der Urgattung von Tristemma (T. Virusana) sind im obern Theil der Kelchröhre 2 runde gewimperte, häutige Fortsätze; der Kelchrand wird als der 3te Cirkel betrachtet. Die 2 häutigen Kreise werden in T. hirtum auch als vollständig angegeben. In der Gattung vom Congo, die T. incompletum heißen mag, ist nur ein Hautkreis, vom 2ten nur ein Ansatz auf einer Seite. Dieser Ansatz der untern Haut stellt die Verwandtschaft mit scheinbar anomalem Anhang des Kelchs in T., und mit den gewimperten, unregelmäßig über dessen ganze Oberfläche zerstreuten Schuppen bey Osbeckia. Eine neue Pflanze aus Sierra leone in dem Herbarium von Banks ist das Mittelglied, sie hat ähnliche Schuppen in einen vollständigen Kreis gestellt; so sind bey Melastoma octandra nur 4 da, welche mit den Kelchlappen abwechseln.

Die 2 Gattungen von Rhexia stimmen mit dieser Sippe überein durch die eigene Art, wie das ovarium mit der Kelchröhre verwachsen ist. Die Verwachsung findet nehmlich nicht an der ganzen Oberfläche statt, sondern mit 10 vorspringenden Längslinien, die von der Oberfläche des Ovarium's herzukommen scheinen; die röhrigen Zwischenräume sind gänzlich frey, und haben einen eigenthümlichen Zweck. Bey den Melastomaceen sind vor dem Aufblühen die Spitzen der Staubfäden gebogen und die hängenden Beutel liegen in diesen röhrigen Zwischenräumen und reichen mit ihren Spitzen bis an den Grund des Ovarium's.

Memecylon und Petaloma gehören zu dieser Ordnung und verbinden sie mit den Myrtaceen, von denen sie sich nur durch den Mangel der durchsichtigen Drüsen auf den Blättern u. s. w. unterscheiden, die sich bey allen Sippen dieser großen Familie finden.

Es gibt sehr wenig Melastomaceen, in welchen der Fruchtknoten nicht einigermaßen mit der Kelchröhre verwachsen wäre; die eigentliche Meriana vielleicht allein ausgenommen. In den meisten ist die Frucht frey, obschon das Ovarium verwachsen ist; das kommt von der Zerreißung der beschriebenen Fortsätze.

Die sippischen Abthl. sind in dieser Ord. noch aufzustellen, weil sie sehr vernachlässiget worden. Wahrscheinlich ist selbst von Bonpland keine ächte Gattung von Melastoma und sicherlich keine von Rhexia aufgeführt.

11. Rhizophoreen beschränken sich auf Rhizophora, Bruguiera und Carallia. In der Sammlung nur eine Rhizophora, die gemeine Mangrove der Niedrigungen am Fluß und der ganzen Küste, aber verschieden von den americanischen und den indischen oder von andern Gegenden.

Carallia habe ich zu den Rhizophoreen wegen der Aehnlichkeit im Aussehen und im Bau der Blume gezählt. Man weiß noch nicht, ob ihrem nierenförmigen Samen das Albumen fehlt, was hier aber nichts zur Sache thut; denn Pflanzen, deren Embryo keimt, wie Rhizophora, können zu Familien mit und ohne Eyweiß gehören. Noch eine Pflanze vom Congo, ist eine neue Gatt. von Legnotis, die Blumenblätter weniger getheilt, als die Urgattungen dieser Sippe, und in jedem Fach des Ovarium's nur 2 hängende ovula. Legnotis gleicht Carallia im Aussehen, besonders in den entgegengesetzten Blättern mit zwischenliegenden Stipulis, in dem klappigen Aufblühen des Kelchs, auch etwas in der Blume. Unterscheidet sich durch getheilte Blumenblätter, mehr Staubfäden, die doch nur in einer Reihe stehen, und durch freyes ovarium. Steht daher Richaeia näher, von der sie vielleicht nicht einmal sippisch verschieden ist. Carallia (Barraldeia) gehört wohl sicher zu den Rhizophoreen. Die Rhizoph. verbinden sich einerseits mit Salicarien, besonders mit Antherylium, obschon die Zwischen Stipulae fehlen, anderseits mehr mit Cunoniaceen, besonders mit den einfachblätterigen Gattungen vom Ceratopetalum. Loranthus und Viscum von Juss. zu Rhizophora gestellt, bilden eine besondere Familie, weit davon entfernt.

12. Homalinen; eine Pflanze, die zu Homalium zu gehören scheint, unterscheidet sich nur durch mehr Drüsen, die mit den Staubfäden wechseln, deren Bündel daher getheilt sind. Die innern Fäden nehmlich eines jeden Büschels werden von den beyden äußeren durch eine Drüse getrennt. Der Embryo ist in einem fleischigen Albumen eingeschlossen. Derselbe Samenbau findet sich wahrscheinlich bey Astranthus, wozu vielleicht Blackwellia gehört; bey Napimoga, wahrscheinlich von Homalium nicht verschieden, und bey Nisa, die noch Unterabth. zuläßt. Diese Sippen scheinen mir von den Rosaceen und von allen andern Familien verschieden. Hauptcharactere dieser Ordnung: Abschnitte der Hülle in 2 Reihen oder gleich viel Abschnitte fast in der nämlichen Reihe, Mangel der Blumenblätter; Staubfäden in bestimmter Zahl und der inneren Reihe der Hülle gegenüber, oder mit den Abschnitten wechselnd, wenn sie scheinbar in einfacher Reihe stehen; der einfächerige Fruchtknoten (gewöhnlich etwas mit dem Kelch verwachsen) hat 3 Wandplacenten mit einem, 2 oder auch unbestimmt vielen ovulis; Eyweiß im Samen. Die Verwachsung des Fruchtknotens ist bey den Homalinen wahrscheinlich nur von nachgesetzter Wichtigkeit, denn eine neue Sippe von Commerson aus Madagascar hat den Fruchtknoten oben, und stimmt übrigens ganz mit dieser Familie überein. Diese Sippe verbindet die Homalinen mit den Passifloreen durch Paropsia, der sie näher verwandt ist, als das Erythrospermum. Die größere Zahl Staubfäden in Homalium, besonders in der Sippe vom Congo,

bestätigt eher diese Verwandtschaft. Es gehören auch 2 Sippen zu den Passifloreen, doch als besondere Abth., welche vielmehr, ja unbestimmt viel Staubf. haben, nehmlich Smeathmania, eine neue Sippe im heißen Africa, die im Aussehen, in Hülle und Frucht Paropsia gleicht; und Ryania.

Bey den Passifloreen stehen die Staubf., wenn ihre Zahl bestimmt ist, wie bey allen bis jetzt dazu gerechneten Sippen, der äußern Reihe der Hülle gegenüber, wodurch sie sich von den Homalinen unterscheiden, welcher Character aber in keiner Abbildung gegeben ist.

Juss. hat die Passifloreen und Cucurbitaceen noch zusammen gelassen, obschon sie nun als besondere Familien betrachtet werden; er nimmt bey beyden die blumige Hülle als Kelch an, dessen Abschnitte in 2 Reihen stehen. Diese Ansicht wird durch die Homalinen bestätiget, bey welchen ovarium inferum und superum vorkommt; und bey Blackwellia sind die Abschnitte der Hülle, obschon vollzählig, alle von gleicher Gestalt und Textur, und ziemlich in eine Reihe gestellt. Läßt man die Verwandtschaft dieser 3 Familien zu, so kann man sie als eine Classe zwischen den Polypetalis und Apetalis betrachten, deren Hauptcharactere in den 2 Reihen von Kelchabschnitten bestehen, und in dem Mangel der Blumenblätter. Die verschiedenen Ordnungen stimmen sehr mit einander überein im Bau ihrer Samen und auch ziemlich in dem des Fruchtknotens. Die Bildung dieser Classe stimmt aber nicht mit den andern natürlichen Ordnungen überein; einerseits stoßen sie an die Apetala durch die Samydeen, anderseits, doch weniger innig, an die Polypetalen durch die Violeen.

13. Violeen; sind nicht sehr nah den Passifloreen verwandt; sie haben nicht nur eine ächte vielblätterige, hypogynische Blume, sondern die Staubb. sind auch anders gebaut, und der einfache Kelch ist bis zum Grunde getheilt. Die Unregelmäßigkeit der Blumenblätter und der Staubf. in den Ursippen Viola, Pombalia (Jonidium), Hybanthus, obschon dieser Character wichtig ist, ist nicht in allen Fällen mit einem so verschiedenen Aussehen verbunden, daß man sie nicht mit gewissen regelmäßigen Sippen verbinden könnte. Vom Congo 2 Pflanzen, die zu den Violeen mit regelmäßigen Blumen gehören. Eine gehört zu Passalia (neu in Banks Herb. aus der Sierra leone), vielleicht von Geranthera dentata nicht verschieden. Geranthera von Beauvois zu Meliaceen gestellt, weil er die Frucht nicht kannte, ist nicht von Alsodeia verschieden. Diese Abthl. der Violeen mit regelmäßigen Blumen nenne ich Alsodinen.

Physiphora in Banks Herb. aus Brasilien unterscheidet sich von Alsodeia nur durch am Grunde schwach verwachsene Staubfäden, durch Gestalt und Bau der Capsel, die häutig und aufgeblasen ist. In Aublet's Pflanzen von Guiana stehen 5 Gattungen dieser Abthl., die er alle als besondere Sippen betrachtet. Von Conohoria, Rinoria und Riana sind nur die Blumen beschrieben, von Passura und Piparea nur die Frucht. Ich habe die Blumen der 3 ersten Sippen untersucht und die Frucht von Conohoria, die gänzlich der von Passura und Piparea gleicht; ich glaube daher, alle 5 gehören zu einer Sippe. Da sie in allem der Physiphora gleichen, ausgenommen in der Textur und Gestalt der Capsel, und der Passalia aus Sierra leone und vom Congo, außer daß die Staubf. fast ganz getrennt sind, so scheinen alle diese Sippen zu Alsodeia zu gehören. Pentaloba fessilis Florae cochinchinensis gleicht auch Alsodeia, selbst in der Zahl der Wandplacenten. Loureiro beschreibt aber die Frucht als eine 5lappige, 5samige Beere und so wäre es freylich eine besondere Sippe; wahrscheinlich aber ist die Frucht eine wirkliche Capsel und dann von Alsodeia nicht verschieden, mit deren Gattungen von Madagascar und der Küste von Westafrika sie auch die verwachsenen Staubf. hat. Die 10 Sippen, vielleicht auch Lauradia, sind wahrscheinlich nicht mehr als eine einzige und gehören alle in einerley Abtheil. der Violeen, obschon sie jetzt in den verschiedensten Ordnungen stehen.

Juss. brachte wegen Aublet's irriger Beschreibung der Staubfäden Rinorea und Conohoria zu den Berberiden, an die er auch Riana hängte und fragte, ob Passura etwa dazu gehöre. Geranthera bringt er auch zu den Meliaceen, auch Pentaloba. Piparea mit Viola hängt an den Cistineen, recht.

Zu den Berberiden gehören Berberis (wozu auch Ilex japonica Thunb.), Leontice (wozu Caulophyllum), Epimedium, Diphylleia. Jeffersonia weicht vielleicht im Bau des Samens ab, z. B. in ihrem Arillus, stimmt aber in den 3 Hauptcharacteren der Blüthe überein; Staubfäden gleichzählig und den Blättern gegenüber, Staubbeutel springen eben so auf, Bau des Fruchtknotens gleich. Podophyllum gleicht Diphylleia im Aussehen, in den unregelmäßig zerstreuten Gefäßbündeln im Stengel, wesentlich in der Blüthenhülle und im Bau des Fruchtknotens; obschon die Staubfäden zahlreich sind, so sind sie doch nicht gänzlich unbestimmt, sondern scheinen in Zahl und Einfügung ein bestimmtes Verhältniß zu den Blumenblättern zu haben. Durch Aufspringen der Beutel, vielleicht auch im Samenbau, weicht es von dieser Ordnung ab, an die man es doch hängen mag. Nandina scheint zu den Berberiden zu gehören, unterscheidet sich nur durch zahlreiche und dicht ziegelartige Bracteen, von denen der Uebergang zu Kelch und selbst Blumen fast unmerklich ist; und im Aufspringen der Beutel.

Eine neue Sippe aus Neuholland in Banks Herbario, Hymenanthera gleicht Alsodeia im Kelch, in der Einfügung, Ausbreitung und schief ziegelartigen Stellung der Blumenblätter, besonders im Bau der Beutel, worinn sie sich mehr den eigentlichen Violeen nähert. Unterscheidet sich aber von dieser Ord. durch 5 mit den Blumen-Blättern wechselnde Schuppen, und vorzüglich in der Frucht, die eine 2 fächerige Beere ist mit einzelnem hängenden Samen, dessen innerer Bau dem der Violeen und Polygaleen gleicht, zwischen welche diese Sippe gehört.

14. Chailleteen. Chailletia aus Guiana, vorher Patrisia von Rohr, und noch früher Mestotes aus Sierra Leone von Solander genannt. Dichapetalum und Leucosia gehören zu derselben Sippe. Am Congo ist eine andere als die in der Sierra Leone. Chailletia, Tapura (Rohria) und eine neue Sippe aus Indien mit Kapsel bilden diese Ordnung. Die Hauptcharactere

Digitized by Google

sind von der ersten zu nehmen, die Fächer des Fruchtknotens 2 oder 3 enthalten immer 2 hängende ovula nebeneinander; in den regelmäßig blumigen Sippen sind innerhalb der blumenblattart. Körper, und ihnen gegenüber eben so viel Drüsen, die auch in Leucosia nicht fehlen. Passura gehört ungeachtet der unregelmäßigen, scheinbar einblätterigen, 3männigen Blume doch hieher. Diese Unterschiede verlieren sich, wenn man die blumenblätterartigen Körper als verkümmerte Staubfäden ansieht, welche in allen Sippen dieser Art in der Reihe der ächten Staubfäden stehen. Chailletia sessiliflora scheint einerley mit Tapura guianensis.

Den Chailleteen nächste Sippen sind Aquilaria (einerley mit Ophiospermum) und Gyrinops. Sie bilden fast eine besondere Ord. oder wenigstens eine Abthl. hinter der gegenwärtigen, die ich dann Aquilarinen nennen möchte. Von den Samydeen unterscheidet sich Aquilaria nicht allein im Bau des Fruchtknotens und der Samen, sond. auch in den drüsenlosen Blättern, welche bey den Samydeen häufig sind, und aus einem Gemeng von runden, linearen und durchsichtigen Flecken bestehen, wodurch sie sich von allen andern Familien unterscheiden, mit denen sie verwechselt werden könnten. Die einzige Sippe, in deren Blättern ähnliche Drüsen sind, ist Myroxylon (wozu Myrospermum und Toluifera); die durchsichtigen Linien sind aber viel länger, als bey den Samydeen. Von den Euphorbiaceen ist wenigstens Aquilaria eben so verschieden als von den Samydeen, und eher mit den Thymeleen als mit beyden vorigen verwandt.

15. Euphorbiaceen; in der Sammlung 20 Gatt. oder 1/18 der Phanerogamen, also etwas mehr als bey denen zwischen den Wendekreisen nach Humboldt, aber etwas weniger als in Indien oder im Norden von Neuholland. Merkwürdig am Congo ist eine neue Gattung aus der americ. Sippe Alchornea, welche von dem americ. Aegopricon sich vorzüglich durch die Kapsel unterscheidet. 2 neue Gatt. von Bridelia, sonst nur in Indien, und eine neue Sippe, welche die eigentliche Structur der Euphorbia hat, und woraus sich ergiebt, daß die sogenannte Zwitterblüthe dieser Sippe eigentlich ein zusammengesetzes Bündel von Blumen ist. Diese Gattung liefert eine Substanz wie Katschuk, auch in Sierra leone. An den Gräben um die Dörfer am Congo pflanzen die Eingebohrnen eine strauchartige Euphorbia, welche Tuckey Cactus quadrangularis genannt hat.

16. Zusammengesetzte; davon sind jetzt über 3000 Gatt. bekannt, ist daher als eine Classe zu betrachten. Die Abthl. von Cassini scheinen die natürlichsten, sind aber noch nicht gehörig bestimmt. In der Sammlung sind nur 24, gehören über die Hälfte zu den Heliantheen und Vernoniaceen. Die meisten sind neu und darunter 6 neue Sippen. Die bekannten Gattungen gehören andern Abtheil. und sind meist indisch, nur Ageratum conyzoides ist America und Indien gemein. Struchium (oder Sparganophorus) scheint von den westindischen nicht verschieden; Mikania chenopodifolia sehr gemein an der Küste, die andern Gattungen nur in America. Nach Humboldt betragen die Zusammengesetzten zwischen den Wendekreisen 1/8 der Phanerogamen, sie nehmen immer in höheren Breiten ab und betragen in den kalten Zonen nur 1/7. Am Congo sind sie nur 1/12; in der Sierra Leone nach Smeathman, in Roxburgh's Flora indica betragen sie noch weniger; im Norden von Neuholland etwa 1/16, und im heißen America nach einem Verzeichniß in Banks Bibliothek fast eben so. Ich glaube nicht, daß am Congo und in der Sierra leone das Verhältniß steigt, wohl aber in der Flora indica, und mag sich dem von Neuholland nähern. Es ist nicht wahrscheinlich, daß in America das eigentliche Verhältniß höher steigt. Da am V. d. g. H. am meisten Zusammengesetzte sind, so ist das verminderte Verhältniß im äquinoctialen Africa merkwürdig.

17. Rubiaceen; 23 Gattungen, fast 1/14; eben so ist das Verhältniß in der Sierra leone nach Smeathman's Sammlung. Humboldt gibt für die heißen Gegenden 1/10 an, und das vermindere sich noch gegen die Pole, allein diese Familie besteht aus 2 Abthl., die sich zum Clima verschieden verhalten; die erste mit gegenstehenden, selten Wirtelblättern und Zwischen-Stipulen, ist vorzüglich äquinoctial und bildet die zahlreichste Abtheilung: die andere oder die Stellaten, hat Wirtelblätter oder sehr selten gegenüberstehende, aber mit Zwischenstipulen, am häufigsten in den gemäßigten Zonen, kaum zwischen den Wendekreisen, außer auf großen Höhen. In Delille's Verzeichniß der Aegyptischen Pflanzen (Isis 1818. IX.) sind keine aus der äquinoctialen Abthl., und nur 5 Stellatae, oder kaum der 1/105 der Ph. In der Flora atlantica von Desfontaines sind 18 Stellatae, und nur eine Gatt. aus der äquinoctial. Abtheilung, diese weniger als 1/60 der Ph., ein geringeres Verhältniß als in Lappland. In der Flora capensis von Thunberg verhalten sich die Rubiaceen zu den Phanerog. wie 1:150; aber die Ord. ist anders aufgestellt; daher übersteigt d. Aeq. Abtheilung etwas die Stellaten, weil Anthospermum, das Südafrica allein angehört, sich bey jenen findet. In Neuholland unter derselben Breite sind der Stellaten noch weniger aber wegen Opercularia dieser Gegend eigen, wird das Verhältniß der ganzen Ord. zu der Ph. beträchtlich vergrößert.

Mehr als die Hälfte der Rubiaceen vom Congo gehören zu bekannten Sippen, Gardenia, Psychotria, Morinda, Hedyotis und Spermacoce. Einige werden neue Sippen, die erste steht Gardenia nah, welche selbst Unterabthl. fordert, die 2 steht zwischen Rondeletia und Danais, und dazu gehört wahrscheinlich Rondel. febrifuga Afz. (ist die neue peruvianische Rinde, wahrscheinlich nicht verschieden von der Bellenda oder afric. Rinde); die dritte in Blüthen und Blüthenstand wie Nauclea, Fruchtknoten aber und Perikarpia verfließen, das ganze Köpfchen bildet eine kugelige, fleischige Frucht, wahrscheinlich die Landerseige der Sierra leone von Afzelius. Die 4te ist die 2. Gatt. von Neurocarpaea, neue Sippe in Abyssinien (Salt). Die 5. Sippe zwischen den Rubiaceen, und gleicht den ersten im Aussehen, besondes in den Stipulen zwischen den Blumenstielen, und in der Einfügung und dem Bau der Samen, die aufrecht sind, und den Embryo in einem hornigen Eyweiß verschließen, das die Masse des Kerns bildet; den Apocyneen in der Trennung des Fruchtknotens vom Kelch. Kapsel und ihr Aufspringen genau wie bey Bursaria.

Diese zwey Ordnungen haben keine hinlänglich unterscheidende Charactere, und gehören daher zu einer Classe. Das Ovarium superum nähert diese Sippe den Apocyneen; die Stipulae interpeciolares, und der Bau der Samen noch mehr den Rubiaceen.

Juss. schliesst Usteria von den Rubiaceen aus, und bringt sie zu den Apocyneen, weil sie Ovarium superum, unregelmäßige Blume, fleischiges Eyweiß und nur einen Staubfaden hat; weil bey den Rubiaceen keine Verkümmerung der Staubfäden vorkommt (Juss. rechnet Opercularia und Pomax nicht dazu), weil in der männlichen Blüthe von Ophioxylum, das zu den Apocyneen gehört, sich nur ein Staubfaden findet. Aus ähnlichen Gründen bringt er Gaertnera zu den Rubiaceen, obschon sie ovarium superum hat, weil ihre Blumen regelmäßig, das Eyweiß häufiger und hornig, und der Embryo aufrecht ist. In der neuen Sippe vom Congo finden sich aber alle diese Kennzeichen. Diese zwey Sippen mögen daher mit Pagamea, Usteria, Geniostoma (Anasser) und Logania wegen ihrer Uebereinstimmung in der Lage des Fruchtknotens eine besondere Zunft zwischen den Rubiaceen und Apocyneen bilden; sie ist jedoch nicht recht natürlich und fordert analog den Abtheil. der Rubiaceen, auch nach dem Aussehen wenigstens 2 Abtheilungen. Daraus ergibt es sich aber, daß der einzige, diese Abtheilung verbindende Character, nehmlich ovar. super. hier nicht mehr als sippischen Werth hat; und man wird zugeben, daß die An- oder Abwesenheit der Stipulae in Logania noch unwichtiger ist.

18. Apocyneen; 6 Pflanzen in der Sammlung. —

Die erste mit einigen andern aus den Sierra leone bildet eine neue Sippe, deren Frucht äußerlich der von Cerbera gleicht, aber vielsamig ist. Die Rahmfrucht von Afzelius gehört wahrscheinlich hieher, die Blüthe wie bey Vahea Lamarck, Früchte wie VoaCanga von Petit-Thouars, von der man in Madagascar Vogelleim gewinnt, oder wie bey Urceola Roxburgh, welche das Kaoutschuk von Sumatra liefert.

Die 2te gehört zu Anthocleista Afzelii, unterscheidet sich von Potalia (Nicandra) nur darinn, daß sie eine 4fächerige Beere hat, Potalia eine zwey-, nicht 3fächerige. Juss. hängte die Potalia an die Gentianeen, vielleicht weil sie krautartig sey. Die Gattung der Anthocleista vom Congo ist ein großer Baum, er steht offenbar neben Fagraea. Ob diese Sippen zu den Apocyneen oder eine 2te Abtheilung der zwischen geschobenen Zunft bilden sollen, ist zweifelhaft. Bey den vollkommenen Zwitterblüthen der Apocyneen haben alle die 5zählige Eintheilung der blumigen Hülle, gleichviel Staubfäden und zweyfächerigen oder doppelten Fruchtknoten. Bey den Asclepiadeen, welche auch zu dieser Ordnung gebracht werden, bemerkt man auch eine solche Zahl der Staubfäden und Griffel und die sonderbare Befruchtungsart. Bey Potalia und Anthocleista mehrt sich aber die Zahl der Staubf. und der Blumeneinschnitte, die des Kelchs aber mindern sich. Der Griffel aber bey jener stimmt in der Theilung mit den Apocyneen; bey Anthocleista ist die Abweichung von dessen Theilung nur scheinbar, das Ovarium besteht aus 2 verwachsenen, durch Fortsätze der Placenta wieder abgetheilt, aber jede Abtheilung oder besondere Zelle enthält nur eine halbe Placenta, die nicht von der innern Kante entspringt, wie es seyn würde, wenn das Ovar. aus 4 verschmolzenen Organen bestände.

19. Asclepiadeen; nur wenige Gattungen, keine ausgezeichnet. Periploca des äquinoctialen Africa an der Mündung des Congo: eine Oxystelma, kaum von dem indischen O. esculentum verschieden, wächst an verschiedenen Stellen des Ufers.

20. Acanthaceen; 16 Gattungen, meist neu, stehen den indischen näher als den amerikanischen. Darunter einige Nelsoniae und Hypoestes, eine neue Acheilema, vielleicht Phaylopsis Willd., obschon sie nach Wendland eine Hülse, nach Willd. eine Schote habe; eine von der neuen Sippe, zu der Ruellia uliginosa und balsamea gehören wird; eine neue Blepharis. Alle diese Sippen finden sich in Indien, nicht in Amerika.

21. Convolvulaceen; 22 Gattungen, nicht ausgezeichnet; die meisten zu Ipomaea, die übrigen zu Convolvulus. Eine Hydrolea, nah der Sagonea palustris, die Juss. auch herbringt.

H. aber bildet mit Nama eine besondere Familie; Hydroleen, näher Polemoniaceen als Convolvulaceen.

22. Scrophularinen; 10 Gatt., von denen zwey eine neue Sippe, deren Charakter in der Blume und in den Beuteln.

23. Labiaten; 7 Gatt., davon 3 Ocymum, das auch in Asien, nicht in Amerika; 3 zu Hyptis, nur in Amerika, nicht in Indien; eine Hoslundia, bis jetzt nur an der Westküste von Africa, nähert sich im Blüthenstand und den Wirbelblättern einer ihrer Gattungen der folgenden Ordnung.

24. Verbenaceen; bilden mit den Labiaten eine natürliche Classe; denn beyde Ordnungen sind schwer zu unterscheiden.

7 Gatt., davon 3 schöne Clerodendron, 2 neue Vitex, Stachytarpheta indica, eine neue Lippia, welche durch Aussehen und Bau die Vereinigung der Zapania mit dieser Sippe bestätiget. Die Blätter dieser Gattung vom Congo sind dreyig, riechen wie Verbena triphylla, deren Verwandtschaft mit Lippia, ungeachtet des verschiedenen Kelchs und Blüthenstands durch das besondere Aufblühen der Blume, das sich nur auf Lippia und Lantana ausdehnt, bestätiget wird.

25. Olacineen; ein Olax, verschieden von allen im Kelch, der sich nach der Befruchtung nicht erweitert, sondern nur den Grund der reifen Frucht ringförmig umgibt.

Diese Gattung stimmt mit denen von Neuholland und mit Fissilia Commerson, in nur 5 Blumenblättern, ungetheilten Stummeln von Staubfäden, nähert sich aber im Aussehen mehr Olax Ceylanica und scandens, und bestätiget die Vereinigung aller dieser Pflanzen in eine Sippe. Fissilia hat nur einen einfächerigen, nicht einen dreyfächerigen Fruchtknoten; die centrale, säulenförmige Placenta, an deren Gipfel 3 hängende Samen, hangen nicht mit den Seiten des Ovarium's zusammen, so bey F. disparilis. Mit den Santalaceen stimmt Olax nur durch diesen Bau des Ovarium's überein, gehört aber nicht dazu; denn O. hat doppelte blumige Hülle und

Digitized by Google

ovarium superum, die Santal. inferum und Perianthium simplex. Das letzte verliert viel von seiner Wichtigkeit, wenn man bedenkt, daß Quinchamalium, übrigens dem Thesium gleich, eine äußere Blumenhülle hat, die das Ovarium umgibt, und mehr wie ein Kelch aussieht, als die von Olax; auch wenn man auf die allgemein angenommene Verbindung von Loranthus und Viscum achtet, wovon der erste Kelch und Blume, das letzte aber, wenigstens in den männlichen Blüthen, nur eine einzige Hülle hat, welche der Blume von Loranthus entspricht. Der Stand des Ovariums wird auch weniger wichtig durch die Verwandtschaft der Santalaceen mit Exocarpus, die nicht allein ovar. sup. hat, sondern auch der fleischige Boden seiner Frucht, ähnlich der von Taxus, vollkommen dem erweiterten Kelch gewisser Gattungen von Olax gleicht. Juss. gibt den Santal. ein einsamiges Ovarium, was ein Versehen seyn muß.

26. Urticeen; nur 7 Gattungen von Ficus, eine der F. Religosa sehr nah, und wird, wie diese in Indien, so auch am Congo heilig gehalten. Ein merkwürdiger Baum, den die Einwohner Musanga nennen, bildet eine neue Sippe zwischen Coussapoa und Cecropia, stimmt mit letzter im Aussehen, unterscheidet sich hauptsächlich in Bau und Anordnung der einmännigen männlichen Blüthen, und in der Form der weiblichen Kätzchen. Nähert sich im Blüthenstand und im Bau der männlichen Blüthen, auch im Aussehen Myrianthus; die Frucht dieser aber ist ganz verschieden, wir kennen aber die weiblichen Blüthen nicht. Bey den Artocarpeen, zu denen Musanga gehört, und bey den eigentlichen Urticeen ist das einzelne Ovarium aufrecht, der Embryo hängend oder umgekehrt. Dadurch, und durch Trennung der Geschlechter sind sie hinlänglich von denen Sippen der Chenopodeen und der einsamigen Illecebreen, denen das Eyweiß fehlt, oder nur sehr klein ist, verschieden. Daher ist auch Celtis und Mertensia, bey denen das Ovulum hängt, von den Urticeen zu trennen. Aufrechtes ovulum und umgekehrter Embryo charakterisiert auch die Polygoneen, Piperaceen, und selbst Coniferen. Von allen diesen Ordnungen lassen sich aber die Urticeen sonst leicht unterscheiden.

27. Phytolaceen; bestehen aus Phytolacca, Rivina, Microtea und Petiveria. Bey den Chenopodeen steigen die Staubf. in der Zahl nie über die Kelcheinschnitte, und stehen ihnen gegenüber; bey den Phytolaceen sind sie entweder unbestimmt oder wechseln mit den Einschnitten, wenn sie gleich sind. Phytolacca aber hat ein vielfächeriges Ovarium, Petiveria ein einsamiges und seitliche Narbe; man sollte daher einen Zwischenraum haben, und diesen bilden die Pflanzen vom Congo. Erstens eine Gatt. Phytolacca wie abyssinica, deren 5fächerige Frucht so tief getheilt ist, daß ihre Lappen nur mit den innern Kanten zusammenhangen und sich wahrscheinlich zuletzt trennen. Zweytens eine Giseckia, deren 5 Ovarien ganz getrennt sind. Juss. setzt diese Sippe zu den Portulacaceen, steht aber, wegen Abwechselung der Staubfäden mit den Kelchabschnitten, und wegen ihrer Einfügung Phytolacca näher. Ancistrocarpus gehört zu Phytolaceen, obschon seine Staubfäden den Kelchabschnitten gegenüber stehen sollen; Miltus, deren Aussehen wie bey Giseckia ist, von der sie, fast wie Ancistrocarpus von Microtea, sich unterscheidet, oder wie Rivina octandra von den anderen Gattung ihrer Sippe, mag auch hieher gehören.

Petiveria entfernt sich von Phytolaceen noch mehr durch die seitliche Narbe, die gedrehten Samenlappen und den Mangel an Eyweiß, und nähert sich Seguieria, mit der sie auch den knoblauchartigen Geruch gemein hat. Die S. stimmt mit Rivina octandra, besonders nach 3 Gattungen aus Brasilien, deren eine dasselbe Aussehen hat, in den sehr kleinen durchsichtigen Flecken der Blätter, die auch noch bey andern dieser Ordnung vorkommen. Petiveria und S. bilden daher eine Abtheilung unter den Phytolaceen. In Neuholland gibt es eine andere Abtheil. dieser Ordnung, deren 2 Sippen in der Zahl der Staubfäden eben so von einander verschieden sind, wie P. u. S.

Monocotyledonen.

28. Palmen. Elaeis guineensis, Maba, oder Oelpalme der Eingebohrnen, scheint gemein, ist einhäusig, nicht zweyhäusig wie Gärtner; auch sind foramina putaminis nicht am Grunde, sondern an der Spitze. Wahrscheinlich gehört Alphonsia oleifera Humboldt zu Elaeis, und ist vielleicht nicht einmal von der africanischen Gattung verschieden. Es ist merkwürdig, daß Elaeis guineensis, die nach Westindien gebracht worden, und Cocos indica, welche im heißen Asien einheimisch ist, die 2 einzigen Gattungen einer großen und sehr natürlichen Abtheilung dieser Ordnung seyn sollen, die nicht auf Amerika beschränkt sind. Diese Abtheilung mag Cocoinen heißen; die Zellen dieses ursprünglich 3fächerigen Putamen's sind bey den fruchtbaren durchbohrt, der Lage des fruchtbaren Embryo gegenüber, bey den unfruchtbaren sind die Löcher blind, wie in der Cocosnuß.

Diese Abtheilung liefert auch nur allein Oel.

Eine am Congo häufige, von Smith zu Hyphaene gebrachte Gattung wird gepflanzt, um Wein daraus zu gewinnen, mäßig hoch, fächerförmige Wedel, ein ungetheilter Stamm (Caudex), daher eher zu Corypha als zu Gärtners Hyphaene, von der Delille's Cucifera, Doum in Ober-Aegypten, eine Gattung ist; die 2te, Hyphaena coriacea wohnt auf Melinda, und wahrscheinlich Madagascar; beyde zeichnen sich aus durch Caudex dichotomus; oder mehrmals getheilt. Die Palme am Congo wurde nur in der Frucht gesehen, und es ist daher begreiflich, warum sie Smith eher zur Hyphäne als zu Corypha brachte; denn Gärtner hat den Embryo in Corypha beschrieben, als liege er am Grunde der Frucht, wahrscheinlich weil er sie umgekehrt hat, wie bey Elaeis. Gewiß ist es wenigstens, daß in Corypha Taliera aus Indien, sehr nah C. umbraculifera verwandt, der Embryo an der Spitze der Frucht liegt, wie in Hyphäne.

Auch ist eine Gattung von Raphia angegeben, wahrscheinlich R. vinifera oder Sagus palmapinus vom Gärtner.

Noch ist da ein Wedel, wie die von Calamus secundiflorus, der auch sich in Sierra leone findet; und ein männlicher Kolben (Spadix), der dem von Elate sylvestris aus Indien sehr ähnlich ist.

Die Cocosnuß ist nirgends am ganzen Ufer bemerkt worden.

Man hat daher in allem nur 6 Gattungen von Palmen gefunden auf dem ganzen Continent von Afrika, mit diesen 13, gehören zu Sippen, die auch auf den benachbarten Inseln, in Ostindien, aber nicht in America vorkommen, ausgenommen vielleicht Elaeis, wenn Alphonsia oleifera Humb. eine Gattung dieser Sippe ist.

29. Cyperaceen; 32 Gattungen, also ein Achtzehntel der Phanerogamen, mithin sehr verschieden von Humboldt's Aequinoctial-Verhältniß, steht aber zwischen dem vom nördlichen Neuholland, wo es wie 1 : 14 ist, und dem von Indien, wo wie 1 : 26. In andern Gegenden zwischen den Wendkreisen mag das Verhältniß kleiner seyn, doch kann ich Humb. Verhältniß 1:60 nicht annehmen, noch auch, daß die wenigsten der Ordnung zwischen den Wendekreisen vorkommen: denn die Cyperaceen bestehen, wie die Rubiaceen und verschiedene andere Familien aus Zünften, die zu den Climaten ein sehr verschiedenes Verhältniß haben. Die meisten in den heißen Zonen gehören zu Cyperus und Fimbristylis, daselbst sehr dünn zerstreut, während in den kalten und zum Theil in den gemäßigten Zonen die zahlreiche Sippe Carex sich aufhält, die zwischen den Wendekreisen kaum vorkommt, außer auf großen Höhen. Daher ist einige Grade über den nördlichen Wendekreis, hinaus in der alten Welt wenigstens, das Verhältniß der Cyperaceen geringer, wie in Aegypten nach Delille; und die wenigsten finden sich in der Flora atlantica von Desfont. und um Aleppo nach Russel.

Uebrigens ist es nicht gewiß, daß in derselben Breite von Amerika auch die wenigsten vorkommen; und es scheint, daß in der entsprechenden Parallele der südl. Erde am V. d. g. Hoffnung und Haven Jackson sie beträchtlich vermehrt werden durch ganz neue Sippen, oder gattungsreichere als die in andern Gegenden.

Am Congo sind 18 Cyperus, worunter C. papyrus, doch nicht ganz gewiß, ob völlig dem in Aegypten und Sicilien gleich, weil die Scheiden des Strahls der gemeinschaftlichen Dolde in dem vom Congo weniger winklig und weniger scharf abgeschnitten sind; wie sich hierin Cyp. laxiflorus auf Madagascar verhält, weiß ich nicht.

Cyp. articulatus ist auch in Amerika, Indien und Aegypten; Fuirena umbellata und Eleocharis capitata (Scirpus c.) auch in Amerika, Indien und Neuholland; C. ligularis auch in andern Theilen von Africa und Amerika.

Hypaelyptum argenteum auch am Senegal, in Indien und in America. Heißt besser Lipocarpha, denn Richard hat unter dem Namen Hypaelytrum andere Pflanzen aufgestellt, zu denen Kunth Hypaelyptum argent. gebracht hat, was nicht seyn sollte. Lipocarpha (sonst Hypelyptum) ist verwandt mit Kyllinga; die inneren oder oberen Schuppen sind in beyden der untern oder vordern und hintern Schuppe gegenüber in Bezug auf die Are der Spicula; bey Richards Hypaelytrum dagegen sind die Schuppen seitlich, oder rechts und links in Bezug auf die Are der Spicula; und zu vergleichen mit denen der weiblichen Blüthen von Diplacrum, dem Utriculus oder Nectarium von Carex und den seitlichen Bracteen von Lepeyrodia, einer Sippe, die zu der nah verwandten Ord. der Restiaceen gehört. Da aber bey Hypaelytrum und wie ich glaube, auch bey Diplasia bisweilen mehr als 2 innere Schuppen, die dann ziegelförmig sind, sich finden, so kann man sie in beyden Sippen als ein spicula betrachten, die auf ein einzelnes Blüthchen beschränkt ist, wie in verschiedenen Sippen der Cyperaceen und wie selbst in Lipocarpha, von der sie übrigens hinlänglich durch ihr Verhältniß zu den einschließenden Schuppen und zu der Are der Spica verschieden sind.

Dieser Bau von Hypaelytrum; von dem auch eine Gattung am Congo ist, wird einigermaßen durch Chondrachne u. Chorizandra bestätiget; beyder untere Schuppen der lezten Spicula sind nicht unfruchtbar, sondern einmännig; nur die mittlere oder End-Blüthe ist Zwitter.

30. Gramineen; 26 Gatt. $\frac{1}{11}$ der Phanerogamen in der Sammlung, ziemlich das Verhältniß, wie es Humboldt für die Aequinoctial-Gegenden bestimmt hat, nehmlich 1 : 16, womit auch das von Indien zu stimmen scheint. An der Nord-Küste von Neuholland ist das Verhältniß viel größer.

Die 2 Hauptzünfte der Gramineen, nehmlich Poaceen und Paniceen haben ein verschiednes Verhältniß zu den Climaten; von den Paniceen sind die meisten, in absoluter und in relativer Zahl, zwischen den Wendkreisen; von den Poaceen aber außer denselben. Das Uebergewicht der Paniceen zu den Poaceen auf den Ebenen gleich dem Meer zwischen den Wendekreisen ist so beständig, daß man daraus schließen kann, ob die gesammelten Pflanzen daher kommen, oder aus hohen Gegenden; Dieses auf Humb. Sammlg. angewandt, worinn die Poaceen zahlreicher sind als die Paniceen, zeigt, daß sie den Character der Länder außer den Wendekreisen an sich trägt.

Unter den Paniceen vom Congo sind 2 neue Sippen. Eine zwischen Andropogon und Saccharum im Character, im Aussehen aber weit davon, die andere zwischen Panicum und Saccharum findet sich auch an andern Theilen der Küste und in Indien.

Acotyledonen.

31. Farren; 22 Gatt. die meisten neu, gehören aber bekannten Sippen an, besonders Nephrodium, Asplenium, Pteris und Polypodium, 2 neue Adiantum, wovon man noch keine Gatt. an dieser Küste entdeckt hatte. Trichomanes und Hymenophyllum sind nicht in der Sammlung und überhaupt sehr selten im äquin. Africa, weil sie immer Schatten und Feuchtigkeit verlangen. Ein neues Lygodium, die erste Gatt. dieser Sippe vom afric. Continent. Gleichenia Hermanni (Mertensia dichotoma) findet sich auch in Indien, Ceylon, Neuholland und Insel St. Vincent, sehr merkwürdig.

Acrostichum Stemaria kaum von A. alcicorne in Neuholland und im malayischen Archipelag, verschieden; A. aureum häufig unter den Mangrov-Bäumen an der Mündung des Congo, auch in Amerika.

Ich habe früher gesagt, daß die Zahl der Farren im Gegensatz der andern Cryptogamen, Lycopodinen ausgenommen, in den geringern Breiten größer sey und zwar

in der Nähe der Wendekreise; das lezte ist nicht ganz richtig; das absolute und relative Maximum ist wahrscheinlicher zwischen den Wendekreisen, doch in beträchtlichen Höhen. Von der Breite allein kann man nicht auf das Verhältniß der Farren schließen; denn außer einer Temperatur, die etwas geringer als auf mäßigen Höhen der äquin. Gegenden, scheint noch eine feuchte Luft und Schutz gegen die Sonnenstralen erforderlich zu seyn. Trifft das alles zusammen, so mag ihr äquin. Verhältniß wie 1:20 seyn. Ihr Maximum scheint daher auf den hohen und besonders stark bewaldeten Inseln zwischen den Wdk. zu seyn. So ist ihr Verh. zu den Phanerogamen wahrscheinlich wie 1:10 auf Jamaica, wo man an 200 Gatt. gefunden hat. Auf Isle de France u. Bourbon scheinen sie nach Petit-Thouars sich wie 1:8 zu verhalten. Auf Otahaite nach Banks wie 1 : 4. Auf St. Helena nach Roxburgh mehr als 1:2. Dieses große Verh. erstreckt sich auf den Inseln weit jenseits des südl. Wendk. In Neuseeland nach Banks wie 1 : 6. Auf Norfolksinsel nach F. Bauer über 1: 3. Auf Tristan da Cunha nach Petit Thouars, und Carmichael wie 2: 3.

Das Verhältniß der äquin. Farren in den niederen Ebenen ist äusserst schwer anzugeben; wenn ihr Maximum in die äq. Länder fällt, so fällt wahrscheinlich ihr Minimum in oder einige Grade außer den Wendk. So finden sich auf den niedern Inseln im Busen von Carpentaria nicht mehr als 3 Farrengattungen bey mehr als 200 Phanerogamen. In Aegypten gar nur eine nach Forskal und Delille, Adiantum capillus veneris, doch vielleicht davon verschieden, und die Gatt., welche ich Adiant. afric. nennen möchte, wovon ich Stücke von Madera, Teneriffa, St. Jago, Insel Bourbon und aus Abyssinien habe. Adiant. tenerum auf Jamaica und andern westindischen Inseln wurde auch als A. capillus veneris angesehen, das mithin in der alten und neuen Welt, in den heißen und gemäßigten Zonen vorkommen sollte.

Um Aleppo sind nach Russel nur 2 Farren, in Desf. Flora atlant. nur 18, oder wie 1: 100.

Am Congo sind sie wie 1: 26, ziemlich wie in Arabien nach Forskal, und wie an der Nordküste von Neuholl. und ziemlich auch wie in Indien.

Schließlich muß ich bemerken, daß meine Angaben der Verhältnißzahlen nicht immer mit Humb. übereinstimmen; allein er wie ich erklärt diese Angaben nicht für genügend und es müssen noch mehr Verhält. in Zukunft in die Vergleichung genommen werden. Vor allem muß man die geographische Vertheilung die Sippen ins Reine bringen. Das führt vielleicht zu besseren Aufstellungen und Abth. der Gruppen selbst, und wird oft entscheiden lassen, wo eine Gatt. ursprünglich herkam, die jezt weit verbreitet ist.

Zu den vorigen Bemerkungen über die vorzüglichen natürlichen Ordnungen der Pflanzen vom Congo, will ich noch einige über solche Familien beyfügen, welche überhaupt den Aequinoctialgegenden angehören, aber nicht in der Sammlung vom Congo waren, diese sind die Cycadeen, Piperaceen, Begoniaceen, Laurinen (Cassytha ausgenommen), Passifloreen, Myrsineen, Magnoliaceen, Guttiferen; Hesperiden, Cedreleen u. Meliaceen.

1. Cycadeen, zwar nicht im aequin. Africa; aber am V. d. g. H. und in Madagascar.

2. Piperaceen, sehr selten im äq. Africa, wie schon Humboldt bemerkt, und bisher nur 2 Gattungen von der Westküste bekannt; die erste als Piper cubeba angesehen und ihr wenigstens nahe verwandt, wurde schon von Clusius bemerkt (Piper ex Guinea, Clus. exot. p. 184 hält ihn für Piper caudatum auf derselben Seite abgebildet, welches aber ohne Zweifel Piper cubeba von dem malayischen Archipelag ist); die 2te unvollkommen von Adanson beschrieben. Eine dritte Gattung in Banks Herbarium von der Sierra leone; am V. d. g. Hoffn. gibt es noch eine Gattung, und einige von Peperomia.

3. Die zahlreiche Sippe Begonia, die etwa noch abzutheilen ist, kann vielleicht eine eigene Ordnung bilden, deren Stelle aber noch nicht befriedigend bestimmt ist. Verschiedene Gattungen finden sich auf Madagascar, Isle de France, Bourbon, eine auf der Insel Johanna, aber keine auf dem Continent von Africa.

4. von den Laurinen ist noch keine Sippe auf dem Continent von Africa gefunden worden, außer der sonderbaren Cassytha, die einzige Gattung in der Sammlung vom Congo, die kaum von der Westindischen oder von Cassytha pubescens von Neuholland zu unterscheiden ist.

Dieser Mangel ist um so merkwürdiger, da verschiedene Gattungen von Laurus auf Teneriffa und Madera, und einige andere Sippen auf Madagascar, Isle de France und Bourbon gefunden werden.

5. Passifloreen; einige merkwürdige Pflanzen dieser Ord. wurden in verschiedenen Theilen der Westküste von Africa entdeckt, namentlich Modecca horti malabarici und Smeathmania, eine neue Sippe, von der bey den Homalinen die Rede gewesen.

6. Myrsineen; noch nicht eine Gattung wurde im äq. Africa gefunden, obschon mehrere von der ersten Abtheil., den eigentlichen Myrsineen, am V. d. g. Hoffn. und auf den canarischen Inseln. Zur ersten Abthl. gehören Myrsine, Ardisia, Bladhia, zur 2t Embelia, und vielleicht Othera und andere. Die lezte unterscheidet sich von der ersten bloß in der Blume, die vielblätterig ist. Aegiceras kann eine 3te Abthl. bilden, wegen der merkwürdigen Entwickelung des Embryo und wegen Mangel an Albumen. Im Oeffnen des Kelchs und der Blume stimmt sie mit Jacquinia, welche mit Theophrasta (Clavija) die 4te Abthl. macht, characterisiert durch die mehr oder weniger deutlichen Schuppen des Blumenschlunds, und daß gewöhnlich mehr als ein Samen zur Reife kommt. Die 4te enthält bloß Baeobotrys (Moesa), welche sich wegen ovarium inf. u. 5 verstümmelten Staubf. abwechselnd mit den Blumen abschnitten, sich zu den andern Sippen dieser Ordnung verhält, wie Samolus zu Primulaceen.

7. 8. Magnoliaceen und Cedreleen, gemein America und Indien, sind auf dem Continent von Africa und auf den dazu gehörigen Inseln nicht gefunden worden.

9. 10. Guttiferen und Hesperiden kommen, doch zerstreut, an andern Theilen der Küste vor.

11. Von den Meliaceen hat man nur wenige an andern Theilen im westl. äq. Africa gefunden; eine Gattung von Loca (Aquilicia), die früher auch zu dieser Ordnung gerechnet worden, findet sich am Congo.

Juss. hat kürzlich von der Verwandtschaft der Aquilicia geredet, weiß aber nicht, wohin damit. Mir scheint es, ihre Aehnlichkeit mit Viniferen im sonderbaren Bau des Samens, im klappigen Oeffnen der Blume, in der Theilung der Blätter, Gegenwart der Stipulae und selbst im Blüthenstand, verlange, wo nicht vollkommene Vereinigung doch Annäherung an dieser Ordnung.

1. Von den Viniferen ist Vitis jetzt die einzige Sippe; da Cissus u. Ampelopsis nach Richard denselben Bau des Fruchtknotens, namentlich 2 Fächer mit 2 aufrechten, seitlichen Ovulis in jedem haben, so gehören sie sicher dazu, auch in Botria ist nichts, was ihre Einschließung in dieselbe Sippe verhinderte.

Lasianthera, welche Beauvois zu den Apocyneen bringt und Juss. zu den Viniferen, ist zu wenig bekannt.

☞ Mit Erstaunen und dem Gefühl von hoher Achtung für die ungeheuren Kenntnisse des Vfs. haben wir diesen von einem reich ausgestatteten Geist durchdrungenen Aufsatz gelesen. Gleich Juss. und Humboldt ist ihm die ganze Masse des Pflanzenreiches in jedem Augenblick mit allen einzelnen Characteren der Blüthentheile und des Stocks gegenwärtig; und er hat ein Talent zu unterscheiden, zu trennen und zu vereinigen, wie nicht leicht eines aufzuweisen ist. — Was nun die Vergleichungen der Zahlen-Verhältnisse betrifft, so scheint es uns, daß eine so einzelne und augenscheinlich höchst unvollständige Sammlung, wie die vom Congo ist, keineswegs dazu tauge. Was sind einige 100 Pflanzen für eine Stromgegend in Africa; die Pflanzen von zwey Monaten, wo das ganze Jahr wetteifert, zu befruchten und zu gebähren? In dieser Hinsicht ist die Pflanzensammlung von Humb. und Bonpland weit geschickter, Gesetze aufzustellen, die zwar auch nicht richtig seyn können, aber doch sicher näher zum Ziel treffen. Uebrigens scheint es uns, man thue sehr unrecht, daß man bey der allgemeinen Berechnung bald die Bergpflanzen, bald die Landpflanzen usw. ausschließt. Es muß die ganze Summe in Anschlag gebracht werden. Der Vf. stellt hierauf noch Betrachtungen an über Pflanzenfamilien, die sich vorzüglich in den äquin. Gegenden finden, welche wir im nächsten Hefte mittheilen werden.

Innhalt von Linnean Transact. Vol. XII. P. I. 1817. 4. 290.

1. J. E. Smith; üb. Lignum Rhodium. S. 1 (Isis).
2. Patrick Keith; über Bildung der Pflanzen-Oberhaut. S. 6.
3. W. E. Leach; Classification der Insectensippsch. Notonectides nebst brit. Gatt. S. 10.
4. G. Montagu; üb. schwarzen Storch in England. S. 19. Taf. 1.
5. B. Smith Barton; üb. Tantalus Ephouskyca in America. S. 24.
6. J. E. Bicheno; üb. Orchis militaris. S. 28.
7. E. Acharius; Glyphis et Chiodecton, neue Flechten. S. 35. Taf. 2, 3.
8. J. Macbride; Sarracenia adunca fängt Insecten. S. 48 (Isis).
9. Ernouf; üb. den Stein, welcher die Skelette auf Gadelup incrustiert. S. 53.
10. F. de A. Brotero; Araujia (sericofera), neue Pflanzensippe, Taf. 4, 5 und neue Passiflora (racemosa) Taf. 6. S. 62.
11. R. Brown; über die zusammenges. Pflanz. S. 76.
12. — — —; merkwürdige Abweichung v. gewöhnl. Bau der Samen und Früchte. S. 143. Taf. 7, (Leontice thalictr.)
13. A. P. Decandolle; üb. Corchorus u. Tigarea, sollen zu Rosaceen S. 152.
14. J. Woods; britische Rosen. S. 159.
15. J. E. Smith; Geschichte der Tofielda. S. 235. Taf. 8. (T. stenopetala, glutinosa.)
16. G. Anderson; Paeonia. S. 248—90.

Opuscoli scientifici di Bologna 1817 u. 1818.

Fasc. IV. Gozzi; sopra l'uso de rimedj auriferi nelle malattie 269. veneree; veranlaßt durch die Versuche von Chrestien v. Montpellier.

Ranzani; Osservat. sui Balanidi. Forts. v. Fasc. III. 105. Er theilt sie in 8 Sippen: Asemus, Ochthosia, Balanus, Chtamalus, Coronula, Cetopirus, Diadema, Tubicinella.

Folchi, Sull' obliterazione del polmone.

Magistrini; Pantografo scenografico; Instrument mittels dessen man ohne eine Hilfslinie geometr. Zeichn. in perspectivische verwandeln kann.

Fasc. V. 321—37 P. Savi; Osserv. etc. di una specie di Julus (communis); Lebensart.

Rodati; Descr. de scheletro deforme d'una Gobba. (Schrach einer Buckeligen).

Gozzi; Osserv. comprovante piu gli effetti salutari de' preparati auriferi etc. Das dünn vertheilte Gold, die Goldkalche, und das Tripel-Hydrochlorat heilen ohne allen Schaden.

Fasc. VI. G. B. Pianciani (Profess. in Viterbo); Mem. intorn. alle ossa fossili trovate a Magagnano etc., vom Elephanten, Löwen.

Gandolfi; eine Vergleichung der Krankh. der Thiere und Menschen.

Lavagna; über das Menstrualblut.

De Mattheis, Tommasini, Belb, 3 Briefe über die sog. ital. Medicin.

Fasc. VII fehlt.

Fasc. VIII. Bertoloni; rarior. Italiaeplant. Decas quarta. — Primula suaveolens, Astrantia pauciflora, Brignolia pastinacaefolia (Sium siculum), Saxifraga porophylla (sehr schöne Art; abgeb.), atrorubens (nahe aizoides), Silene lanuginosa, Thymus fruticulosus, Arabis stellulata, Senecio laciniatus, Salix crataegifolia (zuverlässig eigne Art). p. 1.

Bertini; sulla livellazione barometrica, p. 9.

Mondini; sul nero pigmento dell' occhio. Mit schönen Abbild. Comparative, treffliche und lehrreiche Beobachtungen. p. 15.

Orioli; osserv., pensieri su vari fisici argomenti. (Diesmal: Fulmine straordinario da un carbone mezzo spento. Passo d'Orazio nelle satire relativo a fuoco spontaneo. Applicazione ad un importante oggetto d'economia domestica d'una macchina analoga al premitore dissolvente di Real. Fatti celebri e men ricordati di succussioni elettriche negli animali. p. 27.

Ferminelli; riflessioni sull' ufficio attribuito al punto Soemmeringiano dal Dottere Felice Sant.. p. 39.

Gomelli; esperienze comparative col tartaro stibiato, e coll' acqua di lauroceraso ne' Conigli. Reine Beobachtungen ohne Schlußfolge. p. 50.

Ranzani; Osservazioni sui Balanidi mit schönen Abbildungen, Asemus. Ochthosia. Balanus. — pag. 63—72.

Testacea

Utriusque Siciliae eorumque Historia et Anatome tabulis aeneis illustrata a Josepho Xav. Poli. Tom. I. Parmae 1791. pag. 90,50 et 74. Tom. II. 1795. Fol. cum tab. 39. in beyden; a pag. 75—228.

Dieses Prachtwerk, das in Genauigkeit der Zerlegungen, in Schönheit und Kunstfertigkeit des Stichs eine lyonetische Anatomie der Weidenraupe, nur 5 — 6mal vergrößert ist, scheint, wie es die vorhergehenden Hefte der Isis, und fast alle neuern Werke über die Muscheln beweisen, in Deutschland, und selbst in Frankreich und England noch so wenig gekannt und benutzt zu seyn, oder absichtlich auf die Seite geschoben zu werden; daß wir uns der Wissenschaft verpflichtet fühlen, es unsern Landsleuten bekannt zu machen, und die Ausländer dadurch zu mahnen, daß sie Ehre wiederfahren lassen, wem Ehre gebührt. Namentlich sieht man mit Erstaunen in Frankreich Werke über diese Thiere erscheinen, mit den Lehren und Entdeckungen von Poli, ohne daß dieser, als in der Welt vorhanden, anerkannt wird; und doch ist dieses einzige Werk nicht bloß in Frankreich, sondern man besitzt in Paris sogar die anstaunungswürdigen Wachspräparate von Poli selbst verfertigt, die ein französischer General in Neapel — von einem Privatmann — erbeutet (☞), und nach Frankreich gebracht hat, wo man sich nicht scheut, sie öffentlich zur Schau zu stellen, aber wohl wie es scheint, öffentlich davon zu reden und zu bekennen, von wem man gelernt hat. Dieses, und weil wir in unserer N.G. vorzüglich Poli's Arbeiten benutzt und sie in die Naturgeschichte des Tages eingeführt haben, macht es nöthig, einmal eine Uebersicht dieses nicht genug zu preisenden Werkes zu geben. Hier werden wir nur einzelne Abbildungen der charakterisirenden Organe mittheilen, behalten uns aber vor, in der Folge nach und nach so viel davon abdrucken und stechen zu lassen, daß die deutschen Naturforscher diese ungeheure Arbeit wesentlich ganz erhalten. Beym Einrücken der Franzosen in Neapel 1796, wenn wir nicht irren, entfloh Poli nach Sicilien, und nahm seine Kupfertafeln mit, so, daß bis jetzt dieses Werk in Italien nicht wieder zu haben ist. Wo und wie sich Poli befindet, sind wir nicht im Stande anzugeben. Möchte aber dieser Mann so glücklich seyn, von einer italiänischen Regierung so unterstützt zu werden, daß er im Stande ist, den 3ten Band, und vielleicht einen 4ten zu vollenden. Bis jetzt sind nehmlich nur die zweyschaligen und vielschaligen Schnecken fertig, und es fehlen mithin noch die einschaligen und die Armschnecken, welche der Vf. gleichfalls untersucht und abgebildet hat.

Ehe wir aber an die Darlegung dieses Werkes gehen, wollen wir einen Begriff von der Muschel überhaupt geben, wie wir dieses Thier ansehen.

Man denke die Muschel, natürlich mit ihrem Thier, als einen aufrecht stehenden Menschen, indem man eine längliche Muschel, z. B. die allgemein bekannte Mahlermuschel auf das spitzere Ende so stellt, daß sich der Schalenspalt gegen einen, das Schloß von einem kehrt. Die senkrechte Länge des Schlosses kann man sich nun als den Rücken, das Schloß selbst als das Rückgrath, die Zähne, besonders bey den Archen, als Wirbelsäule betrachten; den vorn klaffenden Theil als die Vorder- oder Bauchseite; das Ganze aber als einen Rumpf ohne Füße und Arme. Zwischen beyden Schalen hängt nun der Bauch des Thieres mit seinem Rücken längs des Rückgraths fest, oben der Mund ohne Hals, gleichsam als wäre der Mensch geköpft, unten der After; nach vorn der sogenannte Fuß- oder Bauchkiel. Dieses betrachte man nun als einen nackten menschlichen Rumpf, den man allmählig ankleidet. Zuerst das Hemde, vorn mit der Krause, die aber doppelt wäre, so, daß von jeder Seite des Leibes her zwey Krausenblätter nach vorn reichten. Dieses sind die Kiemenblätter. Ueber diesem Hemde eine Weste, vorn bald offen bald zugeknöpft; das ist der Mantel. Darüber der Rock, nach vorn immer offen; er stellt die zwey Schalen vor. Die Weste verlängert sich manchmal nach hinten in eine, meist in zwey Röhren, indem sie längs der Mitte zusammen genäht und meist am Ende wie ein paar Hosen gespalten ist; dieses die Athemröhren. Oben hinter dem Munde geht quer herüber ein starker Muskel an jede Schale; er stellt ganz vollkommen beyde Schultern in der Quere vor; wir nannten ihn daher Schultermuskel. Er zieht beyde Schalen gegen einander, daß sie sich vorn schließen. Hinter dem untern Ende des Bauchs liegt ein ähnlicher Quermuskel, welcher dasselbe thut. Er stellt vollkommen die Hüften vor, und heißt uns Hüftmuskel. Im Rumpf- oder in dem Bauchbeutel windet sich der Darm in einer sehr großen Leber und in einem Eyerstock, welche beyde Organe eigentlich allein den ganzen Beutel strotzend ausfüllen. Hinter diesem Beutel, unter oder vor dem Schloß liegt das, was man Brust nennen könnte, nehmlich ein Herz mit einer Kammer und zwey Vorkammern, welche das Blut aus den Kiemenblättern aufnehmen. Aus den Kammern geht nach oben und nach unten eine Aorte, welche das Blut in den ganzen Leib, auch in den Mantel vertheilen; von da kehrt es in Venen, unmittelbar zu den Kiemen zurück, wo es athmet, dann in die Vorkammern und in das Herz fließt. Der Darm läuft im Bauche ziemlich nach unten, kehrt dann an der Hinterseite herauf bis gegen den Nacken, tritt hier durch die hintere Bauchhaut, schlägt sich wieder nach unten durch die Brust, und selbst das Herz, und endet in der hintern Hose oder Kiemenröhre, hinter oder außer dem Hüftmuskel. Aus dem Eyerstock läuft jederseits im Bauch ein Gang herauf bis unter den Schultermuskel, und öffnet sich da durch die Bauchhaut, im eigentlichen Sinn unter den Achseln. Wir haben aus diesem sehr kleinen, aber dem freyen Auge sichtbaren Loch sehr oft die Eyer legen sehen. Sie kommen von da sogleich in die Fächer der zwey äußeren Krausen- oder Kiemenblätter. Jedes nehmlich besteht wieder aus 2 Blättchen mit queren Scheidwänden, die gegen den Leib hin, gleichsam wo sie an das Hemde angenäht sind, offen stehen. Neben dieser Oeffnung des Eyergangs ist noch ein anderes Löchelchen, welches in die Brusthöhle, und zwar zu einem Organ führt, welches Poli Kalkdrüse (Viscus testaceum) nennt, über dessen Bedeutung sich noch nichts sagen läßt.

Im untern Theil des Bauchkiels, etwa in der Nabelgegend, ist ein höchst kleines Löchelchen, aus dem das

Digitized by Google

Thier nicht selten eine wasserhelle Flüssigkeit auf mehrere Zoll weit in einem Strahl sprizt. Wir haben das mehrere mal gesehen, und vermuthen, daß es auf ein männliches Organ deute. Der Kiel selbst ist eine derbe Masse aus lauter wasserhellen Bläschen wie Drüsen.

Außerdem ist ein sehr vollkommenes Nervensystem (wenn?) in diesen Thieren, und zwar liegt der Hauptknoten oder das Hirn vorn auf dem Hüftmuskel; von ihm ausgehen nun mehrere Nerven sehr symmetrisch zu allen Theilen des Leibes, und namentlich sehr große in den Mantel. Diese Organe befinden sich noch in dem ursprünglichen Zustande alles Nervenbaues, nehmlich sie sind hohl, und lassen sich sogar wie Gefäße einspritzen, so daß Poli endlich irre wurde, und sie zulezt für ein Lymphsystem ausgab, nachdem er sie vorher wirklich Nervensystem genannt hatte. Vielleicht hat er doch recht.

Dieses ist die Hauptsache, was sich von dem Leib der Muscheln und ihren vorzüglichen Eingeweiden und Systemen sagen läßt. Nun zu Poli selbst.

In der Vorrede sagt der Vfr., daß er zuerst die neue Methode durchgeführt habe, die Molusken nach dem Thier zu ordnen (juxta vermium ipsas testas inhabitantium naturam atque affectiones).

Pag. 1. Introductio ad scientiam testaceorum.

Pars prima, de testaceorum natura.

Das erste Capitel widerlegt Reaumur, der sie für unorganisch hält, und es behauptet, sie müßten als Knochen betrachtet werden. Reaumur nimmt an, der Kalk sickere durch die Poren des Mantels und erhärte wie Badtuff; in den Mollusken aber wird die Schale schon in der Bärmutter gebildet, wie Poli bey Mya pictorum gesehen. Wie können die schönen Zeichnungen auf den Schalen, die Stacheln usw. entstehen, wenn sie blos Absaz sind? wie könnte so die Oberhaut über der Schale ernährt werden? In jungen Schneckenschalen sieht man, gegen das Licht gehalten, sogar Canäle [sind wohl nur Eindrücke]. Die Farben der Schalen bleiben am schönsten, wenn man das Thier lebendig herausreißt, ändern sich aber, wenn man es darinn sterben läßt. Löst man die Schale in Scheidwasser auf und zieht die Erde heraus, so bleiben Häutchen von Zellgeweb zurück und zwar von verschiedener Form, wie Netz, wie verschlungene Gefäße, wie Zweige usw. Diese Häutchen sind unmittelbare Fortsetzungen des Leibes, deren Zellen oder Maschen mit Kalkerde ausgestopft werden. Dieser Kalk ist auch nicht unförmlich sondern krystallisiert bald, säulenförmig bald lamellenförmig; so gefunden in Pinna nobilis, muricata, Arca pilosa, Buccinum Galea, Patella caerulea. Haliotis tuberculata. Mirari profecto licet, rete animale mox memoratum membranasque cellulares idem prorsus in testis praestare ac in homine rete Malpighianum, cujus colorem cutem nostram induere observationibus constat.

Im zweiten Capitel S. 8 beschreibt er die Art des Wachsthums der Schale. Kleine Lamellen der Membran gehen vom Mantel in die Schale und führen die Erde, welche von einem eigenen Organ (Viscus testaceum) kommt, dahin. So lösen sich vom Mantel Lamellen ab und werden zu Schale wie die Baumrinde zu Holz, oder wie sich nach du Hamel die Beinhaut in das Bein verwandelt. Hallers Einwürfe hat Foucherou widerlegt. Selbst Gefäße gehn in die Schale, denn löst man die Schließmuskeln durch Weingeist ab und injicirt die Aorte, so fließt da die Flüssigkeit aus. Auch müssen die Schließmuskeln mit dem Anwachsen der Schale ihre Stelle ändern. Auf der 1ten Tafel ist von Fig. 1—24. die Entstehungsart der Schalen dargestellt, Häutchen, Blättchen, Krystalle, die durch das Vorrücken der Schließmuskel entstandenen Eindrücke in der Schale u.dgl.

Im 3t Cap. S. 15 folgen Testarum variae affectiones, z. B. Schuppen, Streifen, Stacheln udgl.

Im 4t Cap. S. 18. Materiae testaceae officina, Margaritarumque natura et ortus. Die Kalkmaterie wird ringsum aus den Blutgefäßen des Leibes abgesondert, aber durch ein eigenes Organ gebildet, welches über dem Herzen, nahe am obern Schließmuskel liegt [Poli betrachtet die Muschel verkehrt, den Mund nach unten; daher ist sein oberer Schließmuskel unser Hüftmuskel; um Mißverständnisse zu vermeiden werden wir daher uns unserer Benennung bedienen], bisweilen auch auf dem Rücken und in zwey Lappen getheilt, nimmt die ganze Region um das Herz ein. Visceris hujusmodi structuram, quanto microscopio conspicere licuit, ex folliculis sive acinulis innumeris exilissimus, arctissime simul adunatis, atque vasculis plurimis multifariam simul intertextis, ac in mirificam retis speciem hac illac coeuntibus, compactam esse novimus. In diesem Eingeweid findet man bey einigen Mollusken viele schalenartige Materie, welche die genannte Verrichtung rechtfertiget. Die Materie ist häufig in Venus chione, Arca pilosa, Pinna muricata, voll Concretionen von verschiedener Größe und Form mit denselben Eigenschaften wie in der Schale, so daß ihre Farbe in der Pinna bernsteingelb ist, wie die Schale, in Venus und Arca aber weiß, was gleichfalls der Farbe der Schalen sehr wohl entspricht; endlich braußt diese Materie in Säuren auf. Sie ist sehr geneigt Concremente zu bilden, und dieses löst das Räthsel von den Perlen, die also nichts anderes als solch verhärtete Materie sind, durch Krankheit oder eine andere Ursache. Die Perlen liegen bald in der Duplicatur des Mantels bald des Peritoneums, auch im Pericardio und sogar im Ovario.

Capit. 5. Fig. 21. De concharum ligamentis. Ziehen die Schalen stark von einander, wenn die Muskeln abgeschnitten werden, sind so elastisch, daß sie 5, 6, 8 Unzen aufheben, in Cardium rusticum, Mactra stultorum, Tellina planata, Venus verrucosa.

Cap. 6. p. 21. Chemica Testarum analysis bis p. 24.

Pag. 25. Pars altera. Molluscorum testaceorum Zoologia et Physiologia.

Cap. 1. Vermium natura in genere eorumque distributio in classes secundum Linnaeum.

Cap. 2. p. 27. Molluscor. test. ordines atque genera secund. novam nostram Methodum apte distribuuntur. Linne hat fehlerhaft die nackten Mollusken zu den Testaceen gebracht; ihre Sippen sind den Testaceen

Digitized by Google

nicht so verwandt wie er tenuers glaubt. Ich theile sie ein in

1) Subsilientes
2) Reptantes
3) Brachiati.

Zu den Subsilientes gehören die Multi- und Bivalves. Meiste haben einen langen Fuß, sichel-, lanzet-, keilförmig oder anders, oder in einem Bogen ausgeschweift, auch schraubenförmig. Alle sind ohne Kopf und Augen. Auch die, welche an Felsen, Schiffen entweder mit Knorpeln, Haaren oder Röhren usw. hangen, gehören hieher, obschon sie nicht springen; denn sie haben denselben Fuß. So Anomiae, Chama gryph., Mytili, Pinnae, einige Ostreae.

Die Reptantes enthalten fast alle Univalves, die mit einem breiten Fuß, wie Limax kriechen. Alle scheinen Kopf und Augen zu haben.

Brachiati sind alle mit Armen wie die Hydra, ob sie brachia carnosa vel crustaceosa, integra vel articulata, setiformia, ramosa vel cotylis instructa sind, ob sie damit gehen oder Speise ergreifen. So Sepia argonautae incola, Tritones [nehmlich die Thiere in Balanus], Terebellae in Lepadibus, Serpulisque degentes.

Die Sippencharactere müssen bey den Subsilientes vorzüglich genommen werden von der Zahl, Lage und Form der Tracheen, nebstdem von An- oder Abwesenheit des Fußes und von seiner Form, endlich von den verschiedenen Verhältnissen der Kiemen und des Mantels.

Nun werden 15 Sippen der Subsilientes aufgeführt und zwar jede mit ihrem ausführlichen Character. Da dieser im Verlauf des Werks wieder und meist etwas verbessert vorkommt, so lassen wir ihn hier weg. Die hier aufgezählten Sippen sind.

Fam. I.	*Fam. II.*	*Fam. V.*
1) Hypogaea	6) Loripes	11) Axinaea
2) Peronea	7) Limnaea	*Fam. VI.*
3) Callista	*Fam. III.*	12) Daphne
4) Arthemis	8) Chimaera	13) Peloris
5) Cerastes	9) Callitriche	14) Echion
	Fam. IV.	15) Criopus.
	10) Argus	

Im Verlauf des Werks hat der Vfr noch einige neue Sippen eingeschoben und am Ende einen Rahmen gegeben, den wir hier voranstellen. Wir wissen nicht, warum der Vfr die Multivalves weggelassen, die er doch im Text beschrieben hat, wir wollen sie daher hier auch voran stellen.

Subsilientes.

Ord. *Imus.*
1) Lophyrus (Chiton)
2) Triton (Lepas, Balanus)
3) Hypogaea (Pholas).

Nun folge erst der Rahmen, den er hinten gegeben hat, und zwar so:

Ord. *Imus.*

Famil. *Ima;* Mollusca tracheis binis et pede instructa.

1. Hypogaea, pag. 39, mit der Schaale nennt er es Hypogaeoderma. Dazu gehören als Gattungen:

a) H. verrucosa p. 43.	Pholas Dactylus
b) H. crinita p. 12.	Solen Siliqua
c) H. tentaculata p. 17.	— Vagina
d) H. falcata p. 18.	— Ensis
e) H. Hirudo p. 20.	— Legumen
f) H. variegata p. 23.	Solen strigilatus.
g) H. gibba p. 40.	Tellina inaequivalv.
h) H. barbata p. 82.	Donax rhomboides
2. Peronea	Peroneoderma
a) P. cristata p. 32.	Tellina planata, exigua et incarnata,
b) P. sanguinolenta p. 37.	T. fragilis, nitida, rostrata, donacina,
c) P. varia p. 42.	T. Gari, zogata et papyracea,
d) P. brevirostris p. 45.	T. polita, virgata
e) P. ramosa p. 77.	Donax Trunculus, semistriata, venusta et Mactra cornea,
3. Callista p. 66.	Callistoderma
a) C. discolor p. 67.	Mactra stultorum, lactea, neapolitana.
b) C. coccinea p. 86.	Venus Chione,
c) C. gemella p. 91.	V. verrucosa, litterata et florida,
d) C. candida, p. 95.	gallina.
e) C. multicirirrata p. 96.	V. laeta
4. Arthemis	Arthemiderma
a) A. pudica p. 98.	Venus exoleta
5. Cerastes	Cerastoderma
a) C. cinabarinus p. 55.	Cardium rusticum, mucronatum et ciliare
b) C. gracilis p. 58.	C. edule
c) C. cirratus p. 61.	echinatum
d) C. giganteus p. 62.	C. aculeatum
e) C. maculatus p. 65.	C. flavum et laevigatum,
6) Philopus p. 112.	Philopoderma
a) Pl. Cornucopiae p. 123.	Chama gryphoides
7. Glossus p. 112.	Glossoderma
a) Gl. rubicundus p. 114.	Chama Cor.

Fam. II. Mollusca trachea unica atque pede instructa

8) Loripes p. 46.	Loripoderma
a) Lor. orbiculatus p. 41.	Tellina lactea
9. Limnaea p. 2.	Limnaeoderma
a) L. fusca p. 4.	Mya pictorum, Mytilus cygneus et anatinus
b) L. multilabiata p. 116.	Chama antiquata
c) L. cruenta p. 120.	Ch. calyculata.

Fam. III. Mollusca trachea unica instructa, pede nullo.

10) Chimaera p. 225.	Chimaeroderma
a) Ch. Pinnarum p. 238.	Pinna rudis, mucronata, saccata, nobilis,
11) Callitriche p. 194.	Callitrichoderma
a) C. purpurea p. 198.	Mytilus edulis, ungulatus, flavus, minimus, sagittarius,
b) C. flava p. 211.	M. barbatus, discors?
c) C. Lithodoma p. 217.	M. lithophagus.

Fam. IV. Mollusca trachea abdominali praedita, pede nullo

12) Argus p. 102.	Argoderma
a) A. umbellatus p. 106.	Spondyl. gaideropus
b) A. calyculatus p. 153.	Ostraea jacobaea
c) A. crinitus p. 162.	O. sanguinea, plica, varia, hyalina et multistriata.
13) Glaucus [Glaucion] 148.	Glaucoderma
a) Gl. unilabiatus	Ostrea glacialis
b) Gl. capillatus p. 167.	O. lima
c) Gl. radicans p. 222.	Mytilus hirundo.

Fam. V. Mollusca trachea nulla, pede autem instructa

14) Axinaea p. 127.	Axinaeoderma

Digitized by Google

a) A. polyderma p. 170.	Arca pilosa, glycimeris, bimaculata, nulla; pede nullo.
Fam. VI. Mollusca trachea	
15. Daphne p. 127.	Daphnoderma,
a) D. fusca p. 129.	Arca Noae, barbata, modiolus, tetragona, scabra, imbricata
16. Peloris p. 148.	Peloriderma
a) P. vulgaris p. 171.	Ostraea edulis, cristata, denticulata, Bornii
b) P. gracilis p. 179.	Ostr. cochlearia
17. Echion p. 182.	Echionoderma
a) E. versicolor. p. 185.	Anomia Cepa, Ephippium, margaritacea, sulcata, pectiniform.
b) E. anomalus	Anomia squamula
18. Criopus p. 182.	Criopoderma
a) C. fimbriatus p. 189.	Anomia turbinata (Patella anomala), Caput serpentis.

Die andern Ordnungen, nehmlich Repentia et Brachiata kommen in 3ten Band.

Cap. 5. pag. 55. Subsilientium fabrica et physiologia. Ihr Leib ist in drey Theile zu unterscheiden:

1) Truncus Rumpf

2) Pes Fuß, Bauchkiel

3) Pallium, Mantel mit Athemröhren (tracheis instructum.)

Der Rumpf theilt sich in Abdomen nach vorn, thorax nach hinten.

Im Bauch sind:

1) der Mund, elliptisch, mit zwey Lippen, da und dort in äußere Lappen getheilt, quergefurcht [völlig wie die Kiemenblätter], dreyeckig, oval oder mützenförmig.

2) Speisröhre

3) Magen, meist doppelt, oval, musculös, inwendig mit verschiedenen Löchern zum Einfluß der Galle.

4) Därme, dicke und dünne, jene am Magen, diese am After [wie bey den Embryonen der Säugthiere], hängen an einem Gekrös, Mastdarm geht über den Bauch hinaus und dringt durch das Herz

5) Krystallstiel ist pfriemenförmig, liegt in einer eigenen Scheide, die eine Fortsetzung des Magens ist, in welchen er hereinragt.

6) Leber, sehr groß, körnig, besteht aus einer Menge kleiner Bälge.

7) Schwammiges oder Schaaleneingeweid (Viscus spongios. seu testaceum, Kalkdrüse.) Ist einigermaaßen nach hinten aus dem Bauche geschoben, bisweilen ganz mit kalkigen Concretionen angefüllt.

8) Eyerstock, ästig, buchtig, meist rosenfarben, nach der Befruchtung wird er größer, nach und nach braun, endlich milchweiß.

Um dieses alles die Haut und 4 Paar Muskeln, schiefe untere, schiefe obere, quere, Längsmuskeln.

Brust, eine kleine ovale Höhle hinter dem Abdomen, von ihm durch eine feine Membran, Peritoneum, geschieden, enthält das Herz mit dem Herzbeutel.

Das Herz ist musculös, fast oval, einkammerig, mit zwey, bisweilen mit vier Ohren, auch nur mit Einem, bey den Meisten vom Mastdarm durchsetzt; bisweilen ist das Herz auch doppelt; sehr reitzbar, ohne alle Nerven. Die Muskeln sind vielfach und bündelförmig durch einander geschlungen, in den Mündungen der Ohren vertreten sie die Stellen der Klappen.

Zum Herzen gehören zwey Arterien und zwey Venen. Diese gehen in die Herzohren, jene aus den beyden Spitzen des Herzens. Die untere Aorte dringt in Bauch und Fuß, die obere versieht den Mantel und das Milchgefäßsystem [die Nerven], das aus einer gemeinschaftlichen Cisterne [Hirn] entspringt, und sich vorzüglich über den Mantel vertheilt.

Kiemen, liegen zwischen Mantel und Bauch, und haben Fächer, in welche die Eyer kommen.

Fuß, ist nichts als eine Verlängerung des Bauchs, kann selbst in demselben Thier verschiedene Formen annehmen.

Mantel, besteht aus 3 Theilen, a Haut, b Muskeln, c Athemröhren. Die Erste eine Fortsetzung des Bauchfells und eine eigene Duplicatur davon, der Muskel läuft um den Rand und heißt Musculus orbicularis; der Rand ist bald kraus, bald gefranzt, bald wellig, bald glatt (fimbriatus, cirratus, undulatus, explanatus).

Athemröhren muskulos, sehr contractil, ihre äußere Oeffnung meist gefranzt (oder gewimpert), dienen zum Athmen, zum Auswurf des Koths, manchmal auch der Eyer. Poli glaubt, die Wimpern saugen das Wasser ein, weil er sie als Endigungen von hohlen Röhrchen durchs Microscop und durch Injectionen gefunden habe. Haben Zurückziehmuskeln (retractores), welche in den Schaalen bevestiget sind. [☞ Diese Muskelanheftungen sind es, deren wir uns in unserer Naturgeschichte zur Eintheilung der Muscheln bedient haben. Die Anheftungslinie läßt nehmlich in der Schaale eine Furche zurück, welche bald hakenförmig, bald angelförm. wird, indem sie mit der Furche, welche die Anheftung des Mantelrandes hervorbringt, gewöhnlich zusammenstößt. Fehlen die Athemröhren und mithin ihre Muskeln, so läuft der Mantelrand ganz herum und die Furche ist kreisförmig].

Das Herz hat keine Scheidwand. Einspritzung von Quecksilber in die Venen und Ohren gehen leicht ins Herz, aber nicht aus diesem zurück.

Ein doppeltes Herz hat Arca Noae, auf jeder Seite Eines. Die daraus entspringenden Arterien und Venen vereinen sich aber oben und unten.

Vier Herzohren sind in Chimaera.

Nur Eines in Ostrea edulis, vielleicht das einzige Beyspiel.

Nie geht Quecksilber aus den Arterien in die Venen über, obschon es bis in die feinsten Haargefäße dringt, besonders in den Kiemen; selbst bey Lebendigen nicht.

Aus der Aorte konnte ich Quecksilber in die Cisterna chyli [also in das jetzt sogenannte Hirn!] treiben, und auf diese Art in alle Theile des Mantels, jedoch mit Mühe; daraus folgt, daß diese Lymphgefäße aus allen Theilen des Leibes den Saft in die Arterien führen. Durch die Linse sah ich im Mantel der Ostrea cristata Lymphe in diesen Gefäßen [Nerven], zu der Cisterna chyli fließen. [Diese Sachen sind höchst auffallend. Daß Poli ein solches System von Röhren nicht mehr für Nerven ansehen wollte, ist sehr begreiflich. Die Franzosen haben nachher es ohne weitere Gründe als Nerven be-

Digitized by Google

handelt, wobey jedoch auch das sehr sonderbar ist, daß das Hirn auf dem Hüftmuskel liegt. Oft sind uns dabey die Wasserröhren der Quallen eingefallen, von denen auch sonst noch Spuren in den Muscheln, besonders bey Solen strigilatus vorkommen. Bedenkt man nun, daß diese Wasserröhren in den Seesternen, Seeigeln und besonders Holothurien dem sogenannten Nervensystem der Muscheln noch ähnlicher sind, so hat man einen Grund mehr, diesen Gegenstand noch schärfer zu untersuchen. Es wäre in der That merkwürdig, wenn die Muscheln noch das Wasserröhrensystem der Quallen und Seesterne hätten, dem übrigens der Bau keineswegs widerstrebte, da die Muscheln so eben veränderte Quallen sind. In der Folge werden wir gelegentlich wieder darauf aufmerksam machen].

Der Krystallstiel liegt in einer scheidenartigen Verlängerung des Magens und reicht in diesen hinein. In andern Löchern, die sich in den Magen öffnen, sind auch noch Sagittae tricuspides, der erste besonders deutlich in Mactra glauca; wie der Krystallstiel wirkt ist freylich unbekannt; er stößt vielleicht auf die Sagitta in einem Gallengang, diese reizt ihn und befördert die Absonderung der Galle. Zu den Geschlechtstheilen gehört er nicht, denn außer dem Magen hat er nirgends Zugang.

In Pholas besteht er aus zahllosen Thecis hyalinis wie das feinste Glas, und ist elastisch, bey andern gallertartig, löst sich in Wasser auf, besteht nicht aus Kalkerde.

Die Därme sind meist gewunden, größtentheils von der Leber umgeben; sehr kurz in Ostrea edulis, Mya pictorum, Pinna rudis, muricata, Mytilus edulis, lithophagus. Lang ist er und sehr gewunden in Tellina planata, Cardium rusticum; diese Windungen scheinen die beweglicheren, den kurzen Darm meist die trägen Mollusken zu haben.

Viscus testaceum thoraci imminere solet, und verdient wegen seines Baues besser den Namen Glandula testacea. Schwammig, weich, mit einem Netz zahlloser Gefäße, die von der gemeinen Haut überzogen sind. Hat Fächer, worinn Concretiones testaceae indolis, wird erklärt bey Pinna muricata, Arca pilosa und Venus Chione.

Die Kiemen (Branchiae) sind entweder in den Athemröhren eingeschlossen wie bey Pholas Dactylus, Solen strigilatus, Vagina Siliqua etc., oder sie liegen zwischen Bauch und Mantel, und so bey den Meisten dieser Ordnung. Der Bau dieser Kiemen wird nun sehr schön beschrieben; dann ruft er aus:

Obstupuimus saepe numero et nunquam fortasse mirari desinemus, Organum adeo spectabile ac duplici praefato ministerio [zum Athmen und Aufnehmen der ...] addictum, in hoc a natura fuisse neglectum, quod nempe ipsum Pelagi injuriis libere patere patiatur.

Im Mantel ist ein doppelter Sacculus sanguineus, gewissen Gattungen eigen: Arca pilosa, Glycimeris, Chama antiquata, calyculata, Solen Legumen, Tellina nitida. ... humor ... ihm ist roth und das Thier kann ihn im Augenblick über den Bauch, den Fuß usw. verbreiten und gleich wieder zu den Sacculis zurückführen.

Die Form und Zahl der Athemröhren wechseln sehr ab; daher halte ich dafür, daß die Charactere der Sippen größtentheils davon müssen genommen werden. Sie finden sich doppelt, einfach, oder fehlen gar, sind lang, getheilt, verwachsen, bald mit bald ohne Wimper, zwar meist am Mantel, aber doch auch auf dem Bauch und becherförmig, ihre Oeffnung ist rund oder oval. Die untere Trachea ist branchialis, für das Athmen und den Auswurf; die obere ist an beyden Enden offen, zieht das Wasser in den Mantel und wirft es wieder aus, heiße daher trachea pallii [diese wäre mithin nach unserer Ansicht die vordere, jenes die hintere, dem Schloß oder Rückgrath nähere Athemröhre]. Die Wimper an den Röhren werden 1 bis 2 Linien hervorgestreckt, sind bey den Tellinen am längsten.

Man wird sich wundern, daß diese Thiere keine Nerven haben. Ich hielt anfangs die Cisterna chyli dafür, aber ich habe mich geirrt, auch ist das Viscus testaceum nicht das Nervensystem.

Cap. 4. p. 45. Zerlegung des Bluts. Gleicht einer dünnen Lymphe. Darinn sind Folliculi gleichsam Blutkügelchen und es setzen sich Krystalle ab (Taf. II. abgeb.) die meistens gefiedert sind.

Cap. 5. p. 51. Respirandi ratio ejusque natura. Das Athmen ist willkührlich, setzen es oft einige Stunden lang aus. Ich habe die Schaale zugebunden, sie einen Tag aus dem Wasser gelegt, dennoch fingen sie wieder zu athmen an als sie ins Wasser kamen. Es ist die untere, dem Schloß nähere Athemröhre, welche athmet. Jede Wimper ist eine Fistula und zwar den ductibus respiratoriis, welche in der Dicke der Athemröhre liegen, continua. Dieses sieht man beym Athmen durch die Lupe, und wenn man Quecksilber in die Athemgänge gießt, so fließt es aus den Cirris heraus. Diese Gänge laufen zu einer Lacuna beym obern Schließmuskel [Hüftmuskel; Poli meynt also das, was man sonst Hirn nennt, was immer wieder einem Wasserfäckchen ähnlich wird].

Taf. 2. Fig. 17. ist Venus laeta (Is. t. 24) athmend abgeb. Die Tracheen ab aus der Schaale gestreckt, auch die Cirri, die um ihre Mündung stehen, sind gestreckt. So 1 bis 2 Zoll unter dem Wasser, auf das Staub und dergleichen gestreut ist, sieht man ihn von b wie weggeblasen werden, so, als wenn das Blasen aus einem jeden Cirrus käme. Der Staub geht in einer krummen Linie nach c, wendet sich wieder nach d und kehrt nach b zurück, erreicht aber die Wimpern nicht ganz, sondern wird gleich wieder davon nach b, c, d abgestoßen. Bisweilen werden auch einige Stäubchen von zwey Wimpern nach b, in entgegengesetzter Richtung getrieben. Unterweilen wird in dieser Trachea branchialis das Athmen durch die Kothentleerung unterbrochen. In c ist die Bewegung am schnellsten. Die Testaceen ohne Tracheen schöpfen den Spiritus und hauchen aus durch die Spitzen der Branchial-ductus ohne Zweifel. Während des Athmens sieht man diese Cirren offen stehen. Die Fistula tracheae trägt gar nichts zum Athmen bey, denn der Staub in der Axe vor der Trachea bewegt sich gar nicht. Der Spiritus aus den Cirris bläßt immer fort, so lang das Athmen daurt, denn der Staub geht immer nach

Digitized by Google

derselben Richtung. Es müssen zwey Kräfte den Staub treiben, weil er einen Kreis bildet; daher müssen einige Cirren abstoßen, andere anziehen. Das Eingeathmete (spiritus) geht durch die Cirros, durch die ductus respiratorios in die Lacunam (Solen strig.), von da in die Branchias, von da wieder in die Lacunam, und aus dieser in andere Ductus resperatorios und durch andere Cirros heraus; so vermuthe ich — schließe ich. Ich glaube diese Thiere können in einer Stunde soviel spiritus vitalis einathmen, als andere in 6 Stunden, daher sie es dann auch unterlassen können. Selbst in der Luft, auch unter der Luftpumpe leben sie einige Stunden.

Cap. 6. p. 56. Ihre innere Wärme ist fast der des Wassers gleich.

Cap. 7. p. 59. Muskelkräfte. Um diese zu untersuchen, hat er eine eigene Vorrichtung erfunden und abgebildet. Bey einigen mußte er 40 Pf. Gewicht anhängen, um die Schaalen zu öffnen.

Cap. p. 67. Fortpflanzung. Begatten sich nicht; man findet nichts in ihnen, als den Eyerstock oder Uterus; der befruchtende Saft muß also damit vermischt, damit producirt seyn. Lister hält zwar ein rundliches weißliches Organ im Bauche des Pectunculus und der Chama für ein männliches; ich habe dasselbe gefunden in Venus deflorata, lacta, wo es durch die Haut scheint; allein sein Bau, den ich sorgfältig untersucht, die Lage, und endlich, daß der Bauch an dieser Stelle ganz undurchbohrt ist, erlaubt mir nicht, diese Meynung anzunehmen. [Davon haben wir schon geredet und gefunden, daß der Bauchkiel wirklich durchbohrt ist. Wir hoffen, unsere Beobachtung bald durch Zeichnungen deutlicher machen zu können.] Der Eyerstock füllt den ganzen Bauch an, oft selbst bis in die Blätter des Mantels. Die Eyer gehen nach und nach ab, so wie sie reif werden, durch 2 Eyergänge, einer gegen die Tracheen, der andern gegen die Brachien [dieses ist hier etwas undeutlich dargestellt].

Die Eyer meist rund, auch oval und gestielt, jedes mit einem eigenen Häutchen (Amnium) umgeben. Darinn humor und in diesem foetus als ein weißer Punct. Unter dem Microscop sieht man aber schon die Schale. Es gibt auch lebendig Gebährende, die zwar Eyer in sich haben, aber sie erst von sich geben, wann sie ausgebrütet sind. Die Eyer werden übrigens zu verschiedenen Zeiten gelegt, von Ostrea edulis im May, Juny und September; von Mya und Solen nur im Frühjahr; von Pholas, Chama, Venus, Donax, Anomia, Tellina, Mactra im Sommer; von Mytilus edulis zwischen October und December, Baster sagt dagegen im April und May. Nach dem Legen findet man bey den Austern Sand in den Därmen. Nach dem Legen verliert der Eyerstock seine weiße Farbe und wird wieder rosenfarben; dann sind die Austern mager und weniger schmackhaft. Der Eyerklumpen ist mit einem milchichten Schleim überzogen, hängt sich an Felsen und dergleichen an. Um die Austern zu säen, nimmt man die Eyerklumpen weg und verschickt sie. Bey Ostrea cristata schätzt man die Eyer 12000. In einem halben Jahr sind sie schon so erwachsen, daß sie sich fortpflanzen können. Austern vom Juny sind im October einen Zoll groß und haben schon Eyer, erhalten aber erst mit dem 3ten oder 4ten Jahr ihre volle Größe.

Pars III. Ostracologiae Elementa.

Cap. I. pag. 75. Auctorum methodi ostracologicae. Aristoteles, Plinius, Rondelet etc., Linnaeus.

Cap. II. p. 83. Variae testarum partes definiuntur. Wo das Ligament ist, heißt latus anterius.

Appendix, pag. 88. Instrumenta; Messer, Scheeren, das Microscop von Ellis und das von Wilson sind Taf. 2 abgeb. Ende S. 90.

Nun fängt eine ganz neue Seitenzahl an und damit das Einzelne des Werks.

Ordo I. Mollusca multivalvia.

Genus I. p. Chiton (Zecca di mare). Ist ungeachtet der verschiedenen Schalen doch immer dasselbe Thier, das ich Lophyrus nenne. Hat weder tentacula noch Anum ciliatum.

Lophyrus; Corpus ovatum, infra explanatum, tentaculis oculisque destitutum.

Pes ovatus repens, caput cristatum incumbens collo brevi, os in medio capite rugosum, ad terram pronum, anus postice.

Branchiae extra patentes, pinnatae, in sinu inter pallium et pedis ambitum repositae.

Die Thiere können sich zusammenrollen, wie die Onisci, werden nicht gegessen; bey uns um Neapel gibts 4 Gattungen.

Ch. cinereus, tab. III. fig. 1. 2.

Character Mollusci. Lophyrus melphictensis: tegumento octovalvi aspero, musculo orbiculari punctis veluti farinosis undique consperso.

Anatome Fig. 3. Der Kreismuskel (des Mantels) ringsum gefranzt, der Kopf mit einer Krause umgeben, Mundrand runzlich, wie von einem Sphincter, Fuß oval, buchtig, muskulös, After wie eine Warze, Kiemen jederseits in einer besondern Furche zwischen dem Rande des Fußes und der Schalen längs des Leibes bis vorn an den Hals, hinten nicht ganz bis zum After, bestehen aus triangularen Lappen, wie Fiederblättchen gebildet, die auf einem Längskanal stehen. [Sind also im Ganzen wirklich so gebaut, auch so gelagert, wie die Kiemen der ächten Muscheln.] Der Bauch ist von einem sehr dünnen Häutchen umgeben, Magen eine runde Blase von Leberlappen bedeckt, Därme mit Gekrös in der Leber verwebt und zum Theil mit dem Eyerstock. Im Schlund eine Menge spitziger Wärzchen wie Zähne, außen an dessen Seite liegen 2 längliche grünliche mit feiner gefäßreicher Haut überzogene, körnige Drüsen [Etwa Speicheldrüsen?] Der Schlund wird durch Muskeln eingezogen.

Unter den Eyerstöcke liegen wieder 2 röthliche, sehr ausdehnbare drüsige Körperchen, die einerseits an der Schale hangen, anderseits nach der Mitte mit einem häutigen Kanal innig verbunden sind. Bestimmung unbekannt [ob Spuren von mänlichen Theilen?]

Im hintersten Theil der Schale ist das Herz, musculös, mit 2 Ohren an der Seite [also wieder wie bey Muscheln], daraus eine auf und eine absteigende Aorte. Diese Höhle wird von der Bauchhöhle durch ein Zwerchfell ge-

schieden, und dieses von der aufsteigenden [nach vorn] Aerte durchbohrt. 2 Hohladern längs des Leibes [wie beym Blutegel oder wie die seitlichen Luftröhren der Insecten z. B. der Ephemeren-Larven] gehen in die Herzohren, ihr Blut ist gelbroth (Humor suberoceus) [also wahrscheinlich arteriös; denn dieses scheinen die Gefäße zu seyn, welche das Blut aus den Kiemen zurückführen, wie bey Arenicola.

Außer dem liegt im Bauch jederseits eine tuba conica suberocea, die von der Mitte des Bauchrandes entspringt und gegen das Zwerchfell läuft, unbekannt [mahnet uns an Säckchen, wie bey Thalassema und Amphitrite. Das Thier ist ein Mittelding zwischen Schnecke, Muschel und Wurm.]

An das Schalenstück heften sich eine Menge schief und querlaufender Muskeln. Vor Poli hat niemand einen Chiton anatomiert.

Dann werden noch kurz beschrieben Ch. squamosus, Cajetanus, fascicularis.

Genus II. *Lepas*, pag. 11. (Ammonola). Man rechnet darunter Balani, Conchae anatiferae und Pollicipedes. Ungeachtet die Schalen sehr verschieden sind, so bewohnt sie doch das gleiche Thier, das *Triton* heißt.

Triton; Corpus ovatum brachiatum; brachiis 12 tentaculata, singulis tentaculo gemino instructis. Sex tentaculorum paria, anteriora aequalia, incurva, articulato-ciliata, inter se similia; totidem lateralia, hinc inde digesta, breviora penicillata. [Mahnen sehr an die blattartigen Anhänge mancher Krebsfüße, besonders bey Kall (Apus) und dem Moluckischen Krebs, an welche sich die Balanen auch völlig anschließen, oder vielmehr Vorbilder von ihnen sind].

Proboscis subulata, setosa, contractilis, e medio tentaculorum anteriorum emergens.

Os infra ad basin tentaculorum

a. Balani basi instructi.

Lepas Balanus; Triton purpureus, tegumento conico sexvalvi, operculo conico-compresso, apice acuminato adunco.

Legen die Eyer im Frühjahr.

Zerlegung. Der Bauch dieses Thiers ist ein feiner Sack; darauf sitzt eine crustaceose Brust mit verschiedenen auch crustaceosen, gegliederten, und tentaculirten Armen, in ihrer Mitte nach hinten eine längere Proboscis, die hohl ist, und nur 1 Zwischenglied hat. Jederseits sind 12 Fühler, auf je einem Arme 2, jeder Fühler mit einer Menge Glieder, wie die Fühlhörner der Insecten, und mit Borsten, wie Federn besetzt. Jeder der 12 ersten oder untern Fühler besteht aus etwa 30 Gelenken; die seitlichen aus 9—20), also unter sich und von den vorigen verschieden. Proboscis weich, rund, reicht 2 mal über die Fühler hinaus, ist biegsam und auch voll Borsten und hat nur gegen seine Wurzel 2 Gelenke. In ihr läuft durch die ganze Länge ein Kanal [diese Proboscis mahnt an die Ruthe der Meerschnecken, z. B. Buccinum].

An der Brust, da wo sie an den Bauch stößt, und vorn ist der Mund crustaceos, von 4 solchen Zähnen umgeben und eben so vielen Palpen, [die völlig wie die Kiefer bey Krebsen aussehen, sind eigentlich 2 Kieferpaare, jedes mit 2 Palpen; und stehen etwas vor dem Munde],

Schlund, Magen, am Magenmund ein Sphincter, dann noch ein Magen;

Der Darm windet sich nach oben und endet in der Wurzel der Proboscis oder der Trachea [so, daß der After gewissermaßen auf dem Nacken ist], darunter sieht man das Herz schlagen. Oben im Bauch die Leber, aus unzähligen Bälgen, voll Galle. Der Eyerstock füllt das übrige des Bauches aus, ist ästig, besteht aus einem Haufen Röhrchen, die alle voll Körner sind, weißlich. Unten im Bauch entstehen 2 Säckchen, laufen, dünner werdend, nach oben durch die Brust zu dem geschlängelten Kanal in der Proboscis, aus der man [wohl an der Spitze] den milchichten Saft drücken kann; sind offenbar Samengefäße.

Der Bauch ist durch 2 Muskelpaare [die wie 4 Füße aussehen], und durch einen queren an die Schalenstücke bevestiget.

Ein Bauchanhang setzt sich als Mantel fort und überzieht die Schale von innen, so, daß der Triton in einem Sacke eingeschlossen ist. In diesem Anhang sind oft viel Eyer, die aus ihm (nicht durch die Proboscis) irgendwie kommen, und dann an der Schale hängen bleiben, so daß sie das Thier oft tödten.

Die Kiemen sind seitwärts am Mantel bevestiget, übrigens frey [diese Sache ist nicht klar gemacht, wie auch Poli selbst eingesteht].

Dann sind noch kurz angegeben Lepas fistulosa, Balanoides, Tulipa, Spongites.

b. Balani basi destituti.

Lepas depressa nov. (Tr. albidus); stellata, T. maculos.)

c. Pollicipedes et Conchae anatiferae.

Lepas anatifera; testa quinquevalvis, pedunculus coriaceus; Thier wie in L. Balanus, hat nur die verlängerte Mantelröhre, heißt Triton hispidus; tegumento quinquevalvi, valde depresso glabro, pedunculo coriaceo nudo; operculo nullo.

L. anserifera (Triton pusillus), muricata (Trit. dioecius), Scalpellum (Tr. loricatus), coriacea (Tr. inermis), leporina (Tr. Lepus). Alle werden abgeb. und kurz beschrieben. Die Thiere sind in allem ganz gleich bis auf einige microscopische Unterschiede z. B. in der Zahl der Fühlerglieder.

Genus III. *Pholas* p. 39. Das Thier ist eine *Hypogaea*, deren Character:

Tracheae binae, coalescentes vel disjunctae, in plerisque fistulosae, longissimae.

Pes clavatus, vel ovato-depressus, in pallium semiclausum veluti in vaginam retractilis.

Branchiae limbo interiori simul connexae, longitudine trachearum, inque trachea branchiali delitescentes. Die Lage der Kiemen in den Athemröhren, nicht an den Seiten des Bauches, ist der wesentliche Character dieser Sippe.

Pholas dactylus (Imbrice) p. 41. Taf. 7. Das Thier ist Hypogaea verrucosa; tracheis binis, conicis, omnino coalescentibus, aequabilibus, longissimis, verrucis innumeris inaequalibus, sparsis, circumundique exasperatis; pede ovato, plaga concava insignito, brevissimo, pallio semiclauso. Sie geben die Eyer durch die Athemröhre von sich, und schieben sie aus ihren Stein-

Digitized by Google

höhlen heraus. Wenn sie in der Nacht fressen, so leuchtet ihr Maul [was wird eigentlich hiemit gemeynt?]; eßbar.

Zerlegung. Beyde Athemröhren gleich lang, ganz verwachsen, bilden daher nur eine mit unzähligen Wärzchen überzogene Walze mit doppelter Oeffnung am Ende, die Franzen oder Wimpern hat. Die Ductus respiratorii verlieren sich oben in die Franzen, unten in die Kiemen, wie bey Sol. strig. abgebildet wird. Jede Athemröhre ist eine Fortsetzung des Mantels, und hat unten Valvas succenturiatas. Starke rückziehende, in der Schale bevestigte Muskeln, gehen an die Röhren. In der vordern (Rücken-)Röhre liegen die Kiemen, die jedoch an den Seiten des Bauchs bis fast vor an den Mund laufen, vier Lippen oder Fühllappen um den Mund. Hinterm Bauch wachsen die 4 Kiemenblätter zusammen, deren jedes wieder aus 2 Blatt wie bey Mya pictorum, quergestreift, mit Fächern für die Eyer.

Der Bauch geht gegen die Kiemenröhren in einen Stachel aus, gegen den Mund in einen kurzen Fuß, dessen elliptische Sohle hohl ist. Mund oval, Lippen groß, biegsam, Wurzel quergefurcht, Spitze glatt, Schlund (gula) geht in den hintern Magen oder Kropf (ingluvies), auf dem der vordere liegt, Därme lang, gewunden, After endet in die hintere Athemröhre, Mastdarm geht durchs Herz, wie bey allen Muscheln. Am Magen der Stylus crystallinus und die Sagitta tricuspis. Beyde Mägen von der Leber umgeben, die aus einer Menge Bälge (Folliculi) voll Galle besteht, wie in allen Bivalvis. Eyerstock groß, füllt das Meiste des Bauchs an, ist auch ein Geweb von Bälgen, wie in den meisten Bivalven. Herz einkammerig, zwischen Leber und Mund, nach hinten zwey Ohren, die an den Kiemen hängen. An der Wurzel der Tracheen, gerade auf dem Mastdarm ist die Cisterna lactea [Hirn]. Vasa lactea 3 Paare, eines von den Baucheingeweiden, das seitliche von den Kiemen, das hintere von den Athemröhren. Diese Theile gleichen ganz Nerven, und Jedermann würde sie dafür halten; aber ich konnte sie einspritzen. Auf der Aorta, gegen den Hüftmuskel liegt ein eigenthümliches Eingeweide, das bey Arca pilosa und Pinna deutlicher ist, und welches ich Glandula testacea nenne. Anfangs hielt ich es für das Hirn.

Pholas pusilla enthält dasselbe Thier; abgeb. wie alle, die beschrieben werden.

Ende der Multivalven S. 80. Nun fängt wieder eine neue Seitenzahl an.

Ordo II. pag. 1. Testacea bivalvia: enthält 14 Sippen.

Genus 1. *Mya*: das Thier in diesen Schalen ist verschieden, M. pictorum gehört hieher, M. arenaria zu Callista, ich nenne das Thier *Limnaea*.

Trachea unica foraminiformis.
Pallii summitates multipliciter cirratae.
Branchiae semiconjunctae, patentes.
Pes lanceolatus.

Mya pictorum (Lattero di fiumi). p. 3. Limnaea fusca: pallii summitate fusca, cirris crassis, labiis ovatis, branchiarum striis elegantibus. Taf. 9. Totum animal ex flavo albescit, summo pallio excepto, fusco colore offuso.

Obschon die Schale nicht klafft, hat sie doch Linie mit den andern Myen verbunden. Wird bey uns gegessen, mit der Schale gebraten, oder mit Pfefferbrod u. s. w. gekocht. Es gibt nur diese eine Gattung bey uns; ich fand nie Perlen darin, aber sie sind voll Perlmutter. Die Kiemen sind oft voll Eyer, schon im Uterus sah ich durchs Mikroscop die Schalen, und zwar sich öffnen und schließen.

Zerlegung. Taf. 9. Fig. 8. (Js. T. 24). Der Mantel hängt durch den Musculus orbicularis an den Schalen, um den Rand ist noch eine feine Membran über den Schalenrand geschlagen, an der obern (hintern) Gränze des Mantels sind Reihen von Wimpern, die, gemäß der Analogie mit andern Mollusken, wahrscheinlich auch offen und dem Athmen bestimmt sind, besonders da dieser Theil des Mantels vom Thier so gelegt werden kann, daß er einer Trachea gleicht, deren Function er vielleicht dann hat [daran ist wohl kein Zweifel, dieser Theil ist nichts anderes als die vordere Athemröhre, aufgeschlitzt].

Kiemen sind 4 Blätter, die sich hinterm Bauch vereinigen. Ihr Bau ist in keiner Muschel so deutlich wie in dieser. Nur in den äußern Blättern findet man Eyer, die innern sind leer. Die Eyer fallen beyderseits in einen Längssinus, der vom Mantel gemacht wird.

Abdomen subtetragonum in pedem lanceolatum desinens. Musculi duo adductores, recti abdominales (duo paria), transversi (fasciculus magnus).

Ad basin abdominis hinc inde viscus atrum visitur ad musculum adductorem superiorem [Hüftmuskel] sese exporrigens. Microscopio perspectum, fibris tenuissimis atque mollissimis instructum esse videtur, at ejus fabricam nullo pacto investigare potuimus. Erunt fortasse, qui lienem ipsum dicere audebunt, cujus habitum quodammodo prae se ferre videtur. In plerisque molluscis hujus ordinis ipsum penitus deficere deprehendimus. Tunica tendinea anticam ejus partem obducens, duplici rima microscopio cernitur. Harum rimarum usum, perinde ac ipsius visceris, omnino ignoramus.

[Aus einem dieser Löcher habe ich, wie gesagt, die Eyer kommen sehen; damals habe ich geglaubt, ich hätte diese Veränderung des Eyergangs zuerst gefunden. So ist es auch Bojanus gegangen. Wir lassen nun ohne Zweifel diese Entdeckung gern dem Poli, doch daß dieses die Eyermündung ist, hat er nicht gewußt. Wohin das andere Loch führt, oder vielmehr was es für ein Geschäft hat, weiß ich nicht.]

Unten [so redet Poli] am Bauch ist der Mund mit 4 ovalen, hängenden, auf einer Seite gestreiften Lippen. Auf den Schlund folgt der Magen, der Darm macht nur wenige Windungen, Mastdarm durch das Herz, After öffnet sich in der Athemröhre (die also, wenn zwey vorhanden wären, der hintern entspräche), kein Stylus crystallinus, der doch fast bey allen andern ist. Alle Därme winden sich durch die Leber. Das Herz einkammerig, oval, muskulös, liegt zwischen dem Bauch und den Franzen, die Ohren dreyeckig, auf und absteigende Aorte, kurz wie bey andern. Aus den Ohren gieng das Quecksilber auch in die Kiemenvenen, aus diesen sehr leicht in die Ohren, und aus diesen ins Herz, aber aus diesem nicht

Digitized by Google

in die Ohren zurück; weil vielleicht die Muskelbündel die Stellen der Klappen vertreten. [Poli ist es also, welcher den Kreislauf zuerst in den Muscheln erkannt und bewiesen hat.]

Cisterna lactea ragt über den obern (hintern) Schließmuskel hervor, ein Paar Milchgefäße läuft mit den Kiemengefäßen, eines geht zum hintern Schließmuskel, zwey zum vordern Rande des Mantels. Hier habe ich zuerst Quecksilber in diese Cisterna und ihre Milchgefäße gespritzt, und sie glücklich aus der Ordnung der Nerven ausgetrieben.

Gen. II. *Solen* p. 9.; der Einwohner ist ein *Hypogaea* bey Pholas beschrieben. Sol. Siliqua (Cannolicchio, Pesce canella, Cappa longa). Taf. 10. (Is. T. 24)

Hypog. crinita; tracheis e concha vix exsertis, cirratis, pede tereti praelongo in clavam desinente. Wohnen tief im Sand, und strecken die Athemröhren in die Höhe, laichen im Frühjahr (stecken senkrecht im Sande, ½ bis 1 Fuß tief, mit dem Munde nach unten, daher Poli diese Stellung des Thiers bey seinen Beschreibungen und Abbildungen gewählt, und freylich dadurch die Theile umgekehrt, als bey andern Thieren, genannt hat.)

Den Fuß kann das Thier so weit herausstrecken, als die Schale selbst lang ist, und auch wieder ganz zurückziehen. Mantel vorn nach der halben Länge der Schale geschlossen gegen die Athemröhren, offen gegen den Mund, an welchem Ende auch der Fuß herausgestoßen wird. Athemröhren sehr kurz, verwachsen, Mündungen mit Franzen, kleine Rückziehmuskeln. In der Mantelröhre, welche sich nachher in die zwey Athemröhren scheidet, liegen die Kiemen, 4 Blätter quer gestreift und überhaupt gebaut wie bey andern. After hinten auf dem Hüftmuskel, daselbst auch die Cisterna chyli.

Fuß, lang und keulenförmig, voll der feinsten Gefäße, steht gerade aus wie die menschliche Ruthe, wenn er unter einem Winkel aus der Schale ragt. An der Wurzel des Fußes ist der Mund mit 4 Lippen, paarig halbverwachsen.

Darm dreymal gewunden, Magen wie Kropf, After geht in die hintere Athemröhre. Leber groß, voll Galle, die grün ist u. s. w., wie bey andern; so Eyerstock und Herz. Die Gefäße konnten nicht mit Quecksilber eingespritzt werden, weil sie zu schwach sind.

Cisterna lactea empfängt alle Gefäße, liegt auf dem Hüftmuskel, bekommt von hinten zwey Gefäße von den Kiemen, die sich in die Athemröhren vertheilen; dann kommen zwey Stämme, von vorn aus zwey andern rhomboidalen Cisternen, welche an den Seiten des Mundes und etwas vor ihm liegen, so daß sie mit der hinteren Cisterne einen Triangel bilden. In diese beyden Mund-Cisternen kommen zwey Zweige aus dem Bauch und dem Fuß, dann zwey sehr starke aus dem Mantel, in dem sie sich wieder mannichfaltig verzweigen. Endlich sind diese zwey Cisternen auch durch einen Querstrang verbunden. Die Hauptcisterne öffnet sich in die Aorte. [Dieses System, das nun allgemein für das Nervensystem angenommen wird, ist so meisterlich von Poli untersucht und im Zusammenhang abgebildet, wie es selbst andern nach ihm, z. B. Mangili in Mya pictorum nicht gelungen ist. Man weiß aber in der That nicht, was man von seiner Verbindung mit der Aorta denken soll. Ein Nervensystem kann es nunmehr fast nimmer seyn, und wir kommen in der Verzweiflung immer wieder auf Tiedemanns Wasserröhrensystem zurück, besonders hier. Bey Solen gleicht es auffallend dem bey Asterias und Echinus. Die drey durch einen Kreiscanal um den Mund und den Bauch verbundenen Cisternen wären die Wassersäckchen. Auch ist es doch gar nicht wahrscheinlich, daß die Nerven in diesen Thieren so ungeheuer groß und so sehr deutlich, zahlreich und sich verästelnd, wie hier im Mantel, seyn sollten. Diese Verästelungen im Mantel sind auch wieder so ganz auffallend den Verästelungen der Wasserröhren in dem Hute der Medusen ähnlich, daß wir in der That immer mehr und mehr uns überreden, dieses sogenannte Nervensystem verdiene wirklich den Nahmen Wasserröhrensystem. Eine eigene Sache ist es freylich hier mit seiner Verbinbindung mit der Aorte; allein wäre es denn nicht möglich, daß gerade in diesen Thieren ein Uebergang bezeichnet würde, nehmlich wo das in den Medusen und Sternthieren noch unabhängige Wassergefäßsystem sich hier dem eigentlichen Blutgefäß-System unterwürfe, und so wahrhaft zum Lymphsystem, einem Theil des Venensystems würde?]

Solen Vagina, Hypogaea tentaculata p. 17; tracheis binis fistulosis, coalescentibus, brevissimis, e concha exsertis cirrisque destitutis, tentacula duo clavata ad imum pallii limbum. Kaum ein Unterschied von der vorigen, dort die Fistula trachearum kurz, hier lang, dort die Windungen voll Franzen, hier glatt, Röhren auch verwachsen, geringelt, reichen 1 bis 2 Zoll aus der Schale — Die Fühler am untern Mantelrand (sind eigentlich am vorderen; beym Munde nehmlich, ihre Verhältnisse nicht gehörig beschrieben).

Solen Ensis, H. sulcata p. 18; tracheis binis contiguis, cirratis, brevissimis, pallio antice coalescente, foramine med. ovali, cirr.; pede tereti clavato, raso. Der verwachsene Mantel mit dem Loch in der Mitte, und die Franzen um die Wurzel der Athemröhren sind die wesentlichen Unterschiede. Uebrigens der H. crinita ganz gleich. Die Röhren ragen kaum zur Schale heraus, erschlafft erscheinen sie nur als Löcher. Jede hat Franzen im Schlund und in der Basis. Diese und die Röhren selbst sind mit braunen Flecken bedeckt. Das Mantelloch ist zwey Linien weit, hat kleine pfriemenförmige Franzen.

S. Legumen, H. Hirudo p. 19; tracheis binis disjunctis, longiusculis, pallio, pede, abdomine humore sanguineo saturo copiose suffusis. Die Röhren 1 Z. lang, beide nach der Länge mit wurmförmigen abwechselnd weißen und rothen Linien versehen, die hintere mit 8 weißen, am Ende mit ebenso vielen größern Wimpern; ebenso viele kleinere stehen am Ende der rothen Linien, die Wimpern der vordern Röhre kleiner und weniger. Die hintere größer, zieht Wasser ein und stößt es schnell wieder aus, während der Bewegung überläuft sie eine Blutfarbe. Mantel vorn von oben bis unten verwachsen, vor dem Mund ein Loch mit ästigen Wimpern zum Austritt des Fußes. Mund, Lippen, Kiemen wie in H. crinita, doch sind die Lippen mit den feinsten Blutlinien geziert und die Kie-

Digitized by Google

men wirklich mit rothem Blut angefüllt. Fuß, wie bey crinita wird bald hut: bald lanzetförmig, ist auch voll Blut, erblaßt abwechselnd.

Sol. strigilatus. H. variegata p. 23; tracheis binis subconicis, annulatis in amplam fistulam infra coalescentibus: pallio semiclauso, musculo cruciformi distincto, pede amplo, ovato, ancipiti; maculis rufis elegantissimis undique aspersa. Das Thier hat nicht in der Schale Platz und ragt weit darüber heraus.

Der Mantel ist eigentlich nur am Mundende offen, wo der sehr dicke Fuß heraus geht, um den Rand der Oeffnung stehen zwey Reihen Wimpern, nur durch die Linse sichtbar; nach hinten bildet der Mantel eine weite Fistula, die durch eine Scheidwand in zwey fistulas getheilt ist, diese trennen sich endlich in die eigentlichen Athemröhren, die aus Muskelringen bestehen [völlig wie die Luftröhre des Menschen]. Das Thier kann die Röhren über 3 bis 4 Zoll verlängern, darauf sieht man weiße Längslinien, die Ductus respiratorios von den Wimpern an bis zu den Kiemengefäßen, in die sie übergehen. Sonderbar ist, daß die letzten Muskelringe sich zum Theil von den Athemröhren entfernen und wieder vest anschließen können. (Abgeb. Js.)

Der Kreismuskel vorn auf dem Mantel sieht aus wie ein auf der Brust gekreuzter Paladin. Ist übrigens nicht hinlängl. beschrieben.

Der Fuß nimmt allerley Formen an, Keil, Messer, Bohrer. Alle diese Theile sind mit einer feinen gefähreichen Haut überzogen.

Kiemen wie gewöhnlich, ebenso die 4 Lippen; der Mantelrand mit braunen Flecken bedeckt. Magen gleich hinterm Maul, Dünndarm besteht aus zwey Röhren, wovon eine der Darm, die andere die Scheide für den Stylus crystallinus und Sagitta tricuspis ist.

After, Leber, Eyerstock wie bey andern, die Athemröhren aber zeigen ihre Athemgänge in der Wand ganz auffallend schön. In jeder freien Röhre sind etwa 5, dawo sie verwachsen, sind etwa 9; die hintern, in den freien Röhren fließen bey Vereinigung der Röhren in einen queren Kreiscanal zusammen; aus diesem entspringen sodann die zahlreicheren Gänge und kommen am Hüftmuskel in einer großen Lacuna zusammen, welche zugleich mit den Kiemencanälen communicirt. Quecksilber in einen Canal füllt die Lacuna und die Vasa branchialia an, und tröpfelt hinten aus den Cirris. An jeder Seite des Mantels etwas vor der Einheftung des Rückziehmuskels gegen den Bauch, liegt ein Körper wie Fett, der außer der H. verrucosa bey keinem andern Weichthier vorkommt, scheint ein Conglomerat zu seyn von Gefäßen, Röhren; vor dem Herz Cisterna chyli mit ihren Gefäßen wie bey andern. (Js. abg.)

Genus III. *Tellina* (Tonninola) p. 29.

Peronea; tracheae binae fistulosae, longissimae. *Branchiae* patentes, apicibus anticis tantum connexae. (patentes heißen sie, wenn sie nicht in der fist. branchial., sondern frey zwischen den Mantellappen hängen).

Pallii limbus cirratus, juxta trachearum basin fibula duntaxat valida, musculosa, arcte conjunctus. (Fibula musculosa ist der sippische Character).

Pes lanceolatus.

Tellina planata, Peronea cristata; Tracheis praelongis, exilibus, leviter annulatis; summo pallio dupliciter cirrato, ad trachearum radices hinc inde cristato. Taf. 14, unschmackhaft. (Js. abgeb.)

Der Mantelrand ist ringsum gefranzt, gegen die Wurzeln der Athemröhren sind inwendig zwey Franzenreihen [ebenso wie an dem Athemspalt der Mya pictorum]; sie sind alle Anfänge von Gefäßen auf dem Mantel.

Die P. hat die längsten Athemröhren unter allen Muscheln, zweymal länger als die Schale, hier ist die trachea branchialis sive inferior [hintere] kürzer, Mündungen auch gewimpert.

Lippen quergestreift, nur ein weiter Schlund, kein eigentlicher Magendarm sehr oft gewunden, stylus cristallinus und Sagitta.

Eyer haben Stiele.

Herz, Cisterna chyli usw. wie in andern; nichts wurde eingespritzt, wegen Zerreißbarkeit.

Tellina exigua p. 35, ist auch P. cristata, [die vordere Röhre ist aber hier kürzer als die hintere, oder sollten sie einzeln können eingezogen werden?]

T. incarnata p. 36; ohne Thier.

Tellina nitida, Peronea sanguinolenta; tracheis binis praelongis, leviter annulatis; pallio cirrato, cirris roseis; abdomine pede lanceolato, labiis atque branchiis sanguineo humore refertis. [Man muß die Gleichheit des Baues der Lippen und Kiemen, hier selbst der Färbung, nicht aus der Acht lassen]. Gleicht ganz der P. cristata, wenn man den humor sanguineus wegnimmt und die Cristas an der Wurzel der trachea hinzugibt.

Zerlegung.

Der Mantel ist gefranzt, cirris confertissimis roseis, Athemröhre getrennt, geringelt, hinten kürzer und schmächtiger, mit 5 kleinen Wimpern an der Mündung, vordere zweymal so lang als Schale, verändern sich aber immer. Wenn die Muschel die Schalen aus Furcht schnell zusammenzieht, so werden manchmal die Athemröhren abgeschnitten, aber ohne Schaden. Leber, Magen, Krystallstiel, Eyerstock, Herz, wie in andern. Ueberall sieht man rothe Blutgefäße.

T. rostrata S. 38; Thier unbekannt.

T. distorta, Abart von T. donacina; ohne Thier. S. 39.

T. inaequivalvis, H. gibba. Taf. 15; tracheis binis coalescentibus, brevissimis; pede ovato, compresso, laevi.

Zerlegung. Mantel geht hinten in zwey sehr kurze, doch mit Cirris umgränzte Tracheen aus, durch sein hinteres Loch der kurze Fuß. Kiemen scheinen durch den Mantel, liegen in der fistula tracheae branchialis wie bey den Hypogaeen. Mastdarm, Leber, Eyerstock, Mund, wie gewöhnlich. [Ist mit Recht zur eignen Sippe gemacht, die Pandora heißt.]

T. Gari, p. 41. P. varia; tracheis binis praelongis, leviter annulatis, divisis: summo pallio simpliciter cirrato; pede lanceolato, ad tracheae radices cristae nullae. Gleicht übrigens der P. cristata, Wimper rings

Digitized by Google

um die Schale und an beyden Mündungen der Athemröhren, aber oben am Mantel nur ein Reihe beschrieben, nicht gezeichnet.

T. togata p. 42, ohne Thier.

T. papyracea, p. 43 ohne Thier.

Tellina fragilis, p. 44 gehört zu P. sanguinolenta: cirri in trachea branchiali vix lente conspicui, in altera nulli.

Trachea pallii ist 2mal länger als Schale, Mantel ringsum gefranzt, ein blutiger Saft bewegt sich in den Theilen hin und her wie in H. Hirudo und P. sanguinolenta. Fuß lanzetförmig, klein; Lippen sehr groß, oval, gestreift; Kiemen roth unterlaufen, an der Spitze verwachsen, Leber, Eyerstock usw.

T. polita p. 45, P. brevirostris; tracheis binis disjunctis, brevibus, crassis, laevibus, cirris simplicibus insignitis, pede lanceolato. Die Athemröhren beynah gleich lang gezeichnet, vordere etwas länger, beide gewimpert.

T. variegata, p. 45, ohne Thier. Nähert sich der virgata.

Tellina lactea, p. 46. Taf. 15. Enthält ein ganz abweichendes Thier, eßbar:

Loripes, trachea unica fistulosa. Pes teres, exilis, subulatus, longissimus, lori vel flagelli formam referens.

Pallii limbus antice coalescens, at hiatu gemino instructus, quorum inferior tracheae, superior autem pedi exserendo addicitur.

Branchiae semiconjunctae.

Loripes orbiculatus; in orbem sese colligens, lacteoque candore conspicuus; branchiis unilobis, labiis nullis. Der offene Mantelrand ist gekerbt, durch das hintere Mantelloch geht die Athemröhre, durch das vordere der Fuß, Kiemen sehr groß, dick, nur ein Blatt, nehmlich jederseits, mit Eyern angefüllt, hinter dem Bauch wachsen beide zusammen, wie bey Mya pictorum, gar keine Lippen, große Schließmuskeln, Bauch dreyeckig mit einem Mucro, seine Spitze verlängert sich in den langen, geißelförmigen, quergerunzelten Fuß, Eyerstock milchicht, ästig wie in allen, bedeckt alle Eingeweide, Leber groß, traubenförmig, grünlich, Kreislaufsorgane konnte ich wegen Zartheit nicht untersuchen — Dieses Thier ist nicht hinlänglich untersucht.

T. digitaria, ohne Thier, p. 47.

T. rubiginosa, ohne Thier, p. 48.

T. reticulata, ebenso.

T. balaustina, p. 49.

T. fusca.

Gen. IV. p. 50. *Cardium* (Cocciola). In allen Schalen auch von den verschiedensten Formen hab ich immer dasselbe Thier gefunden. Ich nenne es

Cerastes; Tracheae binae subfistulosae breves; inferior ampla, valvula pendula in imo hiatu obvelata. Branchiae semiconjunctae.

Pallii limbus postice dentatus, plerumque sine cirris.

Pes falciformis, subulatus, longissimus, Taf. 16. Eßbar.

Cardium rusticum, Cerastes cinabarinus; pallii limbo crasso, postice dentiformi; tracheis usque quaque cirratis, iisdemque cirris ac pallii limbo miniaceo, vel aureo colore infectis; pede cinabarino longissimo.

Zerlegung. Die Trachea branchialis hat an ihrer Wurzel eine Klappe, 4 Kiemenblätter gelb, nach hinten verwachsen, 2 Schließmuskeln, wie alle vorhergehenden Bivalven, 4 Lippen, 2 Mägen, Därme 6 — 7 mal gewunden, 12 Zoll lang, wenn das Thier samt dem Fuß nur 5 hat, der Leerdarm auch in 2 Höhlen getheilt, eine für den Crystallstiel; beyde Athemröhren verlängern sich selten 2—3 Linien weit über den Mantel heraus, jede von außen ganz mit Wimpern besetzt, Herz usw. wie bey andern. Zwischen dem Hüftmuskel und dem Bauch in der Brust liegt das Viscus testaceum.

Cardium papillosum, p. 56.

Cardium edule (Cocciola), p. 57. Taf. 17, wird häufig zu Markt gebracht.

Cerastes gracilis; trachearum rictu duntaxat cirrato; pede inprimis semilunato, compresso mox subulato, brevi, dilute miniaceo, branchiarum lobis exterioribus angustissimis, linearibus.

Zerlegung. Mantel hinten glatt, vorn schwach gezähnt; beyde Athemröhren eigentlich nur Löcher (foraminiformes), Wimpern an der Mündung, eine Klappe inwendig an der hintern. Unterscheidet sich von C. cin. durch die lineare Form der äußeren Kiemenblätter, durch den kurzen Fuß, durch seine zusammengedrückte und halbmondsförmige Wurzel, endlich durch den Mangel der Wimpern an der Wurzel der Kiemenröhren.

Cardium mucronatum, p. 59.

C. ciliare.

C. echinatum, pag. 60, liegt sehr tief im Sande, sehr häufig.

Cerastes cirratus; limbo pallii gemino, exteriori circum undique cirrato; pede subulato longissimo.

Zerlegung. Athemröhren kurz, röhrenförmig, überall voll Wimpern und alles zinnoberroth, Klappe inwendig an der hintern Athemröhre, Rand des Mantels gezähnt, hat einen doppelten Saum, wovon einer schön gefaltet, auf dem Rande sitzen selbst kurze, kleine Wimper, der Fuß auch zinoberroth, Kiemen gelb, halbverwachsen. Unterschied von Card. rusticum liegt nur im Saum des Mantels, der Fimbria duplici subinde plicata, et cirris licet brevibus praeditus est.

Card. aculeatum, p. 62, Cerastes giganteus; cinabarino colore offusus; pede subulato praelongo; ad trachearum radices cirri nulli. Unterscheidet sich v. C. cinabarinus und cirratus durch Defectum tantum cirrorum in trachearum vicinia, quam perinaeum rite nuncupares!

Card. flavum, Cerastes maculosus p. 63; limbo pallii laevi, tenui, subviolaceo; pede subulato, falciformi, maculis saturis violaceis, serpentinis, multiformibus consperso; apice ac linea longitudinali albis.

Zerlegung. Saum des Mantels oben glatt mit kleinen violetten Flecken, unten leicht gezähnt, beyde Röhren etwas verlängert, überall dicht mit Wimpern bedeckt, Klappe in der hintern Röhre. Unterscheidet sich von Cer. cinab. nur durch limbum pallii superne laevem, ob

Digitized by Google

scrobiculum in valvula tracheae inferioris, et ob maculas subviolaceas.

Card. laevigatum, p. 64; Thier wie Card. flav.

Card. casertanum, p. 65.

Genus V. p. 65. *Mactra*; wenige sind fluviatiles. Enthält 2 Sippen, Peronea und Callista.

Callista; tracheae binae fistulosae, sive omnino coalescentes, sive partim disjunctae.

Branchiae divisae, prope apices superiores simul nexae, patentes.

Pallii limbus in plerisque undulato - fimbriatus, disjunctus.

Pes lanceolatus, tab. 18.

Mactra neapolitana; nähert sich der M. glauca Bornii, schmackhaft.

Callista discolor; pallii limbo explanato, cirrato; tracheis longiusculis omnino coalescentibus, cirratis; pede lanceolato.

Zerlegung. Klappe innwendig vor der Mündung der trachea pallii [also vordern], Zurückziehmuskeln, 2 Schliesmuskeln, hat am Schloß in 2 Grübchen neben den Zähnen ein eignes rundes Ligament (lig. internum), 4 Kiemenblätter, 4 Lippen, Mund, Eyerstock, Cisterna chyli, Lymphgefäße, Herz wie bey andern. Hinter dem Herzen das viscus testacoum, umgibt die Flechsen der Bauchmuskeln, nehmlich welche ihn an das Schloß bevestigen. Schlund, Magen, viele Darmwindungen, After in trachea branchiali; am Magen ein langer Fortsatz, in dem der Crystallstiel. Dieses ist die einzige deutliche Zeichnung von diesem Organ in diesem Werk. Der Stylus ragt in den Magen hinein, vor der Mündung ist eine knorpelige Klappe. Das Thier ist bald weißlich, gelblich, hyacinthfarben usw. (Ist abgeb.)

Mactra stultorum: pag. 71. Taf. 18, eßbar, wie vorige.

M. lactea, p. 73, wie vorige.

M. cornea, Taf. 19, (Tonninola); lebt in Flüssen, hat 2 ziemlich lange getrennte Athemröhren, wie Tellinen, ist keine Callista, sondern eine Peronea und zwar Per. ramosa, die erst bey Donax Truneulus beschrieben wird.

Hier mit S. 74 endet der 1te Band, worinn also beschrieben sind. Callista, Cerastes, Hypogaea, Limnaea, Lophyrus, Loripes, Peronea, Triton.

Der zweyte Band fängt mit S. 75 an.

Genus VI. *Donax* (Tonninola)

Der Einwohner ist in allen eine Peronea.

Donax Truneulus, p. 76, Taf. 19. Peronea ramosa; tracheis longiusculis crassis, laevibus; cirris tracheae anterioris ramosis; pede compresso, lanceolato, sinuoso. Die Mündungen beyder Röhren gewimpert, Wimper an der hintern einfach, an der vordern ästig, auf den Röhren gelbrothe Linien, Ductus respiratorii, der ganze Saum des Mantels mit runden Wimpern dicht besezt, sind auch offene Röhren, denn ich habe gesehen, daß sie Staub angezogen haben, haben auch das muskulöse Mantelkreuz, wie die Tellinen, können daher nur wenig klaffen, 4 Kiemenblätter, äußere kleiner, 4 Lippen pyramidal, am Magen der Fortsatz für den Crystallstiel, Därme wenig gewunden, alles übrige wie bey den andern. (Ist abgeb.)

Donax semistriata, p. 80; Thier wie voriges.

Donax rhomboides, Taf. 15. Mytilus rugosus, ist Hypogaea barbata; tracheis binis disjunctis, longiusculis; ligula subulata, barbaque byssina radicante ad ejus radicem instructa. tab. 14. — 2 Schliesmuskeln.

Zerlegung. Mantel ringsum verwachsen, vorn fast in der Mitte ein Loch für den Bart, Röhren-Mündungen gewimpert. Der Bart entsteht aus einem Stamm, ist durchscheinend, jedes Haar hat an der Spitze einen Kopf wie bey Mytilus edulis, wodurch sich das Thier an fremde Körper hängt. Die Ligula ist eigentlich ein sehr kleiner Fuß, an dessen Wurzel der Bart entspringt. Mund, Leber, Magen, Därme, Eyerstock ästig wie bey andern. — Nicht genau zerlegt. [Und eigene Sippe; Irus s. NG. 230.]

D. Irus, p. 83. Taf. 19 ohne Thier.

Genus VII. p. 84. *Venus* Taf. 20.

Einwohner sind alle gleich, Callista; nur in Venus obsoleta ein anderes, *Arthemis*.

Venus chione (Fasolaro, Camadia) pag. 86. schmackhaft.

Callista coccinea; tracheis binis proceribus, ad apicem propemodum simul adnatis, laevibus; limbo pallii elegantissime fimbriato, illoque ac pede lanceolato, coccineo colore corruscantibus.

Zerlegung. Der offene Mantel hat zwey Säume, der äußere ganz, der zweite stark befranzt [vorn an der Mundseite sind 4 starke Wimper wie Zähne, hinten verliert sich dieser Saum in zwey feine Anhängsel], Athemröhren verwachsen, nur an der Spitze getrennt, so lang als die Schale, Mündungen gewimpert, in jeder Röhre inwendig eine Klappe, After in der hintern Röhre, Kiemenblätter 4 an den Seiten des Bauches, die innern Blätter reichen bis zum Eingang der Rückenröhre, äußere kürzer, 4 Lippen pyramidal, quer gestreift, Bauch weißlich, Fuß scharlachroth, fast 4 eckig. Schlund, Magen, Crystallstiel, Leber, Eyerstock, Cisterna chyli, wie bey andern; Därme wenig gewunden, hinter dem Herzen noch ein Corculum [ist eigentlich nur eine Aussackung oder ein Kropf in der Aorte]. Nach aufgeschnittenem Herzbeutel schlug das Herz noch ½ Stunde, Viscus testaceum (zwischen Herz und Hüftmuskel), materia veluti gelatinosa, atque subfusca conflatum, ossiculisque plurimis testaceis albis diversae formae atque magnitudine penitus infarctum. Peculiaris ipsorum indoles cum testae substantia omnino convenire videtur — —, quod sane cerebri sedem in eo statuendam non esse luculenter demonstrare arbitramur. Es sind an 60 [das Organ scheint offenbar einerley mit der Kalkdrüse in der Kiemenhöhle der einhäusigen Schnecken zu seyn] solcher Ossicula darinn gewesen. (Ist abgeb.)

Venus verrucosa (Taratufolo, Camadia, Severazza, Clonisse) p. 91.

Callista gemella: tracheis geminis ad basin usque disjunctis, laevibus, crassis, longiusculis; pallio undato-fimbriato; pede lanceolato; cunctis albescentibus. tab. 21.

Zerlegung. Am Mantel hat jede Ausbucht 3 Zähnchen,

Digitized by Google

die Athemröhren am Ende gewimpert, Spitzen braun, Kiemenblätter verwachsen mit ihren Spitzen beym Anfang der Rückenröhre, übrige Eingeweide wie bey andern, kein Corculum. Unterscheidet sich von C. coccinea durch die weißliche Farbe, getrennte Athemröhren, den Mangel des Corculum, und der Concretionen in der Kalkdrüse.

Venus Gallina; (Vongola janca) p. 92.

Callista candida; tracheis geminis semiconjunctis, laevibus, pallio undato-fimbriato, pede lanceolato; cunctis candore conspicuis. tab. 21.

Zerlegung. Innere Kiemenblätter größer, unterscheidet sich von C. gemella nur dadurch, daß die Athemröhren auf ihrer ersten Hälfte verwachsen sind.

Venus rudis, p. 94. tab. 20.

Venus laeta, (Vongola) p. 94 t. 21.

Callista multicirrata; tracheis geminis semiconjunctis, laevibus, anteriori cirris ramosis instructa; pallio fimbriato repando; pede ovato-oblongo; cunctis albo colore conspicuis. (Is. abgeb.)

Zerlegung. Spitzen der Athemröhren und die ästigen Wimper braun gefleckt, innere Kiemenblätter größer, hinterm Bauch alle verwachsen, unterscheidet sich von C. candida nur durch den länglich ovalen Fuß, die ästigen Wimper in der Trachea pallii.

Venus florida (Arsella). p. 97 tab. 21. (Venus deflorata), schmackhaft.

Das Thier ist Callista gemella, nähert sich coccinea, hat ebenso Valvulas ad ima trachearum orificia, intestina eadem prorsus ratione inflexa, et cor geminum etc. Unterscheidet sich durch die schöne weiße Farbe, durch die ganz getrennten Athemröhren, durch den Mangel der kammförmigen Anhängsel hinten am Mantel (in summo pallio), und der Concretionen in der Kalkdrüse.

Venus exoleta (Zecchinetto) p. 98 tab. 21, nicht eßbar. Das Thier weicht ab und heißt:

Arthemis; tracheae binae fistulosae.

Pallii limbus undulato-fimbriatus.

Branchiae divisae, apicibus superioribus tantum conjunctae.

Pes semilunaris.

Venus exoleta, Arthemis pudica; tracheis geminis omnino coalescentibus, laevibus, longissimis, apice cirratis; pallio undato-fimbriato, cunctis albescentibus, vel leviter flavicantibus.

Zerlegung. Ganz schneeweiß, besonders der Mantel; Röhren fallen ins Gelbe, Spitzen braun, gewimpert, Krystallstiel, Pfeil usw. wie bey coccinea. Viscus testaceum amplissimum exfusco viridescens, granulis testaceis innumeris adeo erat infarctum, ut ex iisdem compositum existimares. Laicht im März.

Venus litterata. p. 102 nur Schale.

Genus VIII. *Spondylus* (Spuonnolo) p. 102 t. 22.

Argus; trachea abdominalis.

Abdomen ovato-compressum, pes nullus.

Branchiae disjunctae, patentes.

Pallium (in plerisque) musculis ramosis exornatum. Pallii limbus multipliciter cirratus, ocellis smaragdinis pedunculatis, identidem distinctus.

Musculus adductor unicus, maximus, centralis.

Spondylus Gaideropus (Scataponzolo), schmackhaft p. 103. tab. 22.

Argus umbellatus; trachea umbelliformi, radiatim intrinsecus sulcata; ore fimbriato, miniaceo; labiis ovato-acuminatis, subdivisis; pallii limbo gemino, altero tantum cirrato.

(Pede nullo).

Zerlegung. Mantel mit doppeltem Saum, äußerer mit Wimpern und Aeugeln, innerer einfach, Wimper gelblich und mit braunen und gelbrothen Flecken, dazwischen giebts größere, dickere, wie abgestutztes hohles Horn, tragen die smaragdgrünen schimmernden Aeugel auf der Spitze. Der Mittelmuskel (Schließmuskel) besteht aus zwey verwachsenen Theilen. [Die sogenannten einmuskeligen Muscheln sind es nicht eigentl., sondern der Schulter- und Hüft-Muskel haben sich nur genähert und sind in einander verschmolzen. Was Poli von der Trachea abdominalis sagt, ist ganz unbefriedigend. Daß dieses Organ wirklich zum Athmen dienen sollte, ist wohl nicht zu denken. Wir haben uns schon seit mehreren Jahren davon gewöhnt, diesen Theil mit dem Loche in dem Bauchkiel der Mya pictorum zusammenzustellen, und denken daher dabey an eine Regung männlicher Theile.]

Trachea abdominalis, crassa, contractilis, Boleti speciem stipiti fistuloso insidentem refert, limboque contracto clauditur, adeo ut Actiniae spec. quodammodo fingat. Aus der Röhre dieser Bauchtrachee kommt ein fleischiger Faden, wahrscheinlich im Bauche selbst entsprungen, und erweitert sich in eine fleischige Kugel, worin eine gallertartige Masse. Ist zu jeder Jahrszeit da, in und außer der Trächtigkeit; was es bedeutet kann ich nicht begreifen. [Das Ganze sieht aus wie ein Nabel, aus dem die Nabelschnur kommt und sich am Ende in eine Kugel erweitert, oder aus dem die Darmschnur kommt, die sich in die Vesicula umbilicalis erweitert. Es wäre eben nicht unmöglich daß es Thiere gäbe, welche im Embryonenstand verharrten]. (Is. abgeb.)

Vier Kiemenblätter, die Eyer kommen auch in die Kiemenfächer, um den Mund eine traubenförmige Krause nebstdem 4 ovale, quergestreifte Lippen.

Genus IX. *Chama*, p. 111. Die Einwohner verschieden nach Verschiedenheit der Schalen, drey Sippen; Psilopus, Glossus, Limnaea.

Glossus; tracheae binae foraminiformes.

Branchiae ultra abdomen simul-conjunctae.

Abdomen ovato-compressum.

Pes linguiformis.

Dem Cerastes verwandt, aber durch den zungenförmigen Fuß verschieden.

Chama Cor. p. 113 tab. 15.

Glossus rubicundus; pallio semiconjuncto ac inferne instar cornuum arietis utrinque contorto. Pede rubicundo, fisso.

Zerlegung. Der Mantel halbgeschlossen, darin zwey Athemlöcher, das vordere größer, Mantelrand mit sehr kleinen Wimpern besetzt, die Athemlöcher mit größern, vier Kiemenblätter, gelblich, verwachsen hinter dem Bauch mit einander; der zungenförmige Fuß ist zusammengedrückt, schneidig, mennigroth, der obere Rand gespalten wie bey allen Thieren, welche in Chamen wohnen; vier Lippen, zu-

gespitzt, andere Eingeweide wie bey andern. Sagt nichts vom Hirn oder Cisterna chyli.

Chama antiquata, p. 115.

Limnaea multilabiata; labiis multiplicibus, pallio sanguinolento, limbo dentato, pede fisso; utrisque coccineo colore rutilantibus, tab. 23.

Zerlegung. Mantelrand hochroth, äußerer Saum schwach gezahnt, innerer voll Wimper in der Gegend des Athemlochs; die Wimpern hochroth, schwarz gefleckt. Auf der Rückenseite ist im Mantel ein einziges Athemloch ohne Wimpern, inwendig steht ihm eine halbmondförmige Klappe entgegen, dient dem After, der fast lanzetförmige Fuß hochroth, im Längsrande eine tiefe Furche, der Bauch läuft nach vorn gegen den Mund in zwey blinde seitliche Anhänge aus, worinn die Leber. Die Lippen sind in eine Menge Lappen gespalten, stehen um den Mund wie Rosenblätter, vier Kiemen verbinden sich gegen die Athemsröhre, erhalten auch die Eyer, der Eyerstock strotzt im November, Brust, Herz, Cisterna lactea auf dem Hüftmuskel, Magen, Därme usw. wie bei andern. (Js. abgeb.)

[Wir haben dieses Thier mit dem folgenden als eine eigne Sippe unter dem Namen Arcinella aufgestellt und wie wir glauben, mit Recht. Man kann auch vier Lippen annehmen, deren jede aber wieder dreilappig ist.]

Chama calyculata (Ghianda) p. 119 t. 27, hat keine Filamenta an sich, wie Adanson sagt, nicht eßbar.

Limnaea cruenta; ovato-oblonga, trachea unica foraminiformi, ovata, pallio sanguinolento, laevi, pede bisulco, rubicundo, labiis ovatis simplicibus.

Unterscheidet sich übrigens kaum von der vorigen; Mantelrand doppelt, beide Säume krausenförmig aber glatt, Lippen eyförmig, Fuß lanzetförmig mit Längsfurche. Unterscheidet sich also vor der vorigen nur durch den glatten Mantelrand (bey jener schwach gezähnt), durch die einfachen Lippen. Eyerstock strotzt im März.

Chama muricata, p. 121, nur Schale.

C. aculeata, p. 122 nur Schale.

Chama gryphoides; enthält ein neues Thier.

Philopus; tracheae binae foraminiformes.

Branchiae divisae, summis apicibus coalescentes.

Abdomen ovato-compressum, abiens in pedem tenuissimum.

Philop. Cornu copiae; pallii limbo fermeclauso; branchiarum lobis inferioribus brevissimis, pede tereti clavato, e medio abdomine erumpente, ad radicem mucronato; tab. 23.

Zerlegung. Mantel hat zwey Säume, beide voll sehr kleiner Wimper, vorn im Mantel nur 3 Löcher, ziemlich in der Mitte eins für den dünnen Fuß, dahinter zwey Athemlöcher, beide voll gelber Wimper, das hintere weiter, Bauch oval, zusammengedrückt, rothgelb, verliert sich in den schneeweißen, runden Fuß, gestaltet ziemlich wie in Loripes, vier Kiemenblätter, innere äußerst klein, vier Lippen, zwey Schließmuskeln, Kalkdrüse grau, Eyerstock strotzt im März, Cisterna lactea, Leber, Magen, usw wie bey andern.

Genus X. *Arca*, pag. 126, enthält zwey verschiedene Thiere, in conchis subrotundis die Axinaea, in conchis ovatis, die Daphne.

Daphne; trachea nulla.

Abdomen pedunculatum, pedunculo cartilagineo compresso, ancipiti radicante.

Pes nullus.

Branchiae disjunctae, apicibus superioribus pendulis. tab. 24.

Arca Noae (Spera, Consano, Calagnone, Gavatone).

Daphne fusca; ac fusco rufoque maculata, stipite laete viridescente.

Zerlegung. Der Stipes vertritt eigentlich die Stelle des Fußes, ist lederartig oder vielmehr hornig, klebt vest am Bauch und mit der andern Seite am Felsen [ist also völlig das, was der Bart bey Mytilus], vier Lippen, zwey Schließmuskeln, der beym Munde scheint aus zweyen zu bestehen, ein Stück ist grau, das andere weiß. Mantelsaum doppelt, hinterer verliert sich in eine schwärzliche Krause mit sehr kleinen Wimpern.

In imo abdomine [gegen den Mund] viscus fuscum surculis vasorum exilissimis distinctum, unbekannt, vielleicht Viscus testaceum [ist doppelt], Mund, Schlund, Magen, Darm, Krystallstiel, Pfeil, Eyerstock, wie bey andern.

Abdomen desinit in aream ovatam, cujus fundo cumulus subconicus, anceps, exsurgit, lamellis plurimis musculosis obliquis compactus, quarum singulae pares subeunt lamellas prope corneas stipitis viridescentis, cujus ope saxis adfigitur, so vest, daß die Fischer oft das Thier eher vom Stipes abreißen, als diesen vom Stein.

Zwey Herzen im Herzbeutel, jedes einkammerig, muskulös, jedes mit zwey Ohren, das eine geht in die Kiemen, das andere in die Aorte. Quecksilber geht aus dem Herzen frey in die Arterien, aber nicht zurück; aus den Kiemenvenen in die Ohren, und von da in die Herzen, nicht rückwärts. [Diese Beschreibung lautet sonderbar; es ist aber der gewöhnliche Bau, nur mit dem Unterschied, daß das Herz sich gleichsam selbst in Ohren trennt, aus denen vorn und hinten die 2 Aorten, jede gablich entsteht. Indessen ist dieser Bau immerhin sehr merkwürdig, zeigt, wie das Herz allmählig verschwindet, und sich in zwey Seitengefäße auflöst, wie bey manchen Würmern.] (Js. abgeb.)

Die Arterien hängen so mit den vasis lactiferis zusammen, daß Quecksilber aus jener in diese übergieng; aus der Cisterna Chyli gehen eine Menge sehr langer Stämme auf den Mantel, und zum Schultermuskel. — [Diese Gefäßsysteme sind bey diesem Thier am schönsten abgebildet, und geben zu vielen Betrachtungen Anlaß, wovon schon hin und wieder vorgekommen sind.] (Js. abgb.)

Arca barbata, p. 135, Taf. 25; Thier wie voriges.

A. interrupta, p. 136; Schale.

A. modiolus, p. 137; wie erstes.

A. tetragona, p. 138; eben so.

A. pilosa (Palorda), hat ein besonderes Thier, Axinaea.

Axinaea; Trachea nulla.

Branchiae divisae, apicibus superioribus liberis.

Pes securiformis, transversim fissus.

A. polyderma; omnino alba, vel flavicans, pallii limbo maculis fuscis fulvisque notato, pede amplo

Digitized by Google

securiforme. Die ganze Schale ist mit Oberhaut überzogen, die unter dem Microscop aus Haaren gefilzt erscheint. Mantel ohne Athemlöcher und Wimpern, ganz gespalten; in der Duplicatur des Mantels rothes Blut, das hin und herläuft. 4 Kimenblätter, groß, hinten ganz frey, Kiel des Fußes längs gefurcht. Inter basin abdominis et interiorem branchiarum limbum intercedit utrinque viscus nigricans, trigonum, translucet ac si punctis atris plurimis, maxime globulosis atque inaequalibus constaret. In aliis molluscis est carnei coloris, filamentosum ut in Hypogaea variegata. Das Herz ist nicht doppelt, sondern wie gewöhnlich, in der Basis des Herzens liegt das viscus testaceum, fibrosa illius compages, concretionibus innumeris lapideis, subrotundis, albescentibus, inaequalibus confertissimus infarcta invenitur. Sieht aus wie Schwamm voll Gefäßnetze. [Hier sind also zwey unbekannte Organe beschrieben.] Magen oval, Därme, Leber, Eyerstöcke, Cisterna lactea, wie bey andern.

Arca bimaculata, p. 143. Thier wie voriges.

A. Glycimeris, p. 144. Thier eben so.

A. scabra, p. 145. Hiatus exiguus in margine integro pro stipitis coriacei extrusione. [Also das Thier, eine Daphne.]

A. imbricata, Thier wie A. Noae und barbata.

A. antiquata, p. 146. ohne Thier.

A. argentea, p. 147. Schale.

Genus XI. *Ostrea*, pag. 147; enthält drey Thiere, Argus, Peloris et Glaucus [Glaucion].

O. Jacobaea, Argus calyculatus.

Trachea calyciformi, ore fimbriato racemoso, miniaceo, labiisque muticis basi connatis; pallio musculis ramosis, limboque gemino cirrato, altero tantum ocellato, Taf. 27. Sehr schmackhaft, kann nicht mit den smaragdgrünen Flecken zwischen den Wimpern sehen.

Zerlegung. Kiemen sichelförmig, Kalkdrüse abdomini adjacens, Centralmuskel sehr groß. Lamella pallii musculosa fuscis et croceis maculis variegata, hujus musculosa supero cirri insident subulati, at ex infero margini supero cirri insident subulati, at ex infero praeter parem multiplicemque cirrorum seriem cirri quidam peculiares crassioresque subinde producuntur illis commixti, forma subteroti, apices mutici smaragdino colore corruscant. — Abdomen ovato falcatum, depressum, rubicundum, miniaceum, postremo lactescens, vordere Hälfte des Eyerstocks weiß, hinten roth, Mundkrause roth, sehr schön, 4 Lippen, je 2 verwachsen, Bauchröhre kolbig, gestielt, kein Crystallstiel und Pfeil, ein Herz, zwey Ohren, die sich hinter dem Herzen in Säckchen vereinigen, Leber, Magen, Milchgefäße wie gewöhnlich.

Differt ab Argo umbellato in Spondylo Gaideropo, quod huic inest trachea orbiculata, sulcis insignita, umbellam veluti referens, pedunculoque brevissimo instructa; quod labia sint ovato-acuminata, atque divisa; quod in limbo pallii supero nulli insint cirri, quod demum cordis auriculae sint omnino disjunctae.

Ostrea citrina, p. 158; Schale.

O. rustica, eben so.

O. nebulosa, p. 159.

O. hyalina; Thier wie in O. varia et sanguinea.

O. plica: Thier wie in varia.

O. inflexa, p. 160.

O. clavata.

O. flexuosa, p. 161.

O. sanguinea, Taf. 28. Argus crinitus; Trachea abdominali ligulata, fissa, ad cujus radicem crines byssini fasciculati breves; pallio multipliciter cirrato, ocellato. Junge, die im Juny ausschliefen, sind im November schon reif zur Fortpflanzung.

Zerlegung. Kommt fast ganz mit Ostrea Jacobaea und Spondylus gaideropus überein, außer tracheae formam abdominalis, et barbam byssinam, qua ejus radix instruitur more vermis Mytili edulis. Trachea abdom. est fere ligulata, ut in verme illo, et fissa. Barba brevis componitur ex filis veluti sericeis, ramosis, e trunco brevi, exsurgentibus, qui radice conica gaudet, qua profunde in ligulae basin infigitur. Os venuste fimbriatum, labia transverso striata; abdomen ovatum s. lanceolato-crompressum.

Pes nullus. Musculus centralis magnus, e duobus revera compositus. Branchiae divisae. Pallium limbo inferiore multipliciter cirrato et ocellato; superiore cirris duntaxat proceribus subulatis hirto.

O. varia, p. 163; Thier wie in O. sanguinea.

O. multistriata, p. 164; eben so.

O. corallina; Schale.

O. glacialis, p. 164. ist

Glaucus; trachea abdominalis.

Abdomen ovato-compressum.

Pes nullus.

Branchiae divisae, patentes,

Pallii membrana musculis ramosis destituta; pallii limbus multicirratus sine ocellis.

Musculus aductor amplus, centralis.

Est Argo maxime affinis, differt quod Glaucus et musculis ramosis in membrana pallii et ocellis smaragdinis in sui limbo omnino distituitur.

Glaucus unilabiatus; pallio cirris plurimis longissimis, coccineis; abdomine ovato depresso; branchiis brevissimis; labio unico ad os appendicibus conjunctis.

Zerlegung. Der Mantelrand ist breit, dick, bildet über den Mund hinaus eine Art Capuze, 2 Säume, innerer voll Wimper in mehreren Reihen. Die Wimper sind quer und längs gestreift, daher wie granulirt, vier Kiemen, Bauchröhre runzlig, gestreckt, kolbenförmig, Kopf gespalten; die eine Lippe um den Mund ist dick, endet jederseits in 2 gestreifte Anhänge [also doch vier, wie überall]. Bauch halb oval, gedrückt, ohne Fuß, dessen Stelle nöthigenfalls die Bauchröhre versehen kann. Im Frühjahr der Eyerstock nicht sichtbar. Andere Eingeweide, wie gewöhnlich.

Ostrea Lima, Glaucus capillatus, p. 167; pallio multi-cirrato, cirris brevibus; ore fimbriato miniaceo; trachea abdominali clavata, fastigiata, fissa, byssino capillitio ad basin instructa. Taf. 28.

Zerlegung. Der Mantel ohne Aeugel, aber mit rosenfarbenen und schwach halbrothen Flecken bestreut, Bauchröhre walzig, rundlich, mit einem Spalt in der Mitte wie Glaucus unilabiatus, der Bart entspringt aus

gemeinschaftlichem Stiel wie bey Mytilus edulis, mäßig lang. Zwischen After und Bauch liegt eine glandula nigricans lenticulae magnitudine e binis partibus conflata, quam superscandit filum veluti tendineum coloris fulvi, secus tracheam praedictam quodammodo protensum. Vero simile est filum hoc esse ductum excretorium glandulae illius. [Das scheint also wieder auf das Organ zu deuten, aus dem wir mehrmal einen Saft haben spritzen sehen]. Mund schön umkrauset, rosenfarben, 4 Lippen, Bauch steht nicht vor, Eyerstock rosenfarben, Eyer findet man auch in Kiemen, nur ein Schließmuskel, Thier weiß.

Ostrea pes lutrae, p. 168.

O. edulis, p. 169, hat ein eigenes Thier,

Peloris; trachea nulla.

Abdomen haud prominens; pes nullus.

Branchiae limbo inferiori conjunctae, patentes.

Limbus pallii in branchiarum apicibus leviter connexus.

Musculus adductor unicus centralis.

Peloris vulgaris; pallio ad os cucullato, membrana tendinibus ramosis, limbo fusco; corpore, labiisque albis Taf. 29.

Zerlegung. 4 Kiemen, sichelförmig, grau, an ihrer Basis verbunden, im Frühjahr die Eyer darinn, 4 Lippen, lang pyramidal, Mantelsaum doppelt, jeder gewimpert ohne Aeugel; beym lebenden Thier ist innerer einwärts gerollt, die von beyden Hälften kommen sich nach hinten und mit den Kiemenspitzen so nahe, daß ein Spalt entsteht, welcher wie eine weite Athemröhre aussieht. Der Centralmuskel besteht aus zweyen, der eine grau, der andere weiß.

Magen oval, muskulös, hat unter seinem Mund einen blinden Sack, zwischen Bauch und Centralmuskel ist eine Höhle, worinn das Herz von der Größe eines Kürbiskerns, voll Muskelbündel und sehr irritabel, schlug nach abgezogenem Herzbeutel von Morgens 7 bis Abends 4 Uhr, beyde Herzohren fließen in einen Sack zusammen, ihr Saft ist fuscus. Alles Blut kommt aus dem Leibe in die Kiemen, und von da ins Herz, und von da durch die Arterien wieder in den Leib. Im März ist das ganze Thier, selbst die Lippen voll Milchsaft, im Juny voll Eyer.

Ostrea cristata, p. 177. Thier ganz wie voriges. Sonderbar! unter der Linse sah ich hier in den Milchgefäßen Milchsaft fließen.

O. denticulata, p. 178. Thier eben so, unschmackhaft.

O. Cochlear, p. 179. Peloris gracilis; pallii limbo duplici cirrato; ejusque membrana tendinibus ramosis destituta; tota corporis compage gracillima. Weiter kein Unterschied zwischen ihr und O. edulis.

Zerlegung. 4 Kiemen, sehr groß, Basis verwachsen, Lippen dreyeckig, mennigroth.

Genus XII. *Anomia*, p. 181; enthält zweyerley Thiere, Echion und Criopus.

Echion, trachea nulla.

Abdomen ovato-compressum; pes nullus.

Branchiae disjunctae.

Musculus perforans testam, affixus denticulo osseo radicanti.

Anomia Capa; p. 183. Echion versicolor; pallii limbo cirris subulatis, confertis, tessulis atris flavisque alternatim notato, Taf. 30.

Zerlegung. 4 Kiemen, halbmondförmig, getrennt, sind beyderseits an eine sehnige, dreyeckige Haut verwachsen wie bey Spondylus und O. Jacobaea. Bauch klein, oval, zusammengedrückt, voll Eyer; Herz oval, ganz nackt; Kalkdrüse voll Milchsaft, liegt hinten auf dem großen Schließmuskel, vor diesem Cisterna lactea mit drey Gefäßen, das ganze Thier ist um den Schließmuskel gewachsen; am Bauch hängt durch einen runden schwachen Seitenmuskel ein Ossiculum, welches organisch ist und Gefäße hat, durch den Ausschnitt in der flachen Schale gestoßen wird, und sich an fremde Körper festsetzt. Herz, Därme u. s. w. wie bey andern.

[Dieses Thier ist sehr undeutlich beschrieben und abgebildet; man erfährt nicht recht, wie viel Schließmuskeln da sind, man kann aber einen Centralmuskel und einen und den andern Nebenmuskel annehmen. Der Muskel, welcher das Knöchel zur Schale herausstößt, ist wohl nichts anderes als der Fuß, der Arca Noae ähnlich, oder der Stielröhre von Lepas analog, was noch wahrscheinlicher ist, und womit auch die drey Schließmuskeln, welche wahrscheinlich in der Schale sind, übereinstimmen.]

Zwischen dem Mantel fand ich ein Krebschen. Fig. 3, 4. Cancer domesticus; brachyurus, thorace rotundato, laevi integerrimo etc. chelis exiguis, pedibus subtus barbatis.

Anomia Ephippium, pag. 186; dasselbe Thier, jede Schale hat zwey Eindrücke für die Schließmuskeln, die flache den Ausschnitt zur Aufnahme des großen Fußmuskels.

Anomia margaritacea; dasselbe Thier und derselbe Ausschnitt.

A. sulcata p. 186; eben so.

A. pectiniformis; gleicht der Ostrea Pecten, ist fast aurita, flache Schale auch durchbohrt.

A. squamula, p. 188; weicht vom Thier der A. Capa nur ab, daß der durchbohrende Muskel nicht an einem Knöchelchen sitzt, sondern an einem fast hornigen, grünlichen, geschweift eyförmigen Stiel, hängt auch, wie das Knöchelchen, an verschiedenen Meerkörpern.

A. turbinata p. 189; flache Schale ohne Rima, ist Patella anomala Muller, das Thier nenne ich:

Criopus; trachea nulla.

Pes nullus.

Branchiae veluti cornua arietis in spiralem formam contortae.

Criopus fimbriatus; branchiis longissimis in longum striatis, denseque fimbriatis; fimbria item recta, utrinque radices transversim conjungente. Tab. 30.

Zerlegung. Vier Muskeleindrücke in den Schalen [mahnt wieder an Triton oder Balanus], der Bauch liegt zwischen den 4 Muskeln. Die Kiemen haben eine sonderbare Gestalt, die bey keiner andern Sippe der Weichthiere vorkommt; si quidem ciliorum instar compac-

Digitized by Google

tae, ab exteriori ambitu lamellae cujusdam[..] musculosae atque in longum sulcatae prodeuntium, in spiram veluti cornu arietis ambae contorquentur. Spira haec geminos orbes cum dimidio forme obtinet. Cilia subulata, rigidiuscula, confertissima, membrana extra modum tenui, graciliqué, vel, quod vero similius est, nullo vinculo simul junguntur. Ob una ad alteram branchiarum radicem lamella excurrit musculosa similiterque ciliata. Mund zwischen der Wurzel der Arme, führt in den Magen, Leber scheint durch. — [Das Thier ist nicht hinlänglich zerlegt; was die Arme betrifft, so scheinen sie eher die verwachsenen und verlängerten Lippen, als die Kiemen zu seyn und den Fühlern der Balanen zu entsprechen. In beyden sind die Kiemen verkrüppelt].

A. truncata p. 191: Ausschnitt in einer Schale für den Musculus perforans, welcher kein Knöchelchen hat, sondern sich selbst an Felsen hängt.

Zerlegung. Ist auch Criopus fimbriatus, die Kiemen auch so gewunden, zu den Seiten des Mundes. [Da dieses Thier laut der Schale einen Stiel hat, so muß es wohl vom vorigen unterschieden seyn. Es scheint uns, als wäre es Lingula].

A. Caput Serpentis; eine Schale durchbohrt, hat innwendig die Apophysis alata, wie in Anomia truncata [und Caepa], enthält auch dasselbe Thier. Die Anomia tridentata Forsk. gehört nicht hieher, sondern ich werde sie, durch meine Untersuchung aufs genaueste belehrt, daß sie mit Unrecht zu den Anomiis gerechnet worden sey, unter den Univalven im nächsten Bande aufführen. Schon Gioeni hat dieses gethan und eine eigene Sippe daraus gemacht, [nehml. Tricla, welche nachher die Franzosen unnützerweise in Hyalaea verwandelt haben].

Genus XIII. *Mytilus* p. 193, enthalten zweyerley Thiere, Glaucus und Callitriche.

Callitriche: trachea unica foraminiformis.

Abdomen ovato-compressum, prominens.

Pes nullus.

Ligula linguiformis vel subulata, ad cujus radicem barba byssina (Is. abgeb.)

Mytilus edulis (Cozza negra, Pocchio dell' Arsenale) p. 194, hängen mit dem Byssus oder Bart, der wohl aus einem Hundert von Haaren, die in einen Kopf endigen, besteht, an andern Körpern und unter sich selbst fest. Der Bart ist eine organische Fortsetzung ihres Leibes, abgeschnitten wächst er wieder. Reaumur erklärt ihn nur für Gluten, ist falsch, er ist organisch wie die Haare der Säugthiere, und alle Haare entstehen aus einem gemeinschaftlichem Stamme, der sich in die Muskeln des Bauchs verliert, und die Haare werden mithin nicht durch die Ligula hervorgebracht, ähnlich der Spinnewebe. Im November voll Eyer, geben sie während des Winters, Frühjahrs und Sommers, sehr langsam, bis zum August von sich. Das Thier heißt:

Callitriche purpurea; pallio atro-purpureo, superne fimbriato-cirrato, cirris ramosis, ligula depressa, purpurea; capillamento byssino, crasso, praelongo.

Zerlegung. Vier Kiemenblätter, groß, durch die Linse sah ich das Blut in ihnen fließen, aber noch viel schöner in den Lippen, die einerseits glatt, anderseits gestreift sind; die Wimpern sind am hintern Rande des Mantels zweigig, verlieren sich nach der Mitte. Den hintern Mantelsaum kann das Thier so legen, daß er einer Athemröhre gleicht, welche der Trachea pallii entspricht, daher kömmt es, daß die Zoologen diesem Thiere zwey Tracheen beygelegt haben, was aber falsch ist; nur eine, die hintere, bleibt constant, hat eine Klappe; in sie geht der After, aus dem langer Koth abgeht, welchen Basster für männlichen Samen angesehen [der Bau des Mantels ist ganz wie bey Mya pictorum, die hintere Athemöffnung ist ein Loch, die vordere ein bloßer Spalt, der von einer Ausbucht der gegenüberliegenden Mantelränder gebildet wird, dieser Theil ist auch bey beyden mit Wimpern versehen]. Fast alle diese Theile sind purpurroth. Schlund und Magen, wie bey andern, Därme mit zwey langen Windungen [sagt kein Wort vom Krystallstiel und doch hat ihn Heyde gefunden], Eyerstock füllt fast den ganzen Leib aus, besonders die Duplicatur des Mantels, aus den Kiemengefäßen scheint eine Reihe Fistulae in die Leber zu gehen, Quecksilber fließt aus den Kiemengefäßen frey in sie. Imo abdomini adjacet proxime ligula subviolacea, depressa, rima insignita, valde contractilis, varias formas assumens. E ligulae basi exsurgit byssinum capillitium flavi coloris. Musculi universi, praeter binos valvarum adductores, quinis paribus continentur, quorum alterum ad ligulam, reliqua vero ad corpus pertinent. Herz, Arterien, Mastdarm, Cisterna lactea, wie bey andern, das Blutgefäßsystem ist hier besonders ausführlich beschrieben, unter dem Mund ist ein langer ductus, der nach dem Rücken des Thieres bis zur Trachea geht, bestimmt zum Enthalten von Wasser und Ausführen der Eyer.

Mytilus flavus p. 207. Taf. 32, nur Abart.

M. sagittarius p. 208. Schale.

M. ungulatus; Schale.

M. minimus p. 209; Schale.

Mytilus barbatus (Mussolo) p. 210; Thier gleicht dem von M. edulis, außer der Farbe.

Callitriche flava; pallii limbo simplici, flavo, maculis niveis consperso; ligula abdomineque pariter flavescentibus.

M. discors p. 211; Schale sehr gewölbt.

M. cygneus (Cocciola d'aque dolce p. 212 Taf. 33; ist nicht verschieden von.

Limnaea fusca in Mya pictorum. Der Eyerstock strotzt im Herbst, im Frühjahr aber sind die Eyer erst reif.

Mytilus anatinus p. 213; Thier gleicht dem vorigen ganz.

M. *lithophagus* (Dattilo di mare, Lattero di Scoglio, Pevarone) p. 214. Taf. 32; bohren sich in Stein, obschon sie sehr schwach sind, nicht durch einen scharfen Saft, denn sie schmecken beym Essen süß — sondern wahrscheinlich durch sehr langsame Bewegung der Schale.

Callitriche lithodoma; pallii limbo cirris destituto; trachea terminali, rugosa; bysso perbrevi, penicillato. Kann am hintern Ende den Mantel auch in einem Athemspalt falten, gewimpert, noch jederseits zäh-

Digitized by Google

ge Wimpern, der Mantel kann sich auch da wie eine Kapuße nach innen schlagen, wodurch gleichsam eine Klappe gebildet wird, welche den Athemspalt schließt. Das Athemloch hinten ist braun, mit sehr kleinen Wimpern, scheint sich ein wenig verlängern zu können, wie bey Cerastes cinabarinus, in ihr sind 2 Klappen; 4 Lippen, Schlund Magen, Herz, Cisterna lactea, Bauchmuskeln, Leber, Eyerstock usw. wie bey andern. An den Seiten des Bauchs liegen von einem bis zum andern Schließmuskel zwey Organe, wie eine Lamelle, bestehen unter dem Microscop aus lauter Folliculis, ähneln im Bau der Leber, finden sich auch im Argo calyculato und anderen und haben vielleicht dieselbe Function. Unter dem Mund ist ein Hiatulus sublabialis [also wie in Mytilus edulis]. Dieser theilt sich sogleich in zwey Säckchen, die neben dem Herzen vorbey, bis gegen den obern Adductor [Hüftmuskel] laufen. Bestimmt ohne Zweifel, wie in Callitriche purpurea, Wasser zu enthalten und die Eyer auszulassen. Denselben Dienst hat vielleicht ein anderes Säckchen, qui satis amplus, quamvis brevis, cordisque prope formam referens, cordi ipsi proxime imminet, summa sui regione tracheae basi subjecta [von dem Rückencanal zwischen Mund und Athemröhre habe ich keinen deutlichen Begriff. Sollten denn die Eyer nicht in die Kiemen gehen? Ich habe viele Mieß-Muscheln während des Winters und Frühjahrs gesehen, doch nie mit Eyern in den Kiemenblättern.] Den Byssus scheinen nur die Jungen zu haben. Die Kiemen sah ich einmal dick aufgeblasen; doch waren sie leer. Herz, usw. wie gewöhnl., zwey Cisternae lacteae liegen auf dem Hüftmuskel mit viel Gefäßen. (Jf. abgb.)

Mytilus Hirundo, p. 221. Tab. 32. Glaucus radicans; pallii limbo tessulis fuscis, trachea abdominali subulata; stipite corneo subulato, vel ramoso, radicante.

Zerlegung. Der Mangel an Kiemenröhren scheidet das Thier von Callitriche, zu der man es rechnen möchte, gehört aber wegen trachea abdominalis, pes nullus, pallii membrana musculis ramosis destituta, zu Glaucus. Die braunen Felder auf dem Mantelrand wechseln mit weißen ab, daran zwey Reihen braune Wimper, Kiemen halbmondsförmig, getrennt hinten [wo sonst die bey Mya pictorum mit einander verwachsen sind], Bauch oval, kielförmig, Eyer in Duplicatur des Mantels, Lippen gekerbt, Magen oval. Aus dem Bauch dicht hinterm Mund ragt der Stipes veluti lignosus seu potius corneus hervor, fast walzig, pfriemenförmig, steif, schwarzbraun, das Thier hängt damit an fremden Körpern. Außer diesem Stipes verlängert sich der Bauch gleichfalls über den Mund nach vorn, in eine runde Ligula subulata, longissima, rima media in longum insculpta. Zwey Cisternae lacteae durch einen Quercanal verbunden, Herz wie gewöhnlich. [Wegen Stipes und Ligula zugleich kann dieses Thier nicht zu Glaucus gehören, wir haben es daher als Anonica aufgeführt].

Genus XIV. *Pinna* (Nocchcrone, Madreperna), hält die Mitte zwischen Bi- und Univalven. In allen Pinnen ist das gleiche Thier.

Chimaera; trachea unica, anguinam formam referens.

Pallium musculis ramosis distinctum.

Abdomen haud prominens; Pes nullus.

Ligula subulata, ad cujus radicem barba byssina tab. 35 und 36, (fehlen aber leider mit den folgenden bis 39 im Göttinger Exemplar und wie wir hören, in allen andern bekannten).

Pinna rudis (Palostrega) p. 226. Taf. 33 ist der Byssus abgebildet, sieht aus wie ein Eselschwanz ohne Näpfchen, Thier wie in Pinna nobilis.

Pinna mucronata, p. 227, Byssus und Thier ebenso.

P. muricata, p. 228 Taf. 34; Thier ebenso, an einzelnen Haaren des Barts Kelche.

P. saccata, p. 229; Thier wie die andern, am Bart feine Näpfchen.

P. nobilis, Taf. 35. Hat einen Byssus, mit dem sie aber nicht Wasser einsaugt oder Fische fängt, ist goldgelb, bisweilen 10 Zoll lang und wird zu Handschuhen und dergl.. aber nur als Spielerey, gewoben. Das Thier wird von den Fischern gegessen, aber nicht zu Markte gebracht.

Chimaera pinnarum; branchiis lateritio colore imbutis; bysso amplo sericeo, mollissimo ex luteo viridescenti. Taf. 36. Poli hat dieses Thier besonders häufig zerlegt, studiert und bewundert und empfiehlt daher es auch so zu machen. Am hintern Mantelrand eine dreyfache Krause mit sehr kleinen Wimpern besetzt, äußerste braun, zweyte gelb, dritte blau; auf dem Mantel äußerst verzweigte Muskeln, am hintern Ende hangen die Mantellappen unter sich und mit den Kiemen, aber nur schwach, zusammen, weiter gegen den Mund schließt sich der Mantel ganz um das Thier, wie ein Bauchfell, Kiemen gebogen, dick, ziegelfarben, jederseits zwey Blätter mit Fächern wie bey andern; Lippen lange lanzetförmige, runzlige Anhänge. Unter dem Munde liegt eine Drüse, vielleicht zur Absonderung des Speichels, Magen rundlich muskulös, Därme nicht lang, sagt nichts vom Krystallstiel. Unter dem Hüftmuskel liegt ein Viscus eximiae molis, theilt sich leicht in zwey, besteht aus spongiosen Zellen mit Blutgefäßen dazwischen, darinn viele Materia pulverulenta, subarida, nigricans, ist aber deutlich eine geronnene Feuchtigkeit; ist Viscus testaceum, wie in Callista coccinea p. 87., und Axinaea polyderma p. 140. Ueber dem Mastdarm liegt die Trachea, die oft lang aus dem Mantel herausgestreckt ist, kegelförmig, ganz voll Warzen wie eine Schlange gewunden, weiß, muskulös, und bisweilen ½ Fuß lang. Der Byssus entspringt aus der Mitte des Bauchs, eine große Menge Haare bündelweis fast aus einem Puncte, enden in Näpfe, mit denen sie sich anhängen, sind organisch wie Haare, und entspringen auch aus den Muskeln, die ich recti abdominis nenne, ihrer 2; die Haare werden daher nicht aus dem Leim von der Ligula gemacht, diese hat Zurückziehmuskeln und viele kammförmige Muskeln in ihrer ganzen Länge. Das Herz auf den Rücken gegen den Hüftmuskel wie bey andern, 4 muskulöse Ohren, das hintere Paar kleiner und fließt sogleich zur Aorte zusammen; beschreibt dann den Lauf der Gefäße ausführlich bis zu Seite 248, wo er mit der Cisterna lactea endet, die unter dem Hüft-

Digitized by Google

muskel liegt mit vielen Zweigen; er sprißte Quecksilber aus den Milchgefäßen in die Kiemenarterien, auch fließt Quecksilber aus der Aorta descendens (vordere) in die Cisterna [das ist doch äußerst auffallend, und da Poli es bey mehrern mit gleichem Erfolg gethan hat, so ist wohl daran nicht zu zweifeln. Diese Milchgefäße können daher für nichts anderes als für das wirkliche Lymphsystem, oder vielmehr für das eigentliche Venensystem gehalten werden, und das Nervensystem ist mithin in den Muscheln noch zu entdecken, denn Mangili hat doch wohl auch nichts anderes als dieses sogenannte Lymphsystem beschrieben. Cisterna Chyli wäre also eigentlich ein venöses Herz].

Poli spricht in der Abhandlung über dieses Thier auch viel über die Entstehung der Perlen und behauptet endlich, sie würden aus dem Viscus testaceum gebildet, wenn sein Humor überflüssig ist oder krankhaft.

Auch hat er das Krebschen, Pinnophylax, wovon die Alten geredet und das die Neuern für eine Fabel erklärt haben, gefunden, er sagt: soviel ist gewiß, daß unter 100 Pinnen aller Arten mir keine vorgekommen ist, die nicht ein und das andere Krebschen in sich enthalten hätte, und zwar ist es das, welches Linne Pinnotheres nennt (abgeb. Taf. 34). Ich habe sie auch in Chamen und Anomien gefunden. Sie schleichen sich ohne Zweifel zufällig ein, können nichts bewachen und machen, sind mit Koth bedeckt. Die Fischlein können, auch wenn die Schale geschlossen ist, doch entfliehen.

Mit S. 264 endet nun das eigentliche Werk, und es folgt demselben der oben gegebene Prospectus generalis Molluscorum subsilientium und das Register. Wir haben noch nicht gehört, daß der 3te B. erschienen sey, der die Schnecken enthalten soll; ist freylich jezt auch nicht mehr so nöthig, seit Cuvier eine Menge dieser Thiere zerlegt hat. Indessen fehlen uns doch eine Menge sehr wichtige Sippen, nehmlich Strombus, Murex, Voluta, Conus, Cyprea, Cymbium, mehrere abweichende Buccina, die Wurmschnecke. Dieser Band von Poli würde daher immer noch eine große Lücke ausfüllen, und ganz Europa wird Poli dankbar seyn, wenn er sein Prachtwerk, dessen die Naturgeschichte kein ähnliches aufzuweisen hat, vollendet, und die Tafeln der zwey ersten Bände wieder vervielfältigen läßt. Freylich sind indessen über 20 Jahre verflossen, er wird alt geworden seyn, und durch den Raub seiner Wachspräparate die Lust verloren haben, für die sogenannte gebildete Welt noch etwas zu thun.

Erklärung der Abbildungen Taf. 24.

Merk: Wir geben hier die wichtigsten Abbildungen, um einen Ueberblick aller Systeme und Organe zu verschaffen. In der Folge werden wir sie einzeln und nach der Ordnung mittheilen.

1. Mya pictorum T. IX. F. 1. ein Stück von der Leber, Bälge (Folliculi), woraus sie bestehet.

Fig. 2. Muskelsystem, b Musculus adductor superior (Hüftmuskel); d M. a. inferior (Schulter-M.); ff,gg,uu Musc. recti abdominis; oo Musculi funiculares seu transversi abdominis, zurückgelegt bey rr,rr. Diese Muskeln gehen durch alle Eingeweide, und halten sie zusammen.

Fig. 3. ii Mantelrand gegen das (hintere) Athemloch; hh Hüftmuskel; rr Herzbeutel aufgeschnitten; n Herz zurückgeschlagen; ii Herzohren; o aufsteigende (hintere) Aorte; a absteigende (vordere); s kleiner Sack läßt sich durch die Lymphgefäße (Nerven) einsprißen; (x g wohl Eyerstock und Leber).

Fig. 9. Thier ganz, ohne Schale, von vorn; affb Mantel mit Gefäßen d; mm dessen Athemspalte (hinten), mit Fühlern besetzt; ~~co Schließmuskel (Schulter-M.); x Mund; ee 2 Lippen einerseits; A Bauch~~; s Fuß (Bauchkiel); hh ~~Kiemenblätter jederseits zwey, von innen gesehen; o sind hinterm Bauch mit einander verwachsen, darunter der After; n Kalkdrüse.~~

Fig. 10. Dasselbe, A Bauch mit Eyern, x Kiemen abgeschnitten, um diese Kiemengefäße ii mit ihren kammförmigen Verzweigungen zu zeigen; v After, a Cisterna Chyli (Hirn) mit Lymphgefäßen (Nerven) 1, 2, 3; zz,gg solche Lymphgefäße auf dem Mantel. [Daß so große Nerven daselbst liegen sollten, läßt sich allerdings nicht denken.]

Fig. 13. Eyer.

Fig. 14. Junge im Uterus [unbestimmt, ob Poli die Kiemen oder den Eyerstock meynt, lezten scheints.]

Fig. 15. Unterer (vorderer) Theil einer Seite des Bauchs, wo die beyden Mündungen ii, [eine für die Eyer].

Fig. 16. Rückenseite des Mantels; 1, 2, 3 usw. die Oeffnungen der Kiemenfächer für die Eyer; wenn sie reif sind, gehen die Jungen aus den Mündungen y,z.

2. Solen Siliqua T. X. F. 15, von vorn, hh,ii der Mantel aufgeschlißt, Schalen ganz offen; hi obere (vordere) Athemröhre, worinn die Kiemen f,f, aufgeschnitten; A untere (hintere) Athemröhre, c Hüftmuskel, worauf die Cisterna lactea v; D großer pyramidaler Schließmuskel (Schultermuskel); B Fuß; C Bauch; r Mund mit 4 Lippen s,v,v; nn Eyerstock im Bauch, o After; f inneres Kiemenblatt; b äußeres, a Kiemenfächer; v Cisterna lactea (Hirn), von da gehen 2 Gefäße [oder Nerven] yy zu zwey andern Cisternen neben dem Mund ii [Mund-Ganglien], welche wieder durch einen Querkanal z verbunden sind. [Man könnte dieses als einen Hirnring aus 3 Knoten ansehen, der nicht bloß den Mund sondern den ganzen Bauch umgibt]; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, u,y eine Menge Lymphgefäße schon durch die Linse sichtbar, 1,2 zu Kiemen; 3,3 zum Bauch und Fuß; 4,5,6,7,8 verzweigen sich sehr zahlreich auf dem Mantel [diese Verzweigung sieht offenbar aus, wie die der Quallenkanäle.]

3. Solen strigilatus T. XIII. F. 5; ABCD Trachea inferior [hintere], Ductus respiratorii Bdd,m,gg usw. sezen sich aus dem getrennten Theil der Röhre Gk in den verwachsenen kh fort, ergießen sich aber zuerst in den queren Ringkanal kl, aus dem die folgenden Kanäle d,e,f,g entspringen, und jene enden in die Fühler l,m,n. Alle fließen unten in eine Lacuna L, die mit den Kiemenkanälen communiciert. S Rückziehmuskel der Athemröhren; x After; o ein Körper wie Fett am Mantel, nur noch so in Hypogaea verrucosa, unbekannt.

Fig. 4 T. XII. Wie sich die Ringe der Athemröhren ablösen [ist nicht recht deutlich.]

4. Tellina planata T. XIV. F. 4 von vorn; bb,cc

Digitized by Google

Mantellappen; cddc Fühler am obern [hintern] End; ss Hüft=, tt Schultermuskel; aa Musculi fibulares, welche vorn die 2 Mantellappen verbinden, abgeschnitten, um die Schalen zu öffnen; i,k Tracheen, an deren Wurzel 2 kleine Kämme rr,i Trachea pallii, k branchialis sive inferior [hintere]; ff,gg einige Lymphgefäße (Nerven) auf dem Mantel.

Fig. 7. Häute der Athemröhren; q Muskelhaut; p darunter Längsfalten; l darunter eine veste Muskelröhre, die einer Holzschraube ähnelt (wie die Ringe bey Solen strigilatus); ac innere Mündungen der Athemröhren; CC Rückziehmuskeln.

Fig. 8. Därme; A Speiseröhre, daran a Lippen; bc Magen, 1,2,3 darinn Mündungen der Gallengänge; o Ausgang des Magens; gilp Darm sehr lang, in gh liegt der Krystallstiel, reicht mit dem Pfeil in den Magen.

Fig. 9. Der Krystallstiel mit dem dreyspitzigen Pfeil.

Fig. 11. Ein Stück vom Eyerstock entfaltet und vergrößert.

Fig. 13. Eyer mit den Stielen.

Fig. 14. Kiemen mit Herz a; i,i Ohren; v,x beyde Aorten, rr,rt Kiemenvenen.

5. Mactra neapolitana t. XIX Fig. 4; adc Scheide des Krystallstiels; aa oberer Magen geöffnet; b Ende des Stiels, c dessen abgeschnittenes Stück; hf unterer Magen; i Pylorus; ik Darm; n,o Gallengänge; 1,2—6 Mündungen solcher.

6. Donax Trunculus t. XIX Fig. 15, linke Schale weg nebst Mantel und Kiemen dieser Seite; hf gefranzter Mantellappen; kl Hüftmuskel, l Schultermuskel; A Bauchkiel; o Herz mit Ohren zz; ii Leber; xx Eyerstock; eesk Därme; k After; a Magen; ac Scheide des Stiels.

Fig 19. Vordere (Tr. pallii) Kiemenröhre aufgeschnitten; gh Respirationsgänge fangen in den verzweigten Fühlern adb an.

7. Venus Chione t. XX Fig. 6. vom Rücken; T Athemröhren; gg deren Zurückzieher; n Hüftmuskel; y Schultermuskel; rr,ss Mantelgefäße; c Herz; i,i dessen Ohren; x,x Kiemen; bb Leber; aa Eyerstock; kk Kalkdrüse.

Fig. 12. Krystallinische Körperchen darinn.

8. Venus laeta t. XXI Fig. 1. Mantelröhre verwachsen, a hintere; b vordere; c Mantelkrause; d lanzetförmiger Fuß.

9. Spondylus Gaideropus t. XXII Fig. 13. Bauch-Trachee; A Centralmuskel besteht aus 2 [a Schulter-, b Hüftmuskel]; b Mund mit schöner Krause umgeben und mit 4 Lippen ee; d Magen; smf Darm; f After; n Herz; o Herzohr; nm Kiemengefäß; nr Mantelgefäße; opq Eyerstock.

10. Chama antiquata t. XXIII Fig. 16. Mund-Krause; a Speiseröhre, Darm, Magen.

11. Arca Noae t. XXIV Fig. 4. Lymphsystem [Nervensystem]; CC Hüftmuskel; x After; oo Cisterna Chyli (Hirn); oa lange Stämme zum Mantel; p,v in den Schultermuskel; die andern an verschiedene Organe.

Fig. 2. Gefäßsystem mit Quecksilber eingespritzt, Rücken. i,i Zwey Herzen, jedes mit 2 Ohren a,a und c,c; ee Aorten, vereinigen sich bey b und gehen nach u usw, zu den Eingeweiden, hf,hf zum Mantel; vereinigen sich auch bey t zur hintern Aorte tt; k der After, AA also der Hüftmuskel; BB,gg Kiemenvenen [eigentlich sind hier doch nur a,a Herzohren]; xy etwa Viscus testaceum?

Fig. 3. Systema lacteum et sanguineum [o Hirn]; yy,zz Lymphgefäße (Nerven) im Mantel; ab,cd Kiemenstämme; ih,ik Gefäße gehen zwischen Bauch und Mantel; nm bedeckt den Bauch; eof,stq gehen auf den Mantel.

12. Arca pilosa t. XXVI Fig. 11. Kalkdrüse, a Hüftmuskel; ss Zellstructur; xx Kalktheilchen liegen in den Zellen.

13. Mytilus lithophagus t. XXII Fig. 12, Rücken. aa,cc Mantel; dd Hüftmuskel; xx Schultermuskel; i Herz mit Ohren; ff Eyerstock breitet sich unter der Duplicatur des Mantels aus; ss,ss zwey Organe wie Leber.

Fig. 13. Muskelsystem. A Hüftmuskel; b Schultermuskel; ee,ee gerade Bauchmuskeln entspringen aus dem Hauptmuskel B, an dem die Ligula x und der Bart z hangen.

14. Mytilus edulis t. XXI Fig. 6. Mund a mit 4 Lippen ed; Magen z.

Ueber
eine neue Wurmsippe; von Dutrochet (Bull. d. Sc. 17.)

Das Thier aus der Klasse der Anneliden (Lamarck) welches den Gegenstand dieser kl. Abh. ausmacht, ist einem Blutegel so ähnlich, daß man beym ersten Anblick ihm diesen Nahmen geben möchte. So wie der Blutegel an jedem Ende mit einer fleischigen Scheibe, die zur Fortbewegung dient, versehen, horizontal abgeplattet wie jener, unterscheidet er sich davon im äußern nur durch das Nichtdaseyn der drey Zungen oder Zähne, womit die Blutegel in die Haut der Thiere einschneiden, und durch eine Anschwellung, die sich am Drittel des Vorder-Körpers findet, der bey den Regenwürmern gleich. Diese Annelide ungefähr 8 Centimeter lang, ist von grünlicher Farbe, hell auf dem Rücken, mit zwey fast unbemerklichen braunen Längsstrichen, die aber, wenn man ihn in Alkohol legt, sehr deutlich werden, worinn der ganze Körper des Thieres eine weißliche Farbe annimmt, ohne daß die Farbe dieser beyden Striche verändert wird. Er lebt nicht im Wasser wie Blutegel, sondern an feuchten Orten, wo er Regenwürmer verfolgt, von denen er sich nährt, und sie stückweise verschluckt. Besonders ist er gern in nicht sehr tiefen Canälen unter der Erde, durch die das Regenwasser abläuft, und worinn gewöhnlich nichts als Schlamm und kein Wasser ist. Wenn man ihn ins Wasser thut, so stirbt er nach drey oder vier Tagen darinn.

Sein Maul ist groß, mit zwey Lippen, eine obere und eine untere, durch 2 Näthe getrennt. Der weite und sehr deutliche After, liegt auf der mittlern Rückenlinie etwas über dem hintern Ring. Die gegen das vordere Drittel des Körpers befindliche Anschwellung ist heller gefärbt als das übrige; sie ist kreisförmig, und unterscheidet sich dadurch von der ähnlichen halbrunden Anschwellung beym Regenwurm; mitten in dieser Anschwellung unterm Bauche ist das männliche Zeugungsglied, und weiter nach hinten das weibliche Organ.

Besonders durch seine innere Organisation zeichnet sich diese Annelide von den Blutegeln aus.

Der Darmcanal zeigt:

1) einen langen, glatten Schlund, der nur Längsfalten hat.

2) Einen Magen, dessen innere Membran zottig und von graulicher Farbe ist.

3) Der kürzere Darm ist eben so dick als der Magen, seine innere Membran ist schön gelb, mit einer Menge Zotten; eine Klappe trennt ihn vom vorliegenden Magen und dem hinter ihm liegenden Rectum.

4) Das Rectum, dessen innere Membran röthlich ist, endet am After, der wie oben angeführt liegt.

Dieser ganze Speise-Canal ist grad; an seinen Seiten liegen die zwey Hoden, aus zwey sehr starken und sehr gestreckten Canälen bestehend, mehreremal über sich geschlagen und im Frühling voll von einem weissen, dicken Saft. Diese Canäle werden schmäler um die Samenleiter zu bilden, die in zwey Hörner auslaufen, welche man inwendig in der Ruthe sieht. Neben diesem letzten Organ liegt das Herz, welches so wie die von ihm auslaufenden Blutgefäße voll sehr rothen Blutes ist; viele dieser Gefäße laufen in die Anschwellung, in deren Mitte das Herz liegt: deßwegen hält D. sie für ein Athemorgan, für eine wahre Lunge, elastische Luft zu athmen. Bey dieser Annelide findet man gar keine Spur jener kleinen Säckchen, deren 18 jederseits beym officinellen Blutegel (Hirudo medicinalis).

Dieses Thier scheint also eine neue Sippe machen zu müssen, zwischen den Regenwürmern und Blutegeln, doch den letztern näherstehend; D. giebt ihm den Nahmen Trocheta und die Art, von der hier die Rede ist, nennt er Trocheta subviridis.

Trichiurus Lepturus,

v. J. Hoy (Linn. Trans. XI.)

Am 2. Novbr 1810 ward nach einem heftigen Nordwinde ein Trichiurus Lepturus auf die englische Küste von Moray-Frith in der Nachbarschaft des Fischerdörfchens Port Gordon ungefähr 3 engl. Meilen östlich von der Mündung des Flusses Spey geworfen, und mir des Tages darauf als eine Fischart gebracht, welche vorher noch niemals von irgend einem Fischer in dieser Gegend gesehen worden wäre. Sie hatten den Fisch beym Suchen der Hummern, welche der Sturm an die Küste geworfen, todt auf dem Strande gefunden. Sein Kopf war sehr verletzt, vermuthlich, weil er an die bey niedern Wasser vorragenden Felsen geschleudert worden, doch waren die Knochen des Kopfes noch geblieben, die Augenhöhlen deutlich, das Oberkiefer noch ganz, wie auch beyde Kiemendeckel, die Länge des Kopfes konnte nicht genau gemessen werden, betrug aber 8—9 Zoll; der Leib von Kiemen bis Schwanzspitze 3 Fuß 2 Zoll lang, die größte Breite sechs und ein Viertel Zoll, und die größte Dicke nur ein Zoll; das Zugloch stehet 2 Zoll von den Kiemen ab; diese sehr verletzt, zum Theil ganz weg, so daß die Strahlen nicht bestimmt werden konnten. Beyde Seiten des Fisches ganz weiß, ohne auch nur einen Fleck, die Rückenflosse allein anders gefärbt, schwärzlichgrün, läuft längs des ganzen Rückens von den Kiemen bis zum Schwanz, hat eine Menge dünner, kaum über 1'' langer Strahlen. In jeder Brustflosse sechs Doppelstrahlen; weder Bauch- noch Afterflossen, der Bauch eine scharfe, glatte und ganze Schneide. Der Schwanz endigt in eine Spitze, die aus 3 oder 4 dünnen Gräten oder Borsten verschiedener Länge besteht, doch keine über 2 Zoll lang. Die vordere Leibeshälfte gleichbreit, nimmt dann ab bis 3 Zoll vor der Schwanzspitze, wo die Abnahme schneller wird. Die Seitenlinie grade und stark längs der Mitte.

Dieß war das erste Exemplar (soviel ich weiß) Trichiurus, das an den englischen Küsten gefunden worden. Obschon unsre Fischer noch nicht sie zu fangen verstehen, so ist es doch gewiß, daß er unser Meer bewohnet; denn am 12 Novbr 1812 ward ein anderer auf derselben Stelle gefangen, er war viel größer. Des Tages darauf ward er auf einem Karren zum Herzog von Gordon geführt.

Der Kopf war weg außer einem Stück Kiemen; von da bis zu dem Ende des Schwanzes, zwölf Fuß neun Zoll, 11½ Zoll breit, so sechs Fuß lang, nimmt von da allmählig bis zu dem Schwanze ab, der in eine stumpfe Spitze endigt, ohne Borsten, wie beym ersten; größte Dicke 2¾ Zoll, Entfernung von den Kiemen zum After 40''. Die Rückenflosse vom Kopf bis zum Schwanze sehr zerrissen; Ueberbleibsel von Brustflossen, keine Bauch- und Afterflossen; die dünne Schneide des Bauches sehr dicht mit kleinen harten Spitzen besetzt, kaum durch die Haut sichtbar, aber leicht zu fühlen. Beyde Seiten des Leibes weiß, mit vier Längenstreifen von dunklerer Farbe; einer unmittelbar unter der Rückenflosse, ohngefähr 2 Zoll breit, jeder von den andern dreyen ½ Zoll. Seitenlinie gerad, und in der Mitte.

Da der Fisch noch sehr frisch zu seyn schien, so wurde ein Stück gekocht, ich fand es sehr gut; nähert sich im Geschmacke sehr dem Anarrhichas Lupus, den ich einige Tage zuvor gekostet hatte.

Ueber Gecko Mabouia

oder die Wand-Mabouia auf den Antillen, von Moreau de Jonnès. (Bull. de Sc. 1818.)

1. Diese Eydechse ist plattfüßiger Gecko und gehört nicht, wie Daudin gemeint hat, zu der Sippe Anolis.

2. Diese Gattung ist
Mabouia von Rochefort, Dutertre und Labat.
Der kleine braune Salamander von Sloane.
Salamandra magna americana, Klein.
Lacerta sputator Sparmann.
Gecko sputateur Bosc et Cuvier.
Anolis sputateur Daudin, auch dessen
Gecko porphyré und Gecko à queue épineuse.

3. Der Name Speyeydechse kommt von einer Fabel, besser ist der Name Mabouia, wie er im Lande heißt und bey den alten Schriftstellern.

4. Das um so mehr, da er nicht der Lacerta aurata zukommt, die auf den Antillen nicht so heißt, und aus der Daudin auch . gemacht hat, nehmlich Scinque Schneiderien, Gallivaspe und Sc. Mabouia.

Digitized by Google

5. Die Gattungsmaale des Gecko Mabonia sind:

Zehen in ihrer ganzen Länge breit, unten mit 2 Reihen Querschuppen, jede mit einer hakenförmigen Klaue; der Rücken mit höckerigen Puncten bestreut, der Schwanz mit stachligen Schuppen; unter dem Schwanz Querplatten, Schleimlöcher unter den Schenkeln.

6. Diese Eidechse ist ein Haus- und Nachtthier, lebt von Insecten, hat weder Gift noch sonst Waffen, ist schwach, nicht lebhaft, kann aber auf sehr schiefen Ebenen gehen und sogar an der Stubenbühne, wenn sie auch noch so glatt ist.

7. Dieser Gecko findet sich in America auf dem festen Lande, südlich vom Archipelag der Antillen, und auf diesen Inseln von Trinidad bis Jamaica, erhält sich ungeachtet des Hasses und der Verfolgung, der er ausgesetzt ist.

Lebendiger Alligator in England.

Ein schottischer Schiffer brachte ein Ey aus Südamerika nach Greenock, das auskam. Da man das Junge, das bequem in der Hand gehalten werden konnte, nicht zu nähren verstand, lebte es ungefähr sechs Monate ohne alle Nahrung, und mußte sich also von dem Wasser erhalten haben, mit dem man es versah. Als es in Edinburg bekannt wurde, versuchte es ein tüchtiger Naturforscher mit Erfolg zu behandeln. Seit dieser Zeit wuchs es sehr schnell, und im verflossenen May maß es an drey Fuß, und täglich nahm es sichtlich an Größe zu. Man glaubt, es werde 20 Fuß erreichen, und auch zahm werden. Es frißt Häringe, Austern, und überhaupt jede Art Fleisch. Man hält es in Wasser nah bey Feuer. Seine Klugheit ist merkwürdig. Wenn ihm während der Nacht Wasser fehlt, verläßt es sein Lager, geht zu des Halters Bett, mahnt ihn, und wacht er nicht auf, so streicht es ihn mit dem Schwanz, bis er auf sein Bedürfniß Rücksicht nimmt. Ebenso wenn es wegen ausgegangenem Feuer friert, geht es zu des Halters Bett, schiebt die Decke weg, und legt sich neben ihn, um sich zu wärmen.

Beschreibung

einer höchst merkwürdigen Land-Schildkröte, welche gegenwärtig lebendig in Hamburg, in der Schiffergesellschaft gezeigt wird.

Unter der Menge organischer Wesen werden noch immer neue Thiere entdeckt, von denen man früher nichts gewußt hat. Wenn dieses gleich bey kleineren Thieren in unserm Zeitalter häufig der Fall ist, so muß man sich doch wundern, wie dennoch so viele größere Thiere den Naturforschern bisher nicht bekannt geworden sind.

Ein Beyspiel liefert ein Ostindische Land-Schildkröte, die so eben durch den Capitain Folke Arendt Folkes, der sich als Liebhaber und Freund der Natur schon mehrmals ausgezeichnet hat, kürzlich von Isle de France lebend nach Hamburg gebracht worden. Schwerlich möchte jetzt in ganz Europa eine Schildkröte wie diese, weder lebend, noch todt gezeigt werden können.

Das Hauptwerk über die Amphibien ist bekanntlich das von Lacepede. Ich habe aber obige Schildkröte vergeblich darinn gesucht. Denn obgleich unter seinen 24 Arten, die Testudo Midas (Riesen-Schildkröte) über 800 Pf. wiegt, bis 8 Fuß Länge erreicht, und als die größte bekannt ist, so findet man doch im Mittelmeer und an der Küste der Barbarey eine andere Art, la luth (die Leyer) genannt, die an Länge die Riesen-Schildkröte noch übertreffen kann. Doch alle diese sind See-Schildkröten. Die größte Land-Schildkröte, von der Lacepede nur das Gehäuse erwähnt, ist die Testudo indica Perrault, deren Panzer auf 3 Fuß Länge, und 2 Fuß Breite angegeben ist.

Die lebende Land-Schildkröte dagegen, wovon hier die Rede ist, hat einen Panzer, dessen Oberschild in gerader Linie 4 Fuß lang, und 2 Fuß 8 Zoll breit ist, und in der Krümmung 6 Fuß 3 Zoll lang, und 5 Fuß 2 Zoll breit. Der ganze Körper ist 2 Fuß hoch in liegender Stellung, stehend 3 Fuß, von der Nasenspitze bis zum Ende des Schwanzes 6 Fuß 10 Zoll. Der Umfang der Dicke 7 Fuß 5 Zoll. Der Kopf ist eyförmig, mehr platt als gewölbt, 7 Zoll lang, $5\frac{1}{2}$ breit, und nach Verhältniß klein zu nennen. Der Hals hat eine körnige lederartige Bedeckung, und verlängert sich bey der Fortbewegung; unten ist er der Länge nach sehr faltig. Die Vorder- und Hinterfüße sind ohne Schwimmhaut, kolbig und mit Recht plump zu nennen; erstere sind 8 Zoll breit, und $22\frac{1}{2}$ Zoll im Umfang, mit 5 Zehen; die Hinterbeine haben 4 Zehen, wovon die dritte als die größte mit einer Kralle von $2\frac{1}{2}$ Zoll Länge versehen ist; der Schwanz ist 10 Zoll lang, der Anfang $5\frac{1}{2}$ Zoll dick, und endet mit einer Zoll langen Hornspitze.

Das Rückenschild ist bey den Vorderfüßen etwas aufgebogen, minder an den Hinterfüßen. Es enthält in 3 Reihen 13 Hauptfelder, und zwar fünf der Länge nach des Rückens, wovon das größte $15\frac{1}{4}$ Zoll breit, $9\frac{1}{2}$ Zoll lang ist, an jeder Seite sind deren vier, und insgesammt sind sie von aschgrauer, nach dem Mittelpunkt zu schwarz sich zeigender Farbe. Der Saum dieses Rückenschildes hat 24 Felder, nehmlich vorn 8, und zwar das allerkleinste davon am Halse: und hinten 10, durch anderweitige 3 länglich aufstehende an der Seite getheilt.

Das Bauchschild hat sechs Abtheilungen, doch sind die beyden vorderen von den vier übrigen durch eine Scheidwand getrennt. Liegt die Schildkröte auf dem Boden, so bildet ihr Bauchschild eine Höhlung von 5 Zoll. Die Augenhöhlen sind 1 Zoll lang, die Augenlieder runzlich, die Pupille 3 Linien. Beyde Augen, wahrscheinlich von hohem Alter, blind; das Gehör ist aber sehr gut. Die Nasenspitze hat eine Decke von zwey kleinen, und nach diesen zwey langen flachen Schuppen. Die an der Spitze des Kopfs sich befindenden Nasenlöcher sind rund und deren Oeffnung zwey Linien. Der einzige Laut des Thiers ist die Ausströmung der Luft aus den Nasenlöchern; der Mund $3\frac{1}{4}$ Zoll lang, die untere Kinnlade inwendig $\frac{3}{4}$ Zoll breit, mit doppelt scharfer Erhöhung, um Kürbisse, Kohl u. dergl. zu beißen.

Bey der geringsten Rührung der Kopfs zieht sie denselben langsam wie eine Schnecke ein; das Bauchschild ragt dann $7\frac{1}{2}$ Zoll breit hervor; dieses bildet in der Mitte

Digitized by Google

einen Winkel, der jedoch schräge auf 3½ Zoll dick, und sehr geglättet ist.

Obgleich sie an Schwere auf der Reise abgenommen, so wiegt sie dennoch 280 Pf.

Dieser, vermuthlich zuerst von mir beschriebenen Schildkröte, scheint die wiewohl blos nach ihrem Panzer bekannte Vosmaerische indianische Schildkröte (Testudo indica Vosmaeri) des Lacepede Tab. XIV. fig. 2 b. am nächsten zu kommen. Inzwischen ist die Länge des Rückenschildes der letzteren nur 2 Fuß 8 Zoll, und das Bauchschild ganz davon abweichend.

Die Bewegung der Land-Schildkröte ist weit langsamer, als die der See-Schildkröte; doch bemerkte ich bey jener von mir beschriebenen keinen Unterschied im Fortschreiten, wenn sich zwey Männer darauf setzten.

Da das Fleisch der Land-Schildkröte nicht eßbar ist: so würde dagegen ihr Rückenschild einen vortrefflichen Backtrog usw. abgeben können. Die Heimath ist noch zur Zeit ungewiß; wahrscheinlich Madagascar.

Hamburg, den 21sten October 1817.

Peter Fridrich Röding,
Eigenthümer des Museums für Natur und Kunst, ord. Mitglied der min. Gesellschaft in Jena.

Tukanschnabel, von St. Traill.

Alle Systematiker haben den Schnabel der Sippe Ramphastos als hohl beschrieben. Der Linnéische Character fängt sogar so an: Rostrum maximum inane etc. und Büffon hat sehr viele Beredtsamkeit über den fälschlich geglaubten Irrthum oder das Versehen der Natur, daß sie einem so kleinen Vogel, einen so ungeheuren und unnützen Schnabel zugetheilt.

Mein Freund C. Wateston, der kürzlich aus Guyana zurückgekommen ist, hat beobachtet, daß der abgeschossene Theil des Tukanschnabels stark blutet; tauchte er den frischen Schnabel in siedend Wasser, so ließ sich die äußere Bedeckung des Schnabels als hornige Substanz abziehen, die die ganze Höhlung ausfüllet, die von einem zarten Knochenerz durchzogen ist. Im lebenden Thiere ist eine große Anzahl von Blutgefäßen auf diese knöchernen Abtheilungen deutlich verästelt. Bey sorgfältiger Untersuchung eines so zubereiteten Exemplars fand ich, daß die Nasenlöcher zu den inneren Zellen der Substanz im Oberkiefer führten. Aus dieser Beobachtung und dem großen Gefäßreichthum dieses Theiles schloß ich, daß dieser Schnabel nicht eine unnütze Last sey, wie Büffon wahrscheinlich vermuthet; sondern eine bewundernswürdige Einrichtung der Natur, um die Reinheit des Geruchs bey einer Vogelart zu verkürzen, deren Aufenthalt und Sitten dieses erfordern. Da das Thier unvermögend ist, seine Nahrung zu zermalmen oder zu zerreißen, so muß es sich natürlich von kleinen Substanzen ernähren. Seine Nahrung, sagt man, bestehe vorzüglich in kleinen Früchten und Sämereyen; und um diese in Wildnissen fast undurchdringlicher Wälder leicht ausfindig machen zu können, ist sonder Zweifel ein scharfes Geruchsorgan nothwendig. Anstatt also den Schnabel des Rückens als eine unnütze Last anzusehen, bin ich geneigt, ihn als ein Beyspiel jener Weisheit und erfinderischen Kraft zu betrachten, welche aufmerksame Beobachtung überall in den Werken der Natur entdeckt. (Linn. Tr. XI. 2.)

☞ Ueber die Nahrung der sogenannten Pfefferfraße gibts sehr abweichende Nachrichten. Nach andern sollen sie Mäuse, Ratten und anderes Ungezieser verschlingen. Auch hier spricht nicht der Beobachter selbst, sondern nur der Berichter von Hörensagen.

Der Prinz Max von Neuwied sagte mir, sie fräßen weiche Früchte, deren es bekanntlich genug in heißen Ländern gibt. Ob sie dazu Geruch brauchen?

K. W. Hahn,

Vögel aus Asien, Africa, America und Neuholland in Abbildungen nach der Natur, mit Beschreibungen. Fürth bey Nürnberg, auf Kosten des Vfs. 1te Lieferung, 6 Tafeln, Steindruck, illuminirt.

Diese erste Liefer. von 6 Vögeln gibt die schöne Hoffnung, daß wir bald 36 Liefer., also 216 Abbild. ausländischer Vögel besitzen werden, die sowohl dem eigentlichen Naturforscher, als für den Jugendunterricht sehr zu empfehlen sind. Die vor uns liegenden Abbildungen, welche sich durch einen reinen netten Stein-Druck mit äußerst fleißiger Colorierung auszeichnen, bedürfen weiter nichts zur Empfehlung, als daß sie aus der berühmten lithographischen Anstalt zu München herrühren. Die Beschreibungen sind genau, doch muß man dem Vf. mehr Sorge für Correctheit in der Sprache empfehlen. Die Naturforscher werden sich dieser Abbildungen bedienen können, um Vergleichungen zwischen solchen Exemplaren anzustellen, welche in verschiedenen Museen anzutreffen sind, aus welchen sie entnommen; indem der Vf. die Absicht hat, nach und nach eine Gallerie deutscher ornithologischer Cabinette zu liefern. Zu dem Gebrauch für öffentlichen und Privatunterricht in der Naturgeschichte eignet sie aber ganz besonders ihr geringer Subscriptions-Preis, der für jede Lieferung nur in 1 fl. 30 kr. Rheinl. besteht. Das nachstehende Verzeichniß zeigt, welche Arten bereits schon abgebildet und für die Lieferungen eingetheilt sind. Es ist sehr zu wünschen, daß dieses löbliche Unternehmen allgemeine Theilnahme und Unterstützung finden möge! —

F.

☞ Wir haben das erste Heft, und können die Abbildungen nicht genug loben. Nicht illuminirt sind die Zeichen, gemalt sind sie im eigentlichen Sinne; jede Feder ist besonders gemalt, ist umschrieben. Das Papier ist gut, steif Velin, und in dem Format wie Schrebers Säugthiere, zu denen diese Vögel also das Nebenstück werden können, wenn sich genug Abnehmer finden. Was uns betrifft, so haben wir unterzeichnet. Der Vfr. sollte nur für gehörige Verbreitung sorgen können.

Bey jedem Kupferblatt ist auch ein fliegendes Blatt Text, so daß jeder das Ganze nach seiner Classification legen kann. Besonders sind diese Abbildungen Professoren der Naturgeschichte von Nutzen, weil sie sich sehr zum Vorzeigen der Zuhörer oder der Schüler eignen. Indem wir dieses Unternehmen so loben, hegen wir aber das Vertrauen, daß der Vf. die folgenden Hefte mit demselben Fleiß bearbeitet. Vergl. Umschlag von Isis Heft IX.

Muster der Behandlung.

1. Lieferung, 2te Tafel.

RAMPHASTOS Aracari Linn.

Arakari — Pfeffervogel.

Kopf und Hals schwarz; Rücken und Flügel grün; Bauch gelb; eine Bauchbinde; Steiß und After roth.

Capite colloque nigro, tergo alisque viridibus, abdomine flavo, fascia abdominali, crisso uriopygioque rubris.

Ramphastos Aracari. Gmel. Linn. syst. I. p. 354. No. 5.
Lath. Index ornith. I. p. 136. No. 11.
— — — Uebersetz. S. 166. No. 11.

Tucana brasiliensis viridis. Briss. av. 4. p. 426. No. 9. tab. 33. fig. 2.

Aracari. Lath. Syn. I. 1. p. 332. No. 10.

Der Arakari. — — Uebersetz. I. S. 176. No. 10.

Le Grigri. Buff. ois. VII. p. 126.
— — Uebersetz. Bd. XXIII. S. 292.

Le Toucan verd du Bresil. Pl. enl. 166.

Aracari * Marcgr. bras. 217.
* Raj. av. p. 440. No. 2.
* Will. orn. p. 140. t. 22.

Der Brasilianische. Müller Linn. Th. 2. S. 156. No. 3.

Beschreibung.

Länge von der Schnabel bis zur Schwanzspize 16 Zoll 11 Linien.
— des Schnabels 4 Zoll 3½ Linie.
— des Schwanzes 5 Zoll 3 Linien.
— der Füße 1 Zoll 6¼ Linie.

Die Flügel reichen zusammengelegt nur bis zur Schwanzwurzel.

Schnabel: stark, von pergamentartigen dünnem Gewebe, an der Wurzel 16 Linien dik, an der Spize stark gebogen; die obere Kinnlade stark gezähnt, die untere weniger. Von Farbe ist die obere gelblich weiß, und mit einem schwarzen Streifen, welcher in der Mitte am breitesten ist, und sich nach der Spize zu, beinahe gänzlich verliert, bezeichnet, auch befindet sich an der Wurzel ein schmaler schwarzer Strich, der sich ohnweit der Mundkante gabelförmig theilt. Die untere ist schwarz, an der Spize ins bläuliche übergehend, und an der Wurzel gelb gesäumt. Nasenlöcher: nahe hoch am Schnabelgrunde, rizenförmig, etwas lang.

Augenstern hellgelb. Augenkreise kahl, faltig, hellgelblich.

Füße kurz, die Zehen lang, schwärzlichgrün, Klauen schwarz.

Kopf, Kehle und Hals schwarz mit bläulichem Schimmer, Oberrücken, Flügel und der keilförmige Schwanz matt dunkelgrün; die Schwungfedern schwärzlich mit mattgrünen Bändern; der Bürzel und die obern Dekfedern des Schwanzes roth; Brust, Bauch und Seiten schwefelgelb; über den Bauch zieht sich ein 8½ Linien breites lebhaft rothes Band; die Schenkel sind olivengrün mit roth und dunkelgelb vermischt; der After roth mit etwas olivenfarbener Mischung.

Vaterland.

Er ist in Brasilien, Surinam und Cajenne zu Hause, wo er sich an feuchten mit Palmbäumen bewachsenen Orten aufhält.

Nahrung.

Früchte verschiedener Art. In der Gefangenschaft frißt er beinahe alles was man ihm vorwirft.

Fortpflanzung.

Noch unbekannt.

Eigenheiten und Sitten.

Er läßt sich sehr leicht zähmen. Seine Nahrung ergreift er mit dem Schnabel, wirft sie in die Höhe, fängt sie wieder auf, und verschlingt sie ganz.

Das Geschrey welches er hören läßt, kann mit den Sylben Grigri ausgedrückt werden, daher er in seinem Vaterlande auch Grigri genannt wird.

Bemerkungen.

Der von Latham a. a. O. sogar als Art Kennzeichen angegebene kastanienbraune Ohrflek mangelt unserm Exemplar, welches sich in der Sammlung des Königl. Baier. Herrn Oberförsters Schmitt zu Kloster Ebrach, sehr schön ausgestopft, befindet, und wonach Abbildung und Beschreibung gemacht wurde. Ueberhaupt scheint dieser Pfeffervogel in der Zeichnung des Schnabels und Färbung des Gefieders nach Alter und Geschlecht sehr abzuändern.

Zu liefernde Arten.

I. Band.

Tafel.

I. Lieferung.

1. Tyrannus Pipri Viell. Lanius Tyrannus Linn. Sammlung zu Erlangen.
2. Pteroglossus Aracari. Illig. Ramphastos A. L. — Oberförster Schmitt zu Ebrach.
3. Tanagra Tatao Linn. — Ebd.
4. Loxia sanguinirostris Linn. — Ebd.
5. Spinus tristis N. Fringilla tr. L. — Kaufmann Eisen, Nürnberg.
6. Saxicola multicolor N. Sylvia m. Lath. — Ebd.

II. Lieferung.

1. Psittacus melanocephalus Linn. — Erlangen, München.
2. Picus flavicans Gmel. Linn. — Bamberg.
3. Prionites Momote Illig. Ramphastos M. Linn. — Erlangen.
4. Gymnocephalus calvus Geoffr. Corvus. L. Gmel. Linn. — Erlangen.
5. Pipra aureola Linn. — Bamberg.
6. Psophia crepitans Linn. — Erlangen, München.

III. Lieferung.

1. Turdus sp. nov. — Sammlung zu München.
2. Philedon corniculatus Cuv. Merops corn. Lath. München.
3. Parus sp. nov. — München.
4. Dacnis cayana Cuv. Sylvia c. Lath. München.
5. Trochilus elatus seu moschitus Linn. Erlangen.
6. Todus cinereus Gmel. Linn. München.

IV. Lieferung.

1. Ampelis sp. nov. — München.
2. Bombycivora cedrorum Viell. Ampelis garrulus var. β. Gml. Linn. — Erlangen.

Digitized by Google

3. Alcedo tridactyla Linn. — Erlangen.
4. Bucco Maynanensis Lath. — München.
5. Tamatia collaris Cuv. Bucco c. L. München.
6. Procellaria capensis Gmel. Linn. München.

V. Lieferung.

1. Pandion aquilinus Sav. Falco aq. G. L. Münch.
2. Edolius coerulescens Cuv. Lanius c. G. L. — München.
3. Oriolus melanocephalus Linn. Masc. — München.
4. — — — Foem. — Erlangen.
5. Myothera brachyura Illig. Corvus br. Lath. Mn.
6. Hirundo chalybea Gmel. Linn. — München.

VI. Lieferung.

1. Falco aurantinus Gmel. Linn. — München.
2. Lanius naevius G. L. ? — München.
3. Fringilla Surinama G. L. — Bamberg.
4. Glandarius cristatus N. Corvus crist. Linn. — Erlangen. usw.
5. Nectarinia velox Nobis. Le Verioce Vieillot. — München.
6. Anser canadensis N. Anas c. G. L. — München

VII. Lieferung.

1. Muscicapa bicolor Gmel. Linn. — Erlangen.
2. Colius capensis Linn. — Erlangen.
3. Sturnus ludovicianus Lath. Alauda mag. Linn. Erlangen. usw.
4. Cuculus Cayanus G. L. Erlangen.
5. Crothophaga Ani Linn. — Erlangen, München.
6. Cancroma Cochlearia Linn. — Erlangen.

VIII. Lieferung.

1. Galbula viridis Lath. Alcedo g. Linn. — Erlangen, München.
2. Tinamus brasiliensis Lath. — Erlangen.
3. Parra aenea Cuvier. — München.
4. Spheniscus demersus Cuv. Aptenodytes. d. G. L. Erlangen.
5. Rhynchops nigra Linn. — Erlangen.
6. Plotus Anhinga Linn. — Erlangen.

IX. Lieferung.

1. Morphus Cajennensis Cuv. Falco caj. G. L. — München.
2. Paradisea regia G. L. — Erlangen, München.
3. Promerops longicundus Cuv. Upupa Promerops G. L. — München.
4. Rhamphastos Tucanus G. L. — München.
5. Corythaix Persa Illig. Cuculus P. Linn. — München.
6. Gallinula cajennensis Lath. — München.

X. Lieferung.

1. Myscipea paradisea Cuv. Muscicapa palb. var. Cuv. — München.
2. — — — var. brun. München.
3. Rupicola aurora Cuv. Pipra rupicola Linn. — Erlangen.
4. Trogon Curucui G. L. Masc. aduct. — München.
5. — — — — juven. — München.
6. Ibis ruber Cuv. Tantalus rub. Gmel. Linn. — Erlangen usw.

XI. Lieferung.

1. Viero Vieillot sp. n. — München.
2. Maenura lyrata Shaw. Parkinsonus mirabilis Lath. — München.
3. Emberiza rufa Gmel. Linn. — Hr. Eisen, Nürnberg.
4. Eulabes religiosa Cuv. Gracula rel. G. L. — München.
5. Cinnyris cyanocephala Cuv. Certhia Bechstein. Erlangen.
6. Crax Alector Linn. — Erlangen.

XII. Lieferung.

1. Ploceus oryzivorus N. Emberiza or. Linn. — Hr. Eisen, Nürnberg.
2. Struthio Camelus Linn. Kopf. — ad Vivam.
3. — — — ganzer Vogel. — Ebd.
4. Casuarius Kopf. — Ebd. München.
5. — ganzer Vogel Ebd. München.
6. Eurypyga Helias Illig. Ardea H. Linn. — Erlangen.

II. Band.

XIII. Lieferung.

1. Tanagra violacea Linn. — München.
2. — magna G. L. — München.
3. — mexicana Linn. — Erlangen.
4. — Gyrola Linn. — München.
5. — Episcopus Linn. — Erlangen, München.
6. — Varia Desm. Sylvia Velia Lath. — Erlangen, München.

XIV. Lieferung.

1. Tanagra Archiepiscopus Desm. Masc. — München.
2. — — — Foem. — München.
3. — Missisipipensis G. L. — München.
4. — Jacapa Linn. — Masc. Erlangen. Foem. München.
5. — Brasilia Linn. — Erlangen.
6. — ? nigerrima G. L. seu Oriolus leucopterus G. L. Lath. — München.

XV. Lieferung.

1. Tyrannus audax Cuv. Muscicapa a. G. L. — München.
2. — Savana Vieill. Muscicapa Tyrannus G. L. München.
3. Muscicapa Cajennensis Linn. — Erlangen.
4. — sp. nov. — München.
5. Ampelis Cotinga Linn. — Erlangen.
6. — Pompadura Linn. — Hr. Schmitt, Ebrach, München.

XVI. Lieferung.

1. Edolius forficatus Cuv. Lanius f. G. L. — München.
2. Turdus migratorius Linn. — Erlangen.
3. — rufus G. L. — Hr. Eisen, Nürnberg.
4. — felifox [?] Vieill. — Ebd.
5. — Capensis Linn. — München.
6. Bucco cajennensis G. L. — Hr. Schmitt Ebrach, München.

Digitized by Google

XVII. Lieferung.

1. Pipra pareola Linn. Masc. — München.
2. — — — Foem. — München.
3. — erythrocephala Linn. — München.
4. Hirundo borbonica G. L. — Erlangen.
5. — purpurea L. — Erlangen.
6. Parra Jaccana L. — Erlangen, München.

XVIII. Lieferung.

1. Lanius doliatus Linn. — Erlangen, München.
2. — sp. nov. — München.
3. Pyrrhula lineola Cuv. Loxia l. G. L. — München.
4. — minuta Cuv. Loxia m. G. L. — Erlangen.
5. — spec. nov. — München.
6. Anser sp. nov. — München.

XIX. Lieferung.

1. Curruca Sialis N. Sylvia S. Lath. masc. — Erlangen usw.
2. — — — — foem. — München.
3. Ficedula torquata Vicill. Sylvia americana Lath. München.
4. — aestiva N. Sylvia aest. Lath. — Erlangen.
5. — Trichas N. Sylvia Tr. Lath. — Hr. Eisen, Nürnberg, München.
6. Sylvia Lath. nunc nov. Gen. et spec. — München.

XX. Lieferung.

1. Pyrgita ruficephala N. Oriolus fuscus G. L. — Hr. Eisen Nürnberg.
2. — erythrophthalma N. Emberiza e. G. L. — Ebend.
3. Coccothraustes cardinalis Cuv. Loxia c. Linn. — Erlangen usw.
4. — capensis Cuv. Loxia c. G. L. — Erlangen usw.
5. — Maja Cux. Loxia M. Linn. —
6. Fringilla sp. nov. — München.

XXI. Lieferung.

1—2. Lygurinus Oryx N. Loxia O. Linn. m f. — Masc. Bamberg usw. Erlangen.
3—4. — fasciatus N. Loxia f. G. L. m. f. — Erlangen, München.
5. Loxia? oryzivora Linn. Ebd.
6. Emberiza? Ciris Linn. — Hr. Schmitt Ebrach.

XXII. Lieferung.

1. Corythus dominicanus N. Loxia d. Linn. — München.
2. — rufo-barbatus N. Tringilla r. Jacq. — München.
3. Loxia? sp. nov. — Erlangen.
4. — ? — — Hr. Eisen, Nürnberg.
5. Paradisea apoda Linn. masc. Erlangen usw.
6. — — — foem. — Erlangen.

XXIII. Lieferung.

1. Cassicus cristatus Cuv. Oriolus cr. Linn. — Erlangen, München.
2. — haemorrhous Cuv. Oriolus h. Linn. — Erlangen.
3. — persicus Cuv. Oriolus p. Linn. — Erlangen.
4. — niger N. Oriolus n. Linn. — München.
5. Icterus capensis Cuv. Oriolus c. Linn. — Erlangen.
6. — oryzyvorus N. Oriolus or. Linn. — Erlangen.

XXIV. Lieferung.

1. Xanthornus phoeniceus Cuv. Oriolus ph. Linn. masc. — Erlangen.
2. — — — — foem. — Erlangen.
3. — minor Cuv. Oriolus m. Linn. — München.
4. — americanus Cuv. Oriolus am. G. L. Erlangen.
5. — varius C. Oriolus v. G. L. Bamberg.
6. — nigricollis N. Oriolus Xanthornus Linn. — München.

III. Band.

XXV. Lieferung.

1. Xanthornus Baltimore Cuv. Oriolus B. Linn. masc. — Erlangen.
2. — — — — foem. Erlangen.
3. — cayennensis Cuv. Oriolus c. Linn.
4. Sylvia? ? Cyanocephala Lath. München.
5. 'Inas Sponsa Linn. Masc. — Bamberg München.
6. — — — foem. — München.

XXVI. Lieferung.

1. Nectarinia cyanea Illig. Arthia c. Linn. —
2—3. — coerulea Illig. Anthia c. Linn. et Var. Erlangen usw.
4. — virens N. Anthia v. Linn. — Erlangen.
5. — ? flaveola Cuv. Anthia fl. Linn. — Erlangen.
6. — indeterminat. — München.

XXVII. Lieferung.

1. Cinnyris chalybaea Cuv. Anthia ch. Linn. — Erlangen usw.
2. — zeilanica Cuv. Anthia z. Linn. — Erlangen, Bamberg.
3. — famosa Cuv. Anthia f. Linn. Masc. — Erlangen usw.
4. — — — foem. — Erlangen.
5. — violacea Cuv. Anthia v. Linn. München.
6. — capensis Cuv. Anthia c. Linn. München.

XXVIII. Lieferung.

1. Trochilus granatinus Lath. — München, Erlangen.
2. — maculatus Gmel. Linn. — Hr. Wagler, Nürnberg.
3. — viridissimus G. L. et Var. — Ebd.
4. — Pella Linn. masc. — Hr. Schmitt Ebrach, München.
5. — — — foem. — München.
6. — magna Linn. Erlangen.

XXIX. Lieferung.

1. Trochilus superciliosus Linn. masc. et foem. — Erlangen.

2. — mellisugus Linn. — Erlangen.
3. — ourissa Linn. — Erlangen.
4. — minimus Linn. — Erlangen.
5. — — — München.
6. Alcedo Alcyon Linn. — Erlangen usw.

XXX. Lieferung.

1. Alcedo maxima Gmel. Linn. — Bamberg, München.
2. — amazona Lath. — Bamberg.
3. — sp. nov. Bamberg.
4. — Smyrnensis G. L. — München.
5. — Rudis G. L. München.
6. — cristata Linn. — München.

XXXI. Lieferung.

1. Picus liniatus Linn. — Hr. Wagler Nürnberg.
2. — pileatus Linn. — München.
3. — erythrocephalus Linn. masc. — Erlangen.
4. — — — juv. — Bamberg.
5. — sanguineus Lichtenstein. — Erlangen.
6. — passerinus Gmel. Linn. — Erlangen.

XXXII. Lieferung.

1. Picus auratus Linn. masc. — Erlangen usw.
2. — — — foem. — Erlangen usw.
3. Cuculus americanus Linn. — Bamberg, München.
4. — rufus Cuv. — Erlangen.
5. Ramphastos discolorus Gmel. Linn. Kopf. Erl.
6. — — — — ganzer Vogel. Ebd.

XXXIII. Lieferung.

1. Ramphastos erythrochynchos Gmel. Linn. Kopf. Erlangen.
2. — — — ganzer Vogel. — Ebd.
3. Pteroglossus viridis Illig. Rhamphastos v. Linn. Erlangen.
4. Psittacus accipitrinus. — Erlangen.
5. — Ararauna. — Ebd. usw.
6. — luteus. — Ebd.

XXXIV. Lieferung.

1. Psittacus ochrocephalus. — Hr. Eisen, Nürnberg.
2. — pullarius — Erlangen usw.
3. — aestivus. — Erlangen.
4. — leucocephalus. — Erlangen.
5. — ruber. — Erlangen.
6. — erythacus. — Erlangen usw.

XXXV. Lieferung.

1. Psittacus tabuensis. — Erlangen.
2. — nobilis. — Erlangen.
3. — variegatus. — München.
4. — pacificus. — München.
5. — Senegalus. — München.
6. — cristatus. — München.

XXXVI. Lieferung.

1. Vultur spec. nov. Menagerie des Thierhändlers Simonelli.
2. Psittacus Macao Linn. — Ebd.
3. Vultur papa Linn. — Ebd.
4. Psittacus Pennanti Lath. masc. — Ebd.
5. Psittacus Pennanti Lath. foem. — Ebd.
6. — indeterminat. — Ebd.

Aus Briefen.

Cadix den 18 Oct. 18.

In Cadix haben d'Alton und Pander unter andern die Sepia octopus nach Cuvier wieder vorgenommen; d'Alton schreibt darüber: „Wir haben nun gewiß mehr Pulpen zergliedert als Cuvier. Soll aus solchen Untersuchungen etwas resultiren, so müssen die Thiere lebend zergliedert werden. Wir zergliedern jetzt nur lebende; todte, sie mögen noch so frisch seyn, lehren wenig. In Weingeist aufbewahrte Thiere sind nur kärgliche Beweise von dem, was man an lebenden sieht. Zum Zergliedern sind solche ganz untauglich: dennoch haben wir ganze Fässer davon nach Deutschland gesandt! — Ich habe die Venensäcke, die Cuvier gar nicht abgebildet hat, ob solche gleich von höchster Wichtigkeit sind, während sie sich noch bewegten, gezeichnet. Ohne diese Theile lebend gesehen zu haben, kennt man weder ihre wahre Gestalt noch Bedeutung. Ueberhaupt hat man den Häuten zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet, da dieselben doch als Gränzen der verschiedenen organischen Thätigkeiten von der größten Bedeutsamkeit sind. — Mollusken sind aber nicht der Gegenstand den wir jetzt bearbeiten möchten; dennoch habe ich über die Pulpe allein an vierzig zum Theil sehr ausgeführte Zeichnungen verfertigt, so daß die Abbildungen eine vollständige Monographie dieses Thiers ausmachen, welche bloß zum Beweis dienen soll, daß dieser Zweig noch keineswegs erschöpft ist. Die Monographie der Sepia wird Dr. Pander der Petersburg. Akademie übersenden." Mit Cuviers Bearbeitung der Mollusken, und namentl. der Sepia octopus sind Pander und d'Alton, wie schon aus dem Gesagten hervorgeht, nicht ganz zufrieden; sie bewundern die große Fertigkeit, womit seine Zeichnungen gemacht sind, meynen aber, man müsse vor allen Dingen „erst das, was eine Sache ist, darzustellen suchen, weil man sonst in Gefahr sey, seine Vorstellung von dem Gegenstand für den Gegenstand selbst zu geben."

Vielleicht interessiert es Sie, bey dieser Gelegenheit zu erfahren, wie unsere Freunde in die Geschichte des jetzt herrschenden Streits der spanischen Bühne verflochten wurden, und wie sie dabey dem deutschen Namen in Spanien Ehre machten. Es haben sich in Spanien seit der letzten Revolution zwey poetische Partheyen gebildet; die eine, an deren Spitze die Haupstadt steht, verherrlicht die französischen Dramatiker und Kotzebuen [illegible]; die Gegenparthey, die das alte spanische Theater in Schutz nimmt, hat ihren Hauptsitz zu Cadix, ihr Führer aber ist ein Deutscher, Herr Böhl von Faber, Consul der Hanse-Städte, der schon dreyßig Jahre in Spanien residirt, und eine der größten Sammlungen spanischer Dichter besitzt. Während die Madrider Kunstrichter Calderon als unkritisch nach den Regeln des Aristoteles, und als unbekannt mit den Regeln der spanischen Sprache bitter tadeln, weist der deutsche Böhl von Faber dem Hauptkritiker, in seiner Uebersetzung des Nino mehr als siebenzig Sprachfehler nach. Daß ichs kurz mache: Die Reisenden ärgern und zanken sich in Madrid, sehe in Granada Kotzebuens Bruderzwist, erregen in Cadix, durch ihren Unwillen eine freudige Ueberraschung, man führt ihnen

Digitized by Google

zu Ohren, weil sie nicht länger bleiben können, einen Monat vor der bestimmten Zeit, Calderons Trauerspiel: A segreto agravio segreta venganza auf; der treffliche Schauspieler, dem das Stück gehört, Herr Elonin, überreicht ihnen den Tag vor der Aufführung den Logenschlüssel, und vor der glänzenden musterhaften Aufführung, wird im Theater öffentlich eine Schrift ausgetheilt, mit dem Titel: Discurso en razon de la Tragedia: A segreto agravio segreta venganza, que a de representarse en el Coliseo de esta Ciudad el 17 de Octobre, woraus ich Ihnen hier eine Stelle in der Ursprache und Uebersetzung gebe:

Dos sabios viageros alemanes, los sennores Baron Dalton y Dr. Pander, se hallan actualmente en Cadiz viendo y examinando varias curiosidades artisticas, y enriqueciendo sus vastos conocimientos en la ictiologia. Cierta especie de pescado (1) que asido a las penas que circundan las murallas, fué mirado hasta ahora con desprecio, va à ser un nuevo objeto de estudio y admiracion, mediante las pesquisas y descripciones de tan profundas naturalistas. Estos caballeros, como casi todas los alemanes doctos, juntan las nociones mas extensas en todos los ramos de las ciencias à las noticias mas universales y al exercicio practico en las buenas letras, adornando tan hermoso maridage con una predileccion ardiente a la nacion y literatura espanolas. El teatro espanol antiguo, à saber, del siglo decimoseptimo y con especialidad las composiciones del gran Calderon, son el objeto de sus mas sinceras adoraciones.

Embebidos, empapados en el acatamiento que el discursivo y despreocupado Schlegel ha inspirado nuevamente en favor del primero de nuestros muchos y apreciables dramáticos, llegaron à Espana, creyendo buenamente hallar en el pais nativo de tan singular poeta ardiendo con mas actividad el volcan del entusiasmo que sentian en si, y enardece a los mayores literatos del Norte. Pero; que Dolor! lo hallaron apagado. En 42 dias que residieron en la capital de Espana, y patria de su amado poeta, no tuvieron el gusto de que se representase ningun drama de Calderon. Vinieron à Cadiz: no olvidan al poeta entre sus atenciones à las artes y sus investigaciones de los peces; y no traslucen que se les satisfagan sus vehementos deseos.

A partir iban ya de regreso para su patria con un torcedor tan sensible para ellos, quando una ventura inopinada los alienta, los regocija, y los detiene.

Zwey gelehrte deutsche Reisende, die Herren von D'Alton und Dr. Pander, befinden sich gegenwärtig zu Cadix, wo sie die mannichfaltigen Merkwürdigkeiten der Kunst betrachten und untersuchen, und ihre ausgedehnten Kenntnisse in der Ichthyologie bereichern. Eine gewisse Gattung von Mollusken (Sepia octopus Linne), welche, an den Klippen, die unsere Mauern umgeben, hängend, bisher mit Geringschätzung angesehen wurde, wird von nun an durch die Untersuchungen und Beschreibungen so gründlicher Naturforscher ein Gegenstand der Betrachtung und Bewunderung seyn. Diese Herren verbinden wie fast alle deutsche Gelehrte, die ausgebreitetsten Kenntnisse in allen Zweigen des Wissens mit der umfassendsten Belesenheit und praktischen Uebung in den schönen Wissenschaften, indem sie eine so schöne Ehe mit glühender Vorliebe für die spanische Nation und Litteratur schmücken. Das alte spanische Theater, d. h. das des 17ten Jahrhunderts, und namentlich die Dichtungen des großen Calderon sind der Gegenstand ihrer aufrichtigsten Verehrung.

Verloren, versunken in die Bewunderung, die der gelehrte und vorurtheilsfreye Schlegel erst neuerlich zu Gunsten des Ersten unter unsern vielen und vortrefflichen Dramatikern entzündet hat, kamen sie nach Spanien, im guten Vertrauen hier im Vaterlande dieses so einzigen Dichters, den Vulcan der Begeisterung, den sie in sich fühlten, — und der die größten Gelehrten des Nordens entzündet, in noch helleren Flammen stehen zu sehen.

Doch welcher Schmerz! sie fanden ihn erloschen. Während 42 Tagen, die sie in der Hauptstadt Spaniens, und der Vaterstadt ihres geliebten Dichters zubrachten, ward ihnen der Genuß nicht zu Theil, daß ein Stück von Calderon aufgeführt wurde. Sie kamen nach Cadix: sie vergessen nicht den Dichter über der Aufmerksamkeit auf die Kunstgegenstände und bey ihrer Untersuchung der Mollusken: und haben keine Aussicht, daß ihr heißes Verlangen befriedigt werden möge.

Schon waren sie im Begriff, mit einem für sie so empfindlichen Verdruß in ihr Vaterland zurück zu kehren, als ein unerwarteter Zufall sie beruhigt, sie erheitert und aufhält u. s. w.

Mit einem Wort, nun wird das Stück aufgeführt. — —

Möge doch D'Alton für die Herausgabe (seiner Seits) des großen osteologischen Werks nach seiner Rückkehr von einer Reise, die mit so vielen Aufopferungen verbunden war, recht bald die erwünschte Unterstützung, wo möglich unter höherem Beystand finden, die ein Unternehmen, das dem Vaterland in artistischer wie in wissenschaftlicher Hinsicht gleich sehr zur Zierde gereicht, so sehr verdient. F.

1) Sepia octopous de Linneo.

Kanthariden.

1.

A. Don Quixotte der Mark, schreibseliger, zierlicher Degenknopf, wo schaffst du es her all das gespenstische Pack?

B. Nichts zu wundern dabey: er druckt mit Stereotypen, Und so fallen nur stets nordische Tölpel heraus!

2.

Wie er sich wendet und dreht in galant anmuthiger Rede,
Immer aus kreisendem Berg springt die feudalische Maus!

3.

F. H.

O langweiliger Sancho, wie striegelst dem märkischen Edlen
Du Rozinanten so schön, daß er in furrigem Satz
Recht stallmeisterlich dann bocksspringt! O verliere den Muth nicht,
Bringt es die Insel nicht ein, bringt es doch Prügel genug.

4.

Wernern liebest du ab und Schillern: Gieb jedem das Seine
Redlich zurück, und sieh! ganz ist die Schuld dir getilgt!
Gern auch sey es verziehn, daß den König Johann du beherzigt,
Doch, daß die That du geweckt, bleibet die gräßlichste Schuld!

5.

Doctor juris ist Göthe! das kitzelt den Criminalisten
Und er erbaut ein — „Schaffot wird es von Thoren genannt!“

6.

Donna Diana.

Seht, wie summend sie schwärmt die alte spanische Fliege,
Und auf der deutschen Haut spanische Blasen uns zieht!

7.

Lag bis zum dreyßigsten Jahr der Poet in der Brache der Mora,
Siehe, so wirft er zuletzt lächelnd die Culpa uns vor!

8.

Christelnde Dichter.

O so bekehrt euch endlich, poetische Kreuztheologen!
Wahrlich, das Heidenthum thut mehr als ihr denket uns noth!

9.

F. Reimar.

Ja — noch leidlich sang' er zur Zeit der Leyern und Schwerdter,
Doch, seit den Papst er gesehn, wirds ihm im Schlafrock bequem.

10.

Ibis.

Hab in Sibirien kaum ich die einzige Nase gerettet,
Hol ich in Weimar mir zwey; Russen ach schlitzet mich jetzt!

11.

Seht sie auf Göthe's Thron in Weimars poetischem Mistbeet!
Blind um das talgige Licht schnurren [wir nennen sie nicht.]

12.

Bist du noch immer so frisch, ehrwürdiger Sänger [in Weimar][*])
Gehts nach Italien nicht, ziehn wir nach — — hinein!

13.

Nehmt euch, Turner, in Acht vor der großen poetischen Schnacke!
Wenn an den Beinen ihr hängt, zapft sie, und Hoffmann verlegts!

14.

Was nur macht ihn zum Gegner des Somnambulismus? Die Schöppen
Leipzigs hat er vorher selber doch magnetisirt.

15.

Auch Lord Byron und Scott? Pfui Teufel! Seit Schakespear hinabsank,
Haben sie alle gesammt englische Krankheit im Leib.

16.

Ernst von Schwaben.

Wahrlich, das ist mein Ernst! Noch sind wir nicht gänzlich verfuque't,
Nicht hat galantes Geächz gänzlich die Brust uns verschleimt!

17.

Aber verzeiht, o verzeiht! Ein jeglicher spricht wie der Schnabel
Ihm ist gewachsen, drum hört: Pater peccavi! zuletzt! —

[*]) Aus Schonung der Achtung, welche Regierungsgliedern zu erhalten ist, läßt die Isis das Verrathende weg.

Reformations-Almanach auf das Jahr 1819.

Herausgegeben von F. R. Keyser, 2ter Jahrgang. Erfurt bey Keyser. 108 und 388. 8 Kupfer.

Dieser Alman. ist ein würdiger Camerad des vorjährigen und gewissermaßen der schweizer Reformation gewidmet, aus der auch manche Abbild. gewählt sind. Die Kupfer sind alle von Schwerdgeburth gestochen und von Asper, Jagemann, v. Fries, Eßlinger, nach verschiedenen alten Gemälden, z. B. von Dürer, H. Hollbein usw., gezeichnet. Sie stellen vor: Zwingli, Oecolampadius, Carl V., Leo X., Ulrich von Hutten, Franz v. Sickingen, Anna Reinhard, und Regula Zwingli, endlich Handschriften von Zwingli und Oecolampadius.

Voran eine kl. Geschichte dieser Leute, vom Herausgeber. Dann, kurze Geschichte der reformirten Kirche und ihres Lehrbegriffs von J. F. Müller. S. 3.

Etwas über die Folgen der Reformat. für die Philosophie v. Heeren. S. 114.

Die Aehnlichkeit des Kampfs um bürgerl. und politische Freiheit in unserm Zeitalter, mit dem Kampfe um die Religiöse und kirchl. Freiheit im Zeitalter der Reformation, von K. H. L. Pölitz 123.

Zwinglis Tod, ein Gedicht. S. 197.

Ueber den sittlichen Geist der Reformation in Beziehung auf unsere Zeit v. de Wette 212.

Ueber den eigentlichen Werth und das bindende Ansehn symbolischer Bücher v. Schleiermacher. S. 336—381.

Dann folgen literarische Nachrichten über einschlagende Bücher, aber auch über andere, die billig hätten wegbleiben können. Der Preis auf Velin ist 4 Thl., auf halbgeleimt Velin 2 Thl. 16 gr., fein Druckpapier 2 Thl. 8 gr.

Der dritte Jahrgang soll in Septemb. 1819 erscheinen.

Caricaturen des Heiligsten,

von Heinrich Steffens. Erster Theil. Leipzig bey Brockhaus. 1819. Preis 2 Thlr. 12 gr.

In der Schrift „die gegenwärtige Zeit und wie sie geworden“ versuchte der Vf. seine Ansichten der Gegen-

Digitized by Google

wart, wie sie sich aus der Betrachtung der Vergangenheit erzeugt hat, zu entwickeln. Aber diese Stellung der Gegenwart, als Schlußpunct einer lebendigen Vergangenheit müßte nothwendig die unbewegliche, unveränderliche wahrhaft gestaltende Mitte derselben zurückdrängen; sie erscheint nur so, wie sie sich im Fluß der Ereignisse offenbart. Unvermeidlich war daher ein Schein der Willkührlichkeit für diejenigen, die diesen Mittelpunct aus dem beweglichen Wechsel — das Hauptthema der Schrift — nicht selbstständig herauszuheben vermochten. Auch erscheint die Schrift, indem sie auf ihren tiefsten Gehalt mehr hindeutet, als diesen darstellt, indem man den Anfang recht eigentlich erwartet, wo sie aufhört, mehr wie abgebrochen, willkührlich geschlossen, als beendigt. Diese Schrift will nun die Idee des Staats für sich herausheben, darthun, wie die Stände — der Bauernstand, der Bürger, der Adel, der Gelehrte — wesentliche Elemente des Staats sind, wie Erziehung und Unterricht, Verfassung und Gesetz, König, Beamter und Krieger ihre lebendige unveränderliche, wirklich positive Bedeutung erhalten. Die Caricaturen, indem sie Abweichungen von der Idee nach entgegengesetzten Richtungen sind, deuten selbst in ihrer Verzerrung auf sie, und so soll nicht allein das Tiefste, was die größten Geister der Zeit verkündigen, sondern auch die Verirrungen, die die Zeit beherrschen, dazu dienen, die wirkliche Idee derselben zu offenbaren. — Zuerst erscheinen die Caricaturen der allgemeinen Ansichten des Staats. — Die Bequemen, oder Ruhe und Glückseligkeit — die Unruhigen — oder Freyheit und Deutschheit — dann die entgegengesetzten verzerrten Ansichten der Stände, die in einen jeden alles setzt, oder ihre Realität leugnet. Mit der Beurtheilung der verzerrten Ansichten des Bauernstandes ist eine Betrachtung verbunden, welche die persönliche Treue als ein nothwendiges Element des Staats darstellt; die Beurtheilung der herrschenden Ansichten von dem Einfluß der frey geäußerten Meynungen auf die Gestaltung des Staats, beweist, daß Preßfreyheit ein wesentliches Element derselben sey; und die der Hauptverirrungen unserer Tage in Rücksicht der Erziehung, sucht den Gipfel der Thorheit in den Versuchen der Turnplätze nachzuweisen. Der zweyte Theil wird dem ersten bald folgen. — Er wird den Gegensatz der leeren Allgemeinheit in den Ansichten von Verfassung, Gesetz, König, Beamte und Krieger, durch die Gesinnungen der französischen Revolution, so wie den der bloß conglomerirten Besonderheiten, in der durch Haller aufgestellten Restauration der Staatswissenschaft nachweisen. Ist nun so der Staat, seinen wesentlichen Elementen nach, indem wir, wie es dem philosophischen Betrachter ziemt, nur das Positive ins Auge fassen, dargestellt, dann wagen wir es den geistigen Geheimnissen näher zu treten. Ein solches, ist das, welches laut verkündigt, dennoch ewig Geheimniß bleibt, das der tiefen Speculation, das wahrhaft offene. Die Versuche dieses äußerlich zu schließen, ist die Freymaurerey, die entweder in dem Wahn es wirklich zu besitzen, oder, wenn dieser verschwunden ist, in der leeren Form des Geheimnisses eine lehrreiche Verzerrung darbietet. Das verborgene Geheimniß der Natur hat sich in der Form des Magnetismus aufgedrängt: aber die Caricatur, die dieses, nur durch das Tiefste angedeutete verschlossene Geheimniß, für den Verstand, den Gebrauch, den Nutzen hervorzaubern will bietet nicht weniger eine lehrreiche Abweichung dar. Es wird dem Leser klar seyn, daß das Christenthum die versöhnende Liebe des Heilandes dem Verf. alles ist, Anfang, Mitte und Ende, und die positive Deutung aller Räthsel der Zeit. Mit der Betrachtung der Religion und ihrer Verzerrungen sowohl in den äußern Verhältnissen der Kirchen, als in den innern irregeleiteter Gemüther soll daher das Stück schließen.

Geist, Witz und Suade von Steffens sind dem gesammten Vaterlande bekannt; sein Gemüth aber seinen Freunden und Bekannten. Hier lernt auch die Welt dieses kennen und achten. Wir wünschten, es gäbe einmal jemand einen kräftigen Auszug aus diesem geistvollen Werk in der Isis.

Grundzüge

unseres Zeitalters in Deutschland v. Chr. Kosegarten B. R. D. in Hamburg (Vir der Ansichten für den Deutschen Staatenbund) 1819. 8. 36.

Gut gezeichnet, doch alles schon tausendmal tauben Ohren geprediget. Es gibt Zeiten, wo das Reden aufhören muß. Wie alt ist das Vorwort, und wer hörts?

So spricht Mohammed: „wer nicht auf Treu und Glauben hält, hat keinen Glauben. Wer sein Wort nicht hält, und mehr verspricht, als er halten mag, der ist mein Feind am Tage des Gerichts, ruft der Prophet!“

G. F. Geier,

Prof. zu Würzb., über landständische Versicherung (Fundierung) der Staatsbedürfnisse in Deutschland. Ein Programm zu s. Vorl. b. Gebhard. 18. 4. 30.

Sehr sinnreich ausgedachte Vorschläge und Zeugnisse von durchgreifender Einsicht in die Staatsverwaltung. Der Hauptvorschlag ist, daß man die Staatsschuld in Actien verwenden, und auf jede Gemeinde eine stellen soll. Damit würden allerdings die Staatsschulden Credit erhalten, allein dadurch die Letzten schlechter werden als die Ersten; die Folge wäre, daß die Financiers nun ein Mittel, Geld zu erschnappen, mehr hätten, da doch vielmehr dahin gearbeitet werden soll, daß sie weniger Mittel dazu haben. Sind diese erschöpft, so werden sie endlich zur Besinnung und zum einzig ächten Mittel, die Schulden zu tilgen kommen, nehmlich zur Sparsamkeit, d. h. zum Vereinfachen der Geschäfte, zum Abschaffen unnützer Aemter, unnützer Soldaten, unnützen Aufwandes, unnützer Gesandschaften, unnützer Schreibereyen, Papierverderbungen, unnützer Schickereyen, Sucherey, Hemmtereyen, Formeleyen, Steiferey, Grobthuerey, Rangerey und aller unnützen Eyer Eyerey.

H. L. v. Berlepsch,

an das deutsche Publicum. Erfurt. 13. 8. 45.

Wir können diese Schrift nicht billigen; auch nicht, daß unschickliche Sprache das Recht berühre; doch kann man eine schickliche verlangen.

Trostbriefe

des Obergerichtsraths Leichtfuß in Windeburg an den Obergerichts-Rath Starkmann in Felsenstein, über die vermeintlichen Beschwerden der Gerichts-Räthe bey dem jedesmaligen Quartals-Schlusse. Frankfurt und Leipzig 1818. 38 S. kl. 8. broschirt. 12 Kr.

In diesen launigen Briefen idealisirt der unbekannte Verfasser den Zustand von Leichtsinn und Leichtfertigkeit, in den das quartalweise Ausarbeitungs-System der Gerichts-Geschäfte in den Justiz-Collegien, mit Strenge gehandhabt, und der Qualifications-Grad der Arbeiter darnach gemessen, besonders unter einem Vorstand, der das „cum grano salis“ bey der Anwendung außer Augen setzt, die ganze Rechtspflege versetzen kann. Den

Digitized by Google

eingemischten pikanten Anekdoten scheinen sogar wirkliche Vorfälle zu Grunde zu liegen. Es ist leider nur zu bekannt, daß in manchen Staaten diese Weise der Justizbeförderung und Geschäfts-Aufsicht übertrieben werde. Wir hoffen, daß der Obergerichts-Rath Starkmann, an den die Briefe gerichtet sind, dieselben nicht unbeantwortet lassen, und die Sache von der ernsthaften Seite auffassen wird, um die Regierungen, die es angeht, zu überzeugen, daß, bey dem besten Willen, mit solchen Geschäfts-Kontrollen die Gerechtigkeit und der Rechtsgang nicht befördert, sondern im eigentlichen Sinne gestört oder gar zerstört wird.

Offners Schicksal.

Nürnberg den 14. März 1817.

Das Königl. B. Stadtgericht Nürnberg urkundet andurch, daß der ehemalige Postofficial Franz Joseph Offner nachstehenden Revers abgegeben hat.

Prot.

über die Ausstellung eines Reverses von Seite des ehemaligen Postofficials Herrn Franz Joseph Offner.

In Gegenwart	Abgehalten
des K. Stadtgerichts Assessors	im K. Stadtgericht
Korte	Nürnberg
Protokollist Heyd.	den 14. März 1817.

Erscheint heute der ehemalige Post-Official Herr Franz Joseph Offner unter Beistandsschaft seines Sachwalters des K. Adv. Hrn. Decker in Augsburg und giebt folgende Erklärung zu Protokoll: Ich verpflichte mich, daß ich die Geheimnisse des Staates, welche ich in meinen frühern Dienst-Verhältnissen erfahren haben konnte, nie offenbaren, sondern diesfalls meine Amtspflicht genau beobachten, so wie wegen dem bisher erduldeten Verfahren und Festungs-Arrest zu keiner Zeit irgend eine Klage oder Reklamation weder gegen die Regierung noch gegen irgend ein Mitglied derselben, noch gegen einen Privaten erheben will.

Eben so mache ich mich verbindlich über diesen Gegenstand nie etwas öffentlich noch privatim, weder mündlich noch schriftlich, weder innerhalb noch außerhalb des Königreichs Baiern zur Sprache zu bringen, und mich in dem Kreise, welche mir die Regierung anzuweisen gedenket, überhaupt ruhig und friedlich zu verhalten. Sollte ich in Verirrungen verfallen, sohin die gedachte Verpflichtung übertreten, so unterwerfe ich mich außer den gesetzlichen Strafen, in die ich nach Beschaffenheit der Umstände durch die Gerichte deßwegen verurtheilt werden könnte, ohne Widerrede die Eingehung der mir mit jährlichen 900 fl. allergnädigst bewilligte Pension, und leiste auf dieselbe für jenen nicht zu erwartenden Fall hiermit feierlichst Verzicht. Ich bitte um doppelte Ausfertigung dieses meines ausgestellten Reverses. Vorgelesen, genehmigt und unterschrieben.

Franz Joseph Offner.
Decker als Rechtsbeistand.

Königliche Stadtgerichts-Commission Nürnberg
Korte Heyd

Urkundlich unter des Königlichen Stadtgerichts Siegel und der geordneten Unterschrift (L. S.)
Freiherr von Leonrod. von Schellhaß.

Aus dem Innhalt dieses schmählichen Rev. ergibt sich also, daß Offners erster Advocat Hr. Decker v. Augsburg nicht mit Wahrheit gesagt hat, der Revers enthielte nichts weiter als eine wiederholte Verpflichtung auf die Geheimhaltung seiner Dienstverhältnisse, und es ist daher seine Erklärung nicht geeignet, dem Credit zu verschaffen, was er von des Grafen von Drechsel Thun oder Lassen in dieser Sache vorgebracht hat. Wenn ein Privatmann fehlt in seinen Privatverhältnissen, so deckt man billig einen Schleier darüber, wofern er sonst sich dieser Schonung nicht unwürdig gemacht hat; wenn aber ein öffentlicher Mann in öffentlichen Verhältnissen fehlt, so gibt es nur Besserung durch Oeffentlichkeit.

Ende Septembers hat Offner eine Vorstellung an den Staatsrath eingereicht, und im November wurde er vor die General-Post-Administration zu München geladen, um die Publication eines allerhöchsten Special-Rescripts anzuhören, wobey aber der Anwalt Hr. v. Ehrne nicht zugelassen wurde, so daß, wie man vernimmt, Offner für seine Person, ohne Jemanden die Verhandlungen vorher mitgetheilt zu haben, unterschrieb: Es wurde ihm sein voller Gehalt seit 1812, wo er von seinem Posten von Kempten weg, auf die Vestung gesetzt wurde, nachbezahlt, nehmlich noch gegen 2000 fl. Ferner soll er einen Ersatz der Advocaten- und Umzugskosten von Brixen nach Kempten, seine Frau den ihr treffenden Wittwengehalt nebstdem jedes Kind jährlich 300 fl. bis zu seiner Versorgung, von diesem Jahr an erhalten; er wurde von der Verbindlichkeit des Reverses frey gesprochen, erhielt die, seine Privatverhältnisse betreffenden Papiere zurück, und man hat nicht vergessen einfließen zu lassen, daß er sich durch ein ruhiges Verhalten, dieser königl. Gnade für die Zukunft würdig machen werde. Von einer persönlichen Entschädigung, aber für seine Mißhandlungen und viele Leiden war keine Rede.

Nachschrift.

Die Commissarien waren: 1) Hr. Ober-Postassessor (jetzt Rath) Hutter, derselbe, der den ersten Revers mit aufgerichtet u. 2) Hr. Ober-Postrath Wolf, ein intimer Freund und gewohntes — — — des Gr. Drechsel. Herr Decker fährt geheimnißvoll fleißig zwischen München (Hrn v. Gönner) und Anspach (Gr. Dr.) hin und her, und droht, jetzt als Anwald des Gr. Dr. gegen Offner und dessen Anwalt, wegen ungerechter Beschuldigung, aufzutreten. Unterdessen hat der letztere seines Clienten Vergleichs-Abschluß mit jenen —gen und wohlgeladenen Herren Commissarien, ohne seine, des Anwalts Zulassung, unter 4 Augen, — in einer neuen Schrift beym Staats-Rath als nichtig und erschnellt angefochten, und andere Provositionen gemacht zu Offners Entschädigung, welche auch, dem Vernehmen nach, großentheils gebilligt werden sollen.

Spätere Nachrichten.

In der Offnerischen Sache lauten die neuesten Nachrichten dahin: daß die, von Seiten des Offnerischen An-

Digitized by Google

walts, an den königl. Staatsrath gerichtete, Anfechtung des, von den Graf Drechselischen Freunden, Oberpostrathen Wolf und Hutter, als die Commissarien, mit seinem Clienten, unter Ausschluß des Anwalts abgeschlossenen, unzureichlichen Vergleichs, in welchem sogar, die eingeflossene Clausul eines Offnerischen Versprechens „sich der königl. Gnade würdig zu machen" den ganzen Abschluß als eine bloße Begnadigungs- und Gnaden-Sache erscheinen zu lassen, zu beabsichtigen schien, bey der Allerhöchsten Stelle vollen Eingang gefunden, und Offner in Begriff steht, zu den übrigen Verwilligungen auch noch ein baares Capital von 20,000 fl. zu seiner weitern Abfindung bewilligt zu sehen.

Den Triumph, den die Oeffentlichkeit in dieser Sache davonträgt, wird unfehlbar auch die Nachwelt nicht ungewürdigt lassen, in dem Verdienst der wackern deutschen Gelehrten, welche, unter der weißesten der Regierungen Deutschlands, ihre der Preßfreiheit gewidmeten Institute auch für diese Angelegenheit mit einem so seegensreichen Erfolge geöffnet haben. Uebrigens hat nunmehro der alte Offnerische Anwalt, Advocat Decker, den Schleiher seines frühern Benehmens selbst gelüftet, und ist offiziell, als Anwalt des Grafen Drechsel gegen Offner zur Vereitlung dessen Ansprüche, wegen welcher der Graf Drechsel dem fiscalischen Regreß an ihn oder gar der Einleitung des strafrechtlichen Verfahrens zuvorzukommen sucht, und, dem Vernehmen nach, sogar mit einer Injurien-Klage, zugleich wider dessen Anwalt, aufgetreten oder aufzutreten in Begriff. Man wußte vorlängst, daß derselbe bald nach Uebergabe der großen Offnerischen Anklage Ende Septembers d. J., zu einer Conferenz mit dem Hrn. v. Gönner nach München gekommen, und daß Hr. Graf v. Drechsel sich um eben diese Zeit incognito einige Tage zu München aufgehalten. Man weiß nicht anders, als daß der „allgemein geachtete Staatsmann," der, nach der Bemerkung des Rheinschen Merkurs, den Aufsatz in Nr. 131. desselben Zeitblatts, eingesendet hat, derselbe Hr. v. Gönner ist, und Hr. Decker soll zwischen diesem Gönner in München und dem Grafen Drechsel zu Ansbach die Zeit her fleißig, obwohl in der Stille, hin und her gereist seyn. So gewichtige Freunde der Graf v. Drechsel sonach auf seiner Seite auch zu haben scheint, so wenig fürchtet man doch einen nachtheiligen Erfolg für Offners volle Entschädigung und für den Lauf der Gerechtigkeit gegen den Urheber der an ihm begangenen Unthat.

☞ Verfluchte Preßfrevheit! läßt sie doch keinen Menschen in Ruhe sein Wesen treiben. Laßt uns nur Minister werden, binnen drey Jahren soll kein Haar mehr von diesem Ungethümm in Deutschland seyn. Wäre diese heillose Preßfreyheit nicht gewesen, so hätte kein Hahn nach den Offner gekräht; und wäre es denn nicht viel besser, dieser hätte in seinem Graben den Hals statt die Rippen zerbrochen, als daß jetzt soviele angesehene Leute vor aller Welt als . . . . . genannt ja sogar gedruckt werden! Wie kann man so hohe Personen um eines Offners willen so hautement compromittiren! Welch ein Spectacle! Ei! ei! die gute alte Censur! Kein so etwas ist mir bey menien edlen Lebzeiten nicht vorgekommen. O alte Zeit, edle Zeit! Ach wäre ich doch Minister, wie wollte ich mit der Preßfreyheit, der Pest des Menschengeschlechts, kurzen Proceß machen! Fort, fort mit dem bürgerlichen Grobian!

Ehrenrettung.

Die Isis hat über die im Jahre 1816 zu Wittgenstein statt gehabten politischen Ereignisse mehrere Aufsätze des Fürsten von Wittgenstein Durchlaucht und des Herrn von Kretschmann geliefert.

Nur durch Zufall habe ich die betreffenden Blätter der Isis erhalten, und finde zu meiner größten Verwunderung, daß darin meine Ehre und guter Name äußerst gefährdet worden.

Die Isis, dieses herrliche Organ für die Oeffentlichkeit, wird eine Vertheidigung meiner mit Vergnügen aufnehmen.

Es ist mir sehr viel daran gelegen, meinen Ruf nicht in Mitte dieser Intriguen zerrissen zu sehen.

Der Minister von Kretschmann hatte mir gesagt, wie er das Amt Aßbach zu organisiren beauftragt sey. Als ich über das Treiben von Kretschmann schwur, mußte ich auch dieses erzählen.

Da man dieses und Aehnliches Herrn von Kretschmann übel auslegte, so fand er und des Fürsten Durchl. sich berufen, meinen Glauben zu schwächen.

Folgendes ist aber meine Antwort auf die in der Isis enthaltenen Anschuldigungen.

Ich soll das zu meinem Gebäude (nicht Haus) verbrauchte Holz nicht bezahlt haben. Ist falsch. Hätte es dem Herrn Fürsten gefallen, statt oberflächlich eines Jahres Forstrechnung durchzublättern, die Rechnungen mehrerer Jahre durchzusehen, so würden Dieselben sich von dem Ungrunde Ihrer gewagten Anschuldigung überzeugt und mir diesen kränkenden Vorwurf erspart haben. Uebrigens habe ich allerdings im Auslande Holz gekauft, wie die Belege ausweisen.

Daß ich Köhlerey getrieben habe, ist unwahr, grundfalsch.

Daß ich mich von den Köhlern habe bestechen lassen, ist nicht wahr, durchaus nicht wahr.

Ich habe alles erhaltene Loh ausweis der Rechnungen bezahlt.

Wild ist allerdings sehr vieles aus Auftrag der Commission geschossen worden, weil das hessische Wildschadens-Ersatz-Gesetz schon von selbst die Ueberzeugung beibrachte, daß ein unverhältnißmäßiger Wildstand vom Uebel.

Daß von den fürstlichen Wald-Distrikten eigenmächtig Waldboden zu Grundstücken gemacht worden, ist unwahr.

Mir steht ein Forstbeamter Namens Stott als Controlleur gegenüber. Eine Aufsicht gegen mich ist daher nicht nur möglich, sondern auch w i r k l i c h.

Dieß sind die Beschuldigungen, die der Fürst sich, gewiß auf Veranlassung böser Rathgeber, gegen mich erlaubet hat, um mich unglaubwürdig zu machen.

Als freier deutscher Mann trete ich gegen den Herrn Fürsten in die Schranken. Ich fordere die Untersuchung und den Beweis und wird er, wie ich im voraus weiß,

Digitized by Google

nicht geführt, so möge die Isis erklären, daß meine Ehre, politischen Intriguen zum Opfer gebracht, rein sey. Wird der Fürst binnen 3 Monaten den Beweis vor der Competenten-Behörde nicht stellen, so richte Deutschland, so richte das Publicum zwischen mir und Ihm. Dieselben haben kein Recht, meine Ehre Ihren politischen Interessen zu opfern. Noch hat kein rechtlicher Diener sich dazu verstanden, solches zu dulden.

Es ist ein Großes um den guten Ruf — und auch der Bürger hat Ehre!

Fischelbach in der Graffschaft Wittgenstein 17. Nov. 1818.

Rutschbach
Oberförster.

Stourdza.

Ein junger Halbgrieche in russischen Diensten, naher Verwandter des zu Constantinopel enthaupteten Hospodars der Moldau, Morousi, nehmlich Sohn seiner Schwester, Verfasser der frommen, von Kotzebue, dem Staatsrath und Bulletins Schreiber, ins Deutsche gesetzten Schrift: Considérations sur la Doctrine et l'Esprit de l'église orthodoxe. Weimar 1816, hat das bereits in allen Zeitungen abgeredete (dem Fürsten-Congreß zu Achen privatissime überreichte) Memoire sur l'état actuelle de l'Allemagne beschrieben, und wahrscheinlich auch abgeschrieben. Hätte er uns vorher bey seiner Durchreise von seinem Vorhaben in Kenntniß gesetzt; so würden wir, um ihn der vielen literarischen Unannehmlichkeiten, denen er jetzt ausgesetzt ist, zu überheben, ihm wohlmeinend gerathen haben, zuvor 3 oder 4 Jahre zu studieren und zwar auf einer deutschen Universität, auf daß er in Stand gesetzt würde von deren Geist, Streben und Vorgängen Kenntniß und Einsicht zu erlangen; oder, wenn er einmal glaubt, unstudiert schreiben zu dürfen, wenigstens vorher das Dutzend seiner hier studierenden Landsleute (oder um es ihm noch bequemer zu machen, seine geschätzte Frau Schwester, die Gräfinn Edling in Weimar) zu fragen, was und wie sie hier lernen, und was es mit den Studentenstreichen auf sich habe, welche die Halb-Russen für Ungehorsam und Empörung ansehen. Leuten, die freylich von Jugend auf türkischen Gehorsam und nachher russische Erbherrenschaft geübt, kann man nicht zumuthen, daß sie einen Begriff von bürgerlicher Freyheit, von jugendlicher Regsamkeit und von schriftstellerischer Liberalität erlangt haben sollten; allein so weit müßten sie doch durch den Verkehr im Leben gekommen seyn, daß sie einsehen, es wäre nicht an der Zeit, daß die Deutschen sich von Russen und Griechen belehren zu lassen nöthig, vielmehr diese beyden Völker das Licht mit Dankbarkeit zu empfangen hätten, welches ihnen von Deutschland her so wohlwallend und wohlthätig scheint. Vor allem ist nach dem alten Spruche jedem auferlegt, sich umzusehen, wo er stehe, und dann erst den Fuß aufzuheben, auf daß er gehe. Deutschland meynt, vor allem sey es nun gerecht, Griechenland von dem Joche der blinden Gewalt und von dem Nebel der Finsterniß zu befreyen, welche beyde als eine nicht unverdiente Strafe für dessen Hochmuth und Erschlaffung seit 2 Jahrhunderten behaglich auf ihm ruhen; hat dann das freye Griechenland 300 Jahre in Gewerb, Wissenschaft und Kunst so fleißig und erfolgreich gearbeitet, wie binnen solcher Zeit Deutschland, dann mögen dessen Gelehrte, nicht aber Gesandtschafts-Gefolg, ihre Augen von dem Vaterland, das jetzt nicht mehr so sehr der Sorge bedürfen wird, weg und auch auf uns wenden, und berathend, mit gleicher Stimme unter den Völkern, auch von unserem Besten reden. Das werden sie dann, als wissenschaftlich gebildetes Volk, nicht aus Hochmuth und vorlauter Unkenntniß der Verhältnisse thun, weil sie wissen werden, daß der Gebildete nicht belehrt; und nicht an die Gewalt werden sie sich wenden, sondern an die gebildete Masse des Volkes, weil sie dann auch wissen werden, daß nur Bildung alles, Gewalt aber nichts vermag: Von der Gewalt hofft nur, wer alles durch Gewalt treiben und laufen sieht. Das ist aber die Welt der Mechanik, welche noch immer der Welt des Geistes gefolgt ist; und darum wird auch Griechenland wieder befreyt werden. — Zuerst werft ihr eure Fesseln ab, und zeigt, daß ihr frey zu seyn versteht; und dann wagt es mit freyen Völkern zu reden! Zuerst leistet ihr etwas in der Wissenschaft, und dann möget ihr die Gelehrten anderer Völker kritisiren, jedoch nur kritisiren! Dazu, daß diese Meynung von der Befreyung Griechenlands allgemein geworden, haben die Gelehrten das ihrige aus edler Theilnahme, nicht aus Belehrungssucht, Besserrey und Einmischerey, redlich beygetragen; ja, wenn die Stimme für Griechenlands Befreyung im westlichen Europa allgemein geworden, so ist sie einzig das Werk der Gelehrten, keineswegs der Regierungsleute, noch weniger der Staatsunterhändler. Das lernt man aber nur einsehen, wenn man in der Welt lebt, nicht wenn man im Cabinet lauert; es ist eine bekannte Erfahrung, daß jeder Mensch den Dünkel hat zu wähnen, die Welt drehe sich um ihn, wie die Sonne um die Erde: und so mag es auch kommen, daß halbrussische Cabinetsleute sich jetzt schon für die dicken Schiedsleute des Schicksals der Welt, oder wenigstens von Europa, oder allerwenigstens von Deutschland ansehen, obschon sie noch im Völker-Chaos mit der Nabelschnur hangen. Deutschland wird sich aber sein Schicksal selbst machen, so wie Griechenland sich es gemacht hat, gut, wenn die Masse des Volks gut, schlecht, wenn sie schlecht; und das wird unaufhaltsam so seinen Weg gehen, und wenn die Cabinetsleute auch mit Händen und Füßen zappelten. Steine in den Weg zu werfen, Bäume umzuhauen, Dämme aufzuführen könnet ihr zwar eine Zeitlang, aber was ist die Kraft eines Häufleins Einzelner gegen die Natur, welche in der Masse des Volks in ihrer Ganzheit erscheint? Nicht euch gehört der Staat, nicht gegen den Staat empört man sich, wenn man Euren Aberwitz und Eure Anmaßungen, als Einzelne das Ganze seyn zu wollen, bestreitet! Die Welt regiert sich selbst, und lacht über die geschäftigen Männlein, welche thun, als ob sie es wären, die regierten; und wären sie auch Russisch-wallachische Verwachsung. Damit Gott empfohlen. Wenn Sie 3 Jahr auf einer deutschen Universität gewesen sind, wollen wir anders von Ihren Büchern reden.

Digitized by Google

Was nun

die Angst vor der Wartburgversammlung betrifft, so kann man in Bezug auf die Vorgänge daselbst nur lächeln; was aber freilich die Feigheit der Wartburgversammlung nach und nach für eine Bedeutung, Rang und vielleicht selbst Folgen gibt, läßt sich freilich nicht voraus sehen: Diese Folgen hat aber nicht die Wartburgversammlung hervorgebracht, sondern die Narren und Feigen zeugen und gebähren sie thörichter Weise von freyen Stücken; und wenn sie daher dabey geklemmt werden, so haben sie nur über ihre innere Empörung gegen unschuldige Erhebung der Gemüther zu seufzen. Denn billig fragt das deutsche Volk, was wäre denn für uns von Nöthen, was auf der Wartburg hätte verhandelt werden sollen? Was soll denn das seyn, was die Wartburger so mächtig aus allen Enden Deutschlands zusammengetrieben? Ist denn das Vaterland in Gefahr, dem man so eilig zu Hülfe kommen muß? Sind wir denn übervortheilt, und will man dem zuvorkommen? Hat denn der Mensch im Staate noch mehr zu fordern als man uns zu geben schon versprochen hat? So wird der Wartburg Feuer ein leuchtender Punct in der immer mehr durch euer Aufmerksammachen dämmernden Nacht, nach dem endlich jeder auch aus dem geringsten Stande hinblickt, und es erhält den Sinn und die Bedeutung, welche eben die sehnenden Wünsche des Volks hineinsehen. Ihr aber seyd die Hindeuter auf diese Sonne in dem Mittelpuncte Deutschlands; Euch gehört der Ruhm, eine Flamme, welche bloß aus dem Herzen aufgelodert, zu einer Sonne eines ganzen Volks gemacht zu haben. So ist aber der ewige Rathschluß: Das Kleine aber Tüchtige muß erhoben werden durch Unterdrückung der Lästerer.

Ganz so

verhält es sich mit dem Göttinger Auszug. Studentenauszüge sind in Deutschland schon zu Hunderten gewesen; und es hat nie Jemand etwas Arges dabey gedacht. Es ist ein Studentenstreich im Großen, von dem man sogar nicht einmal sagen kann, daß er irgend ein Recht verletze; denn das werdet Ihr doch wohl zugeben, daß Studenten keine Leibeigene der Universitäten sind, und daher weggehen können, wenn es ihnen nicht gefällt; die Ursachen dieser Unzufriedenheit mögen gerechte oder ungerechte seyn. „Ey! sagen Leute Eures gleichen, mag jeder einzeln abziehen, aber in Masse ist es nicht erlaubt". Sagt doch, nach welchem Rechte ist das nicht erlaubt? Doch bloß nach dem, das in Euren Schädeln steckt und das noch aus den Zeiten der Leibeigenschaft her als alter Sauerteig in Euren Hirnkammern sitzen geblieben ist. Das Recht abzuziehen, kann keinem freien Menschen, unter welcher Form es auch sey, wofern nicht andere Verletzungen dabey vorfallen, verweigert werden? Wir versehen uns hierinn zu dem verständigen Sinn der Hanoveraner, daß sie dieselben Ansichten hegen, und wollen daher gern ihr Geschrey als eine Schwäche entschuldigen, welche ihnen das augenblickliche Leiden von Göttingen verursacht, obgleich es allerdings nicht ehrenvoll ist, wegen des Verlustes von ein paar Hundert Studenten ein Zetergeschrey anzufangen, als läge Göttingen am Hungertode. Eine Anstalt wie diese kann nicht zu Grunde gehen, und will man ruhestörende Studenten nicht mehr haben, nun so muß man einige Zeit mit Geduld auf andere warten. Daher ist das Benehmen der Hanoveraner, den Verruf durch Gewalt statt durch Verachtung unwirksam machen zu wollen, sehr verkehrt und herabsetzend. Diesem Auszug aber politische Gründe unterzulegen, ist so abgeschmackt, daß es nur von Interesse Geblendeten oder aus den russischen Steppen ankommenden Weltneulingen zu verzeihen ist, wenn sie in der Gedankenlosigkeit dergleichen herbrummen.

Endlich

soll gar die Auswanderung nach America und nach Rußland ein Zeichen von Empörung seyn. Es ist allerdings ein schlimmes, ja ein schlimmstes, ja ein fürchterliches, ja ein empörendes Zeichen, daß Menschen am Rhein gebohren, in der schönsten, von der Natur gesegnetsten Gegend Deutschlands, und in Schwaben, das dem Rhein nicht viel nachsteht, so weit getrieben werden, daß sie in der Unerträglichkeit ihres Zustandes, ihr paradiesisches Geburtsland thränend, wankend, rücklings verlassen und das Land der Leibeigenen einerseits, das gefahrvolle Weltmeer und die Wildnisse Americas anderseits aufsuchen, um, wenn auch vielleicht nicht einen bessern doch wenigstens einen andern Zustand zu erringen; denn wer vom Schmerz getrieben wird, wählt eben nicht nothwendig das Schmerzlose, sondern glaubt, es in Allem zu finden, was nur ein Anders ist. Das eben aber scheint uns der triftigste Beweis, daß das deutsche Volk nicht zur Empörung geneigt ist, sonst würde es wahrlich, nicht den andern Zustand bey den Russen und den americanischen Wilden suchen, sondern ihn lieber in seinem Vaterlande hervorzubringen streben.

Hat man daher nicht ein Recht, die Empörungsschreier zu beschuldigen, daß sie es sind, welche das deutsche Volk empört wünschen, um gewisse Rechte, die sie nur an es abtreten sollen zu erhalten? Liegen diese Absichten nicht klar am Tage, da die Schreier fast aus bloßen Adeligen bestehen? Spricht sich die unlautere Absicht nicht noch vorzüglich dadurch aus, daß sie sich mit ihrem Geschreibsel nur an die Fürsten wenden, um diese in ihren graden, edlen Gesinnungen zu stören und sie zu Maasregeln zu verleiten, worüber Unzufriedenheit im Volk entstehen und sich laut äußern muß, — daß sie, sagen wir, den Mächtigen den Teufel an die Wand mahlen, statt ihn aus dem Volk zu vertreiben, wenn es wirklich davon besessen ist, statt sich nehmlich an das Volk zu wenden, in beruhigenden, belehrenden, aufmunternden Schriften und Reden, und zugleich, wenn sie Einfluß auf das Regiment haben, dahin zu wirken, daß die unnöthigen Lasten vom Volk genommen, und überhaupt seinen Wünschen soweit entsprochen wird, als der Staat nur immer dabey bestehen kann: denn das Volk ist ja der Staat, und es kann mithin nie den Staat zerstören wollen, wohl aber, daß er so sey, daß auch es sey. — Hiezu folgende Norm:

An den Hofrath und Professor Dr. L. Oken zu Jena.

Aus den abschriftlichen Anlagen wird dem Hofrath und Professor Dr. Oken zu Jena zu ersehen gegeben, wir

Digitized by Google

der Staatsfiscal Cammer-Consulent Dr. Schnauß hier die in seiner Untersuchungssache wegen des am 30sten Juli dieses Jahres eröffneten Ober-Appellations-Gerichts-Urtheils angestellte Nichtigkeitsklage bereits unterm 9—22sten October dieses Jahres zurückgenommen hat, und was demselben hierauf von unterzeichneter Landes-Regierung unterm heutigen Tage zugegangen ist, als wodurch nunmehr der auf den 23sten November dieses Jahres anberaumte Rechtstermin für aufgehoben zu achten.

Weimar den 16ten November 1818.

Großherzogl. Sächsch. Landes-Regierung das.
von Müller.

Großherzogl. Hochpr. Landesregierung!

Weimar den 9 Octbr. 1818.
Der Staatsfiscal Dr. Schnauß bittet die, in der Untersuchungssache gegen den Hofrath Oken von ihm übergebene Nullitätsklage auf sich beruhen zu lassen, dagegen, durch Eröffnung einer neuen Untersuchung gegen erstern die Beendigung der Sache und dessen Bestrafung zu beschleunigen.

So fest auf anerkannte Rechtsprincipien und den klaren Buchstaben bestehender Landesgesetze, die von mir in der Okenschen Untersuchungssache gegen das von dem hochpreißl. Oberapellationsgericht zu Jena verfaßte Urtel bei Großherzogl. Landesregierung eingereichten Nullitätsklage begründet steht, und so zuversichtl. ich auch einem günstigen Ausgange des desfallsigen Rechtsstreits entgegen sehen und die Wiederaufhebung des als nichtig angefochtenen Urtels erwarten darf: so scheint mir doch ein höherer Staatszweck, welcher die schleunige Ahndung und Bestrafung der zur Untersuchung gekommenen Libellvergehen erheischt, der aber bei einem in die Länge gezogenen Competenzstreite offenbar leiden würde, die Suspension dieser Nullitätsklage zu gebieten: Daß nicht Besorgniß eines ungünstigen Ausgangs jener Nichtigkeitsklage meinen Entschluß, diese Klage zur Zeit auf sich beruhen zu lassen, erzeugt hat, dies glaube ich, verbürgt wohl in den Augen jedes unbefangenen Lesers der Inhalt und die Begründung jener Nichtigkeitsklage selbst. ☞

Ich halte mich um so mehr für verpflichtet, jede andere Rücksicht dem Hauptzwecke der Ahndung strafwürdiger Libellvergehen, und der nur hierdurch klar zu beurkundenden ernstlichen Mißbilligung dieses Libellunfugs von Seiten der Staatsgewalt nachzusetzen und aufzuopfern, als ich nunmehr die Ueberzeugung geschöpft habe, daß der von mir durch Anstellung der Nullitätsklage beabsichtigte Zweck auf einem kürzern Wege eben so sicher erreicht werden kann, wobei das Verfahren der hohen Landesjustizbehörde und deren landesgesetzlich bereits begründete Competenz in der Okenschen Untersuchungssache von selbst vollkommen und zweifelsfrei gerechtfertigt dastehen wird, ohne daß es erst der Ausführung meiner übergebenen Nullitätsklage bedürfte, um die Competenzansicht des Großherzogl. Oberappellationsgerichts für die Zukunft unnachtheilig zu machen.

Ich will daher, zu Vermeidung des, der Beendigung der Hauptsache äußerst nachtheiligen Zeitverlustes, dem Ausspruche des hohen Appellationsgerichts zu Jena, gegen meine Ueberzeugung, nachgebend, die ausschließliche Competenz der Universitätsgerichte und resp. des Justizamts zu Jena in dieser Untersuchungssache gegen den Hofrath Oken, auch ohne rechtl. Grund einstweilen annehmen, damit nicht etwa der Inculpat, Herr Hofrath Oken zu Jena, den ungebührl. Vortheil einer noch längern Straflosigkeit von jenem Competenz-, und Nichtigkeitsstreite zweckwidrig ziehen möge. ☞

Es gelangt demnach an die Großherzogl. Landesregierung ein durch obangeführte Gründe hinlänglich motivirtes, submissestes Gesuch:

> den Fortgang der übergebenen Nichtigkeitsklage sistirend, den bereits angesetzten Termin dem Beklagten, unter Mittheilung dieser fiscalischen Erklärung aufzukündigen, zugleich aber auch den Gerichten der Universität und resp. dem Justizamte zu Jena die nochmalige Eröffnung der Untersuchung gegen den Hofrath Oken zu Jena wegen von ihn zu Schulden gebrachten Libellvergehen nach Vorschrift des Oberappellationsgerichtsurtels, mit möglichster Beschleunigung anzubefehlen.

Ich unterzeichne mit Ehrerbietung
der Großherzogl. hochverehrl.
Landesregierung.

Weimar den 22 Oct. 1818.

unterthäniger
D. Carl August Schnauß
Großherzogl. Sächs. Staats-Fiscal.

An den Großherzogl.
Staats-Fiscal D. A.
C. Schnauß,
hier.

Dem Großherzoglichen Staatsfiscal Dr. Carl August Constantin Schnauß hier, wird auf seine Eingabe vom 9/22 October dieses Jahres, betreffend die Untersuchung wider den Hofrath und Professor Dr. Lorenz Oken zu Jena, hierdurch eröffnet, daß

1) Die von ihm bewirkte Zurücknahme seiner Nichtigkeitsklage wegen des von dem Großherzoglichen und Gesammt-Oberappellationsgericht zu Jena gefällten, am 30sten July dieses Jahres eröffneten Urtheils dem Hofrath Dr. Oken unterm heutigen Tage bekannt gemacht, dagegen

2) dem Antrage auf diesseitige Anordnung zweyer neuen Untersuchungen wider den Hofrath Oken resp. vor dem Großherzogl. Justiz-Amt Jena und vor dem akademischen Syndicatsgerichte daselbst, zu fügen, aus überwiegenden Gründen rechtsunthunlich gefunden worden ist.

Denn nachdem jenes Obertribunal den Hofrath Dr. Oken von der Anschuldigung des Staatsverbrechens im engern Sinne freygesprochen hat, liegen wider ihn noch die Anschuldigungen der verletzten Ehrfurcht gegen auswärtige Regierungen und Staatsoberhäupter und der verletzten äußern Achtung wider inländische und ausländi-

Digitized by Google

sche Behörden vor, Anschuldigungen, zu deren Untersuchung die Landesregierung durch den vorhin erwähnten Rechtsspruch für incompetent erachtet worden ist.

Es haben jedoch Se. Königl. Hoheit der Großherzog, laut des Publicandums vom 17ten Februar 1818., zu authentischer Interpretation der Landesgesetze zu verordnen geruht, daß dergleichen Vergehen gegen auswärtige Regierungen und Staatsoberhäupter ebenfalls von den Landesregierungen ausschließlich untersucht werden sollen, und Höchstdieselben haben dann ferner, laut des Publicandums vom 6ten April 1818., die druckschriftliche Beschimpfung öffentlicher Behörden des In- oder Auslandes in Absicht der Untersuchungszuständigkeit jenem Vergehen gleichgestellt. Wenn nun das Oberappellationsgerichtserkenntniß in den demselben angefügten Gründen die ersterwähnte höchste und landesfürstliche Verordnung, weil sie als eine authentische Interpretation nicht anzusehen wäre, weil sie als **neues** Gesetz betrachtet, ohne die Einwilligung der Landstände einer Bedingung ihrer gesetzlichen Kraft entbehre, und weil demnächst eine rückwirkende Kraft ihr nicht beygelegt werden könne, als wirkungslos und unanwendbar betrachtet wissen will; so ist die unterzeichnete Landes-Justiz-Behörde zur Vollstreckung **des Rechtsspruches selbst** zwar unbedingt **verbunden**, — nachdem die dagegen gerichtete Nichtigkeitsklage zurückgenommen worden, — nicht aber zu Erfassung und Verfolgung der in den Entscheidungsgründen aufgestellten Rechtsansichten gegen die Giltigkeit jener höchsten landesherrlichen Anordnungen **befugt**, vielmehr lediglich **verpflichtet**, beyde höchste Landesfürstliche Anordnungen — welche sich mit dem Grundgesetz über die landständische Verfassung vollkommen vereinigen lassen, bey **allen nach** Publication dieser Verordnung zu eröffnenden Untersuchungen sich zur alleinigen und unabweichlichen Richtschnur dienen zu lassen. Daher der Staats-Fiscal Dr. Schnauß lediglich **nach dem wörtlichen Inhalte des Oberappellations-Gerichts-Urtheils**

„**so weit wegen obengedachter Anschuldigungen eine Untersuchung ex officio zu eröffnen nothwendig und rechtlich zulässig seyn möchte,**“

mit seinen Anträgen auf Eröffnung neuer Untersuchungen u. gegen den Hofrath Dr. **Oken**, an dessen „**competente Behörde**“ verwiesen wird.

Weimar, den 26ten November 1818.

Großherzogl. Sächßl. Landes-Regierung daselbst.

☞ Somit wäre die Sache abgethan? Ich könnte vielleicht für eine solche beyspiellose Behandlung Entschädigung und Ehrenerklärung fordern; allein die letzte brauche ich nicht, und die erste schenke ich, wem sie zukommen mag. Auch möchte ich schon deßhalb nichts weiter in der Sache thun, weil es ohne einen neuen Proceß nicht geschehen könnte, ich mich aber lieber will halb schinden, als mich mit den Rechtenmachern ein—lassen; auch wohl ernstlich die Ruhe von dieser Art Getümmel wünsche. Da mein Proceß der erste in Deutschland über Preßfreyheit ist, welche durch alle Prädicamente durchgefochten, und deren rechtliche Verhältnisse von allen Seiten beleuchtet worden: so wäre es ein Vergehen an der Wissenschaft und an der bürgerlichen Verfassung, wenn ich diesen Proceß nicht ganz drucken ließe. Darum werde ich also noch einmal darüber zu reden bekommen, und dann das Thor, so Gott will (wofern er mit so etwas mag zu schaffen haben), schließen.

Heinrich Ludens,

Geh. Hofraths und ordentl. öffentl. Lehrers an der Universität zu Jena, Verurtheilung und Rechtfertigung in der v. Kotzebueschen Bulletins-Sache. Mit einer Einleitungs-Vorrede von Dr. J. C. Gensler, Geh. Justitzrath und Prof. der Rechte zu Heidelberg. H. bey Mohr und Winter. 1818. 8. 96 und 24.

Diese Sache ist schon bekannt, und bedarf hier keines Berichtes; wie sich die Leipziger Schöppen der Welt empfohlen, weiß die Welt auch, und was sie von den Nachkömmlingen der alten Schöppenstühle auf der todten Erde zu halten. Der Leipziger Schöppenstuhl, was viele nicht wissen, war in alten Zeiten in dem Städtlein Dohna, und ist von da, wir wissen nicht warum, nach Leipzig verlegt, jedoch nicht mit der Juristen-Facultät vereinigt, worden: denn sie heißen **Sigmann**, jetzt amtsführender Bürgermeister, **Einert**, **Weiße**, **Groß**, **Sickel**, **Baumgarten-Crusius**, **Beck**.

Wie sie ihr Urtheil gesprochen, setzt hier ein in rechtlichen Geschäften geübter und berühmter Mann aus einander: die Schrift ist daher wichtig, nicht bloß als politische Angelegenheit unsers Vaterlandes, sondern auch als wissenschaftliche Bearbeitung der rechtlichen Literaturverhältnisse, und wird daher jedem Advocaten, denn jeder hat jetzt die Aussicht sich durch literarische Processe bekannt machen zu können, von Nutzen seyn.

Urtheil der Juristen-Facultät zu Würzburg

in Denunciations-Sachen des Geh. Hofrath Luden gegen den russisch kaiserlichen Staatsrath v. Kotzebue. 1818. 8. 37.

Kotzebue soll wegen seiner Beschimpfungen in seinem liter. Wochenblatt Abbitte leisten, Kosten bezahlen, dem russischen Staatenministerio von selbsten, wenn er will, hievon Anzeige machen lassen. Das wird hoffentlich zu der ihm von der Frau v. **Krüdner** empfohlenen Belehrung ein Gutes beytragen, wofern er in Mannheim, wie wir hoffen und glauben, durch das Beyspiel seiner neuen Gefährten, einen neuen, bessern Grund zu seinem alten Leben gelegt hat: denn wir können nicht zweifeln, daß er nicht sollte einige Rührung verspürt haben, als er auf den Armen der Comödianten durch das Neckar-Thor eingetragen worden. An Wasser fehlt es auch nicht um die Stadt, um ihn abzukühlen, und hoffentlich nicht an Eymern in ihr, wofern die Löschanstalten nicht hinter denen anderer deutschen Länder zurückgeblieben sind, was von der Einsicht und dem Verständnisse, wie auch dem rechten Willen der Mannheimer Schlotfeger nicht zu denken ist.

Digitized by Google

Leges

Civibus Academiae Borussicae Rhenanae praescriptae.

Quicunque jure Studiosorum esse cupiet, a Rectore Academiae litteras testes relati in Album academicum nominis sui petito; idemque mox Facultatis ejus cui se addixerit Decanum inscriptionis causa adito. Qui facere distulerint, citantor ab apparitore, impensas citationis soluturi.

§. 2. Harum litterarum nonnisi per quadriennium auctoritas erit, ut qui diutius in hac Academia commorari voluerit, eum instaurandas eas curare oporteat. Earundem vis exolescet, si quis Bonna afuerit per sex menses integros, aut ad vitae genus, quod alii eum foro subiiciat, transierit, itemque ei, qui tantam contraxerit morum infamiam, ut Academia excludendus fuerit.

§. 3. Studiosi non Academiae tantum statutis et Rectoris Senatusque academici decretis tenentor, verum etiam publicis imperii legibus subjecti sunto, iis maxime quibus certamina singularia (duella) et *arcanae societates* vetantur. Praeterea edictis et mandatis securitatem publicam hujus civitatis praestantibus parento.

§. 4. Assiduitas studiorum, morum integritas, legibus academicis obtemperatio, Academiae magistratibus ejusdemque Professoribus obsequendi religio ab unoquoque cive academico expectantur; cui spei si quis parum responderit, eum maneant correctiones a potestatibus academicis irrogandae.

§. 5. Sunt autem correctiones hujusmodi: Admonitio censoria in consessu Senatus academici facienda; custodia in carcere toleranda; exclusio vel comminanda vel jam decernenda, sive manere in urbe finitur qui in hanc poenam incidit, sive eadem carere jubetur; relegatio: quibus quidem animadversionibus Rector et Senatus academicus pro cujusque delicti conditione sontes coërcento. De quo maleficii causa quaesitum publico judicio fuerit, aut qui morum probro in censuram incurrerit, is loco et dignitate civis academici, statuentibus Academiae magistratibus, ad tempus excluditor; neve nisi justa et plena absolutione a judice pronunciata hac exclusione liberator. Qui ab instantia modo fuerit absolutus, is nisi consentiente Senatu academico, cum sine ipsius culpa judicio remanserit, immunitates et privilegia Studiosorum ne recuperato.

§. 6. Qui per semestre spatium, nisi forte valetudine impeditus, scholis magistrorum academicorum non interfuerit, nec tamen potuerit manifestis eruditae industriae documentis famam tueri, numero civium Academiae expungitor.

§. 7. Injuriae magistris Academiae illatae, maxime dum munere publice funguntur, astrictiore carceris custodia, vel, si res ferat, consilio abeundi dando et relegatione irroganda vindicantur.

§. 8. Qui in auditoriis vel publicis vel privatis, aliisve in locis publicis turbas det ac tumultuetur, pro re nata punitor, iterato autem delicto relegatione expellitor.

§. 9. Qui litteras relati in Album nominis testes non instauratas exolescere passus fuerit, vel Academia decedens testimonia morum et studiorum necessaria impetrare neglexerit, ejus nomen in propatulo exponitor.

§. 10. Pompae aut concentus musici nisi permittente Academiae Rectore in publico ne ducuntor.

Index praelectionum

auspiciis Augustissimi et Serenissimi regis Friderici Guilelmi III. In Academia Borussica Rhenana recens condita per menses Hibernos a. 1818—19 publice privatimque habendarum. Bonnae ex officina P. Neusseri, typographi.

Academiae Rhenanae

Rector ceterique Doctores et Professores germaniae juventuti. S.

Venit ad aures vestras, Juvenes, REGIS mandatum, quo illa die, quae fractam ante hos quinque annos victricibus armis superbiam hostium vidit, atque ex urbe illa vetusta Imperatoria, *Universitatem Bonnensem* jussit *sine mora aperiri*. Quod jussit REX, ecce, id jam eventum habet. Nuntiamus vobis ineundas statim Praelectiones, quae vobis et ordiendi studia faciant copiam, et perficiendi spem certam pignusque praebeant. Accipite, quaesumus, nuntium eadem mente eademque voluntate, qua nos mittimus, semperque memores sitis magnarum caussarum atque eventuum, quibus effectum est, nova Academia ut curriculum suum, vosque vestra in ipsa ingredi studia jam possitis. Nam post tot bella saeva et cruenta, per annos viginti orbem terrarum depopulata, cum prius depressa, mox resurgens virtus populis innata immanis potentiae ac turpis servitutis iugum gloriosissimis victoriis excussisset, secuta pax est, quae vexatis tamdiu populis quietem, lucem regnis, generi humano spes suas et iura restituit: cuius pacis conditionibus iustis pars terrarum, quas Rhenus alluit, cessit in fidem et potestatem Principis, qui quidem, ut reliquis virtutibus, quae regnum nobilitant, ita humanitatis per litterarum artiumque bonarum studia colendae et regendae cura laudatissimos maiorum pari ipse laude gloriaque aemulatur. Iam pacis illius ad terrarum salutem sanciendae et firmandae causa Princeps hic magnis cum sociis congreditur in urbe, nunc sua, olim CAROLI et amplissimi imperii sede; vult huius suae nostris in regionibus praesentiae monumentum exstare illustre satis et perenne; condit, quo aliud nullum esse potest monumentum praeclarius, Academiam subsidiis quibuscunque et ornamentis regali cum munificentia largissime instructam; condit die, quam libertas animis armisque recuperata immortalitati consecravit; constituit loco, cuius ubique situs et impressa ibi multa vestigia peregrinae atque evanidae magnitudinis, cuiusque ipsum adeo nomen docere vel commonere potest, quid in homine fluxum sit et caducum, quid stabile atque firmum. Hic, ubi Romana olim potentia consedit et castra armis horrebant populi nunquam satiati, nunc liberae patriae nostrae iugum et catenas minantis, hic, pro *castris illis Bonnensibus*, non bonis, surgit iam alma Academia, coluntur optimae pacis artes, ad sapientiam, ad pietatem, ad veram doctrinam ingenia instituuntur. Licet vobis, Iuvenes, gratulari, qui quidem primi ante omnes in hoc loco litteris virtutique sacrato vestros ponatis gradus. Purus est locus, immo sacer: introite! Invitat vos Rhenus pater, salutant iugis caeruleis Septem Montes, totaque quoquoversus amoenissima et saluberrima regio. Credite, *heic dii sunt*. Sed exspectationes audivistis et vota, quibus REX magnanimus et pius conditam a se et fundatam Academiam est prosecutus. His vero dignum sese praebere, his, quantum quisque potest, obsequi ac satisfacere, id demum, Iuvenes, vestrum est, in quos patria intuetur, quosque attenta ad studia vestra, ad mores vestros, mox tota spectabit Germania. Iam denique et vos et nosmet ipsos hortemur inter haec fausta novae Academiae initia summi Helveticarum rerum scriptoris verbis quam gravibus: *Franguntur sceptra, acies armis, robur bellatoris lacertis perit; at quicquid animo conditum est, manet aeternum.*

D. Bonnae, primo Novembri, 1818.

Praelectiones

I. Ordinis Theologorum Evangelicorum.

Fr. Lücke, Theol. Lic. et P. P. O. idemque h. t. pro Decano, *publice* Historiam doctrinarum theologicarum saeculi XVIII. exponet ternis horis; *privatim*

Digitized by Google

Historiae Religionis Christianae partem priorem usque ad Caroli M. tempora enarrabit horis quinis, et Evangelium Ioannis interpretabitur totidem horis.

C. Sack, Theol Lic. et P. P. Extraord. *publice* Encyclopaediam Theologiae, duce Schleiermacheri libro: Kurze Darstellung des theol. Studiums etc. Berlin 1811. quaternis horis tractabit; *privatim* Epistolas Pauli ad Romanos Corinthiosque totidem h. interpretabitur.

II. Ordinis Medicorum.

Chr. Fr. Harless, Dr., Pathol. ac Therap. P. P. O. et h. a. Decanus, *publice* binis horis principia Semiotices secundum Hippocratis libros semioticos lingua lat. explicabit; *privatim* Physiologiam et generalem et specialem quinis h. docebit, tum Pathologiam generaliorem, subiunctis Therapiae generalioris praeceptis, secuturus librum suum: Handbuch der ärztlichen Klinik, T. I. quinis h.; et Therapeuticen specialem morborum acutorum febrilium, ex operis sui modo dicti T. II. mox in publicum prodituro, totidem h. tractabit.

C. E. H. Bischoff, Dr. et P. P. Extraord., *publice* affert expositionem critico-historicam redintegratae magnetismi sic dicti animalis theoriae et praxeos; *privatim* tradet Biologiam et Anthropologiam quatenus inserviunt illustrandae politiae medicae, et Politiam medicam (medicinam forensem et politiam medicam specialiter sic dictam) tam medicinae quam iuris studiosis, quinis h., Nosologiam autem et Therapeuticen luis venereae s. affectionum syphiliticarum binis diebus.

C. I. Windischmann, Dr *publice* Historiam artis medicae, ad librum suum: Versuch über den Gang der Bildung in der heilenden Kunst, Francof. 1809. enarrabit; *privatim* Pathologiam generalem coniunctam cum historia morborum in genere humano se evolventium tradet.

III. Ordinis Philosophorum.

E. M. Arndt, Hist. P. P. O. *publice* binis h. studendi recte et bene vivendi viam monstrabit; *privatim* Historiam populi et imperii Germanici senis h., et Historiam trium novissimorum saeculorum quaternis enarrabit, denique totidem h. Institutiones historiae recentioris dabit, conditionem populorum Europae et civilem et socialem ab interitu inde imperii Rom. usque ad tempora Religionis reformatae explicaturus.

J. F. F. Delbrück, Dr., Eloq. et Philos. P. P. O. *publice* Rhetoricam tradet, quinis h.; *privatim* Dialogos Platonis, ab Heindorfio in usum scholarum separatim editos, interpretabitur quaternis h, Exercitationes oratorias instituet binis h.

A. Goldfuss, Dr., Zoolog. et Mineralog. P. P. O. *publice* binis h. Biologiam tradet; *privatim* Zoologiam et Zootomiam secundum librum suum: Handbuch der Zoologie, Nürnberg 1818. quinis h., et totidem h. Mineralogiam ex libro ill. Ambros. Rau: Lehrbuch der Mineralogie, Würzb. 1818. docebit.

C. F. Heinrich, Dr., Philolog. P. P. O. *publice* lectiones in Philologiam universam, sive studia eruditae antiquitatis, isagogicas habebit, ter per hebdomadem; *privatim* Odysseae partem priorem, praemissa Homeri et Homericae poesis historia; enarrabit; item Horatii Sermonum partem eam, quae Satiras continet, interpretabitur. denique, Seminarii philologici aperiendi causa, Theogoniam Hesiodi, aut Ciceronis Orationum Partes, Mediolani nuper inventas, ex sua editione (Kil. 1816.) pertractandas offert.

C. D. Hüllmann, Dr., Hist. P. P. O. *publice* Historiam veteris aevi senis diebus enarrabit; *privatim* Principia doctrinae de republica quinis tradet.

C. G. G. Kastner, Dr., Phys. et Chem. P. P. O. et h. a. Decanus, *publice* Encyclopaediam omnium de rerum natura doctrinarum tradet; *privatim* Physicam theoreticam et Chemiam puram docebit ad libros suos: Grundriß der Physik, Heidelb. 1810. et Einleitung in die neuere Chemie, Halle 1814.

C. G. Nees ab Esenbeck, Dr., Hist. nat. P. P. O. Historiam plantarum cryptogamicarum enarrabit, Toxicologiam, Orfila duce, docebit, Physicen universalem, Okenio duce, tractabit, Colloquia de rebus ad omnem scientiam naturalem spectantibus, Goldfussio sibi amicissimo, socio, instituet.

A. Guil. a Schlegel, Dr., Litt. elegant. P. P. O. *publice* Crisin antiquissimae Romanorum historiae instituet, per hebd. semel; Historiam linguae et poësis Germanicae quinis h., totidemque h. Historiam litterarum elegantiarum Italiae, Hispaniae, Francogalliae et Angliae enarrabit.

C. I. Windischmann, Philos. P. P. O. *publice* Historiam philosophiae veterum populorum Orientis Hellenumque tradet; *privatim* Isagogen, conspectum partemque priorem totius Philosophiae systematis dabit.

F. van Calker, Dr., Philos. P. P. Extraord. *publice* Introductionem in Philosophiae studium instituet, huiusque Encyclopaediam docebit sex diebus, ad librum suum: Die Bedeutung der Philos. Berlin 1818; *privatim* Logicam duce Friesio: Grundriß der Logik, quinis h., et Metaphysicam ad librum suum: Urgesetzlehre des Wahren, Guten u. Schönen, Berl. 1818. quaternis h. explicabit.

A. F. Naeke, Dr., Philolog. P. P. E. *publice* ter per hebd. Euripidis Hecubam interpraetabitur; *privatim* Historiam litterarum Graecarum et Romanarum quaternis h. enarrabit, binis h. Taciti Germaniam explicabit.

I. Nöggerath, P. P. E *publice* Quaestionis geognosticae methodum tradet binis h., et *privatim* ternis Oryctognosiam docebit.

Radlof, Dr., P. P. E. *publice* Notitiam linguarum universalem tradet.

Phil. Strahl, Dr., Philos. Prof. Extraord. et Lector publ. LL. Francogallicae, Russicae et Anglicae, *publice* Cursum linguae Gallicae coniunctum cum exercitationibus et fandi et scribendi instituet binis h., item *publice* binis h. explicanda linguae Anglicae elementa offert, *privatim* autem lectiones de litteratura Russica habebit.

Ende Februar erwarten wir:

Wurzer v. Marburg für Materia medica und Pharmacia.

Diesterweg von Mannheim (ein Schüler Pfleiderers und Hauffs) für Mathematik.

Bald darauf: **Mittermeyer** von Landshuth für Jurisprudenz.

Walther ebendaher für Chirurgie.

Außerdem wird bis Ostern wohl der größte Theil der übrigen nöthigen Professoren aller 5 Facult. eintreten. Namentlich noch ein Kliniker, Lehrer der Hebammenkunst, Technologie usw. wohl schon bis Anfang März. Mehr darüber nächstens.

Den 9. Nov. eröffneten **Harleß** und **Kastner** die Vorlesungen, jetzt sind die meisten übrigen Coll. im Gange.

Dr. **Steingaß** liest diesen Winter über Naturrecht.

[Wir wissen noch einige, darunter den Anatomen, scheint aber noch geheim bleiben zu sollen.]

Digitized by Google

Isis
oder
Encyclopädische Zeitung.

XII.

An die Isis.

In kleiner Zeit muß **Großes** sich begeben,
Drum baue fort, kühn wie du es begonnen,
Uns hatte schwere Finsterniß umsponnen,
Dem Todesschlummer glich das ird'sche Leben.

Da mußt' von ihrem tausendjähr'gen Throne,
Die **Isis** sich, die heilige, erheben;
Die Jünger ruft Sie auf empor zu streben,
Daß, was verlohren, wieder sey gewonnen: —

Die **Wissenschaft!** die mit der Hyder ringet,
Die ihren Gifthauch strömt auf alles Wahre,
Des **Willens Freyheit! ewig frey gebohren.**
Heil dir mein Buch! zum Tempel Ihr erkohren,
Der Ihre Schätze spende und verwahre,
Und reiche Opfer seiner Göttin bringet.

Wien, 1818. October. **Situs.**

Pariser Verhandlungen.

Vom July 1818 — August.

Den 29 Juny. **Desfontaines**, über die Abh. von **Houton-Labillardière**, vom **Palmbaum Nipa**.

Die Abh. enthält eine genauere und vollständigere Beschreibung des Nipa, als die von Rumphius und Thunberg gelieferten, und besonders wichtig ist es, daß wir hier neue Aehnlichkeiten zwischen den Palmbäumen Nipa und Pandanus kennen lernen, und auch einsehen, welchen Platz diese Bäume in der Reihe der natürlichen Ordnungen einnehmen müssen.

Percy, über die acustischen Instrumente, welche Dr. **Laennec** der Akademie vorgelegt hat und die, seiner Angabe nach, **als Explorations-Mittel bey Krankheiten der Brusteingeweide, besonders bey der Lungen-Schwindsucht angewendet werden können.**

„Der geringe Nutzen, welchen in vielen Fällen die Durchstoßung der Brust, nach Avenbrugger's Methode, leistet, und in Betracht der Leichtigkeit, mit welcher der Ton sich durch veste Körper fortpflanzt, verfiel der Vfr. auf den Gedanken, mittelst eines ähnlichen Intermedii, das verschiedene Geräusch, welches die Bewegungen der Athem- und Circulations-Organe im Innern der Brust hervorbringen können, zu erforschen und zu untersuchen, ob dieses Geräusch sicherere Anzeichen, als die bisher bekannten, angeben könne, über die Krankheiten der in der Brusthöhle enthaltenen Organe."

Das Instrument, dessen sich **Laennec** zur Erforschung des Tons bedient, ist ein hölzerner Cylinder 1 Fuß lang, 16 Linien im Durchschnitt, durch dessen Mittelpunkt ein ungefähr 3 Linien weiter Canal geht. Wenn dieser Canal auf die Brust eines gesunden Menschen gesetzt wird, während er spricht oder singt, so hört man nur Beben, das an einigen Stellen der Brust stärker wird als an andern. Ist aber ein Geschwür in der Lunge, so verwandelt dieses Beben sich in eine ganz besondere Erscheinung, welche **Laennec Pectoriloquie** nennt und die von der Commiss. für sehr geeignet gehalten wird, ein sicheres und leichtes Anzeichen abzugeben von irgend einem Schaden an der Lunge. Der Vfr. hat drey Arten Pectoriloquie unterschieden, welche, zu Folge seiner anatomischen Untersuchungen mit der Größe der Geschwüre, mit ihrem Gefüllt- oder Leerseyn und mit der Erkenntniß der Materie, womit sie angefüllt sind, in Verhältniß stehen.

De Humboldt, über den **Einfluß der Declination der Sonne auf den Anfang der Aequinoctial-Regen.**

Biot, fängt seine Abh. an, über **Anwendung der Phänomene der Polarisation beym Studium der mineralischen Substanzen.**

Im geheimen Ausschuß der botanischen Section wird eine Liste der Candidaten zu der vacanten botanischen Professur an der Pharmacie-Schule vorgelegt. Die beyden ersten Candidaten sind: Guiart und Houton-Labillardière.

July.

6ten. Guiart zum Professor der Botanik gewählt.

Biot fährt fort.

Godefroi, über die Frage: **wird durch den Act der Vegetation Wärme in den Pflanzen entwickelt?** An Commission.

Cloquet, **über die Pupillar-Membran.** An Commiss.

Auch über eine Abh. von Lefevre, die verlesen worden, und von einer botanischen Classification handelt, soll Bericht erstattet werden.

13ten. Arago theilt einen Brief mit von Freycinet vom Vorgeb. d. g. H. Sind fleißig.

de Beauvois, Bericht über die Abh. von Delille, von dem **Palmdattelbaum.**

Die Commiss. sind der Meynung, daß D. Abh. viele artige und nützliche Sachen enthalte, wir ziehen folgende Stelle aus: „Wenn ein Dattelbaum alt geworden ist und der Saft schwächer zum Gipfel dringt, so kann man, wie mir ein Landmann in der Gegend von Cairo sagte, den Dattelbaum abhauen und ihn umpflanzen, indem man den Gipfel in die Erde steckt: ein Jahr vor dieser Operation schlägt man zwey hölzerne Keile kreuzweise in den Stamm, ungefähr 1½ Elle unterhalb der Blätter. Diese Keile und die frischen Wunden bedeckt man mit einer Lage Schlamm, der von einem Netz von Stricken gehalten wird. Diesen Schlamm hält man feucht; unterhalb dieser Lage wird der Gipfel abgehauen und in ein Loch gesteckt bey einem Waſſergraben, um ihn zu begießen."

Abh. von Portal, über die **Pupillar-Membran.**

Girard, mündlicher Bericht über die **Reise** des General Andréossy (wir werden einen Auszug daraus liefern).

Edward, zweyte Abh. über die **Asphyxien.**

20ten. Wurz, Erdirector der militärischen Verpflegung, überreicht als Mitwerber um den statistischen Preis Tabellen.

Pictet, von Genf, eine Anzeige von Mackensie, **über einen Baum der in Schottland auf seinem Standorte versteinert worden zu seyn scheint, in einem Thonschiefer-Lager.**

Bosc führt einige Umstände von einer ähnlichen Erscheinung an, die er seit langer Zeit bemerkt hat und die man noch bey Versailles in der Commune Gif, nördlich am Dorfe in der Hofreuthe einer Waſſermühle sehen kann.

Brochant, über die Versuche von Beudant.

Geoff. St. Hilaire, **über die Organe der Stimme.**

Die durchs Loos erwählte Commission zur Beurtheilung der statistischen Arbeiten besteht aus: Coquebert-Montbret, Fourier, de Laplace, Lacépède und Maurice.

Im vorigen Monat war die chirurgische Operation angegeben, welche Richeraud an dem Arzt zu Nemours Hrn. Michelleau gemacht hatte, welche die Möglichkeit des Ausschneidens eines bestimmten Stückes der Rippen und des Eindringens in die Brust mittelst einer kleinern oder größern Oeffnung zeigte. Seit einigen Tagen aber vernehmen wir, daß die Hoffnungen, welche hierdurch erweckt wurden, vernichtet worden sind: der Krebs, den man durch Wegnahme von 8 Quadratzoll der Pleura exstirpiren wollte, hat sich fast sogleich wieder erzeugt und Hr. Michelleau ist an dessen Folgen gestorben, ohne von der schrecklichen Operation, der er sich unterzogen, den geringsten Nutzen gehabt zu haben.

27 Jul. de Bareute schickt der Akademie Tabellen von Lavigne ein, über die Stärke der geistigen Flüssigkeiten.

Neue von Brunet und Gagneau erfundene Lampen; an Commissärs.

Cauchy über eine geometrische Abh. von le Breton. Verdient keiner Erwähnung.

Bericht der Commiss. über des Arzts Lacoste Abh. Die Abh. betitelt: **Versuche über die Mittel die Heftigkeit der Gewitter zu verringern und der Bildung des Hagels zuvorzukommen;** enthält gar keine neue, auf richtige Beobachtungen gestützte Untersuchungen; die Ansichten des Vfs. sind nicht auf hinlängliche Versuche gestützt, um von der Akademie Genehmigung zu verdienen.

Thenard, **Beobachtungen über neue Verbindungen zwischen Sauerstoff und verschiedenen Säuren.**

Geoffroy St. Hilaire, eine neue Abh. **über die Stimmorgane.**

Die Commission zum Loosen über die Preisvertheilung wegen der Diffraction, besteht aus Laplace, Biot, Arago, Gay-Lussac und Poisson.

August.

Den 2ten. Moreau de Jonnès zeigt einen Brief vor aus den Antillen, der acht Erdbeben vom Monat December bis zum Monat May gemeldet.

Man hat bemerkt, daß in jedem Monat ein Erdbeben gewesen und daß sieben von diesen Abends zwischen 9 und 11 Uhr bemerkt worden sind. Nur allein im April waren zwey Erdbeben; und damals fühlte man die eine Erschütterung, während die Sonne noch über dem Horizont war.

Das letzte auf Martinique war den 21 May um 9½ Uhr Abends.

Diese physischen Erscheinungen hatten gar keine weitern Folgen und die Bewegungen des Bodens waren langsam, ohne Stöße, wie gewöhnlich; allein die abgemessenen Zwischenräume, die sie gehalten haben, sind

bemerkenswerth und vielleicht könnte die Beobachtung derselben zu einer Verbindung mit den Perioden ähnlicher Erscheinungen auf dem vesten Lande von Amerika führen.

Thenard, über die Abh. von Chevillot und Edwards, vom mineralischen Chamäleon.

Diese Abh. ist für geeignet gehalten in die Recueils des Savans étrangers aufgenommen zu werden.

Das von Rouget vorgezeigte Bette hat nach dem Berichte der Commiss. gar nicht neues und keinen besondern Vorzug.

Laplace, über die Figur der Erde.

Traullé, Beobacht. über einen Springbrunnen zu Abbeville (an Commiss.)

Den 10ten. Note von Pelletier und Caventou, über das neue Alkali, welches Vauquelino genannt wird.

Thenard, Zusatz zu seiner Abh.: Neue Beobachtungen über die Verbindungen der Säuren mit Sauerstoff.

Hallé, Pinel, Berthollet, Percy und Cuvier sind durchs Loos erwählt, um das Programm zu dem physiologischen Preise zu entwerfen.

Laugier, neue Mittel, Nickel und Kobald zu extrahiren.

Angefangen zu lesen: Abh. von Kramp aus Straßburg, über Anwendung der Analyse auf den Kreislauf des Bluts.

Den 17ten. Salvage, über die Mittel zur Erkennung der positiven, negativen und der eingebildeten Wurzeln einer jeden Gleichung. An Commiss.

Brunet bittet um neue Untersuchung seines Vorschlags, das Wasser auf eine große Höhe zu treiben.

Thenard theilt seine Beobachtungen mit, die er eben über zwey neue alkalische Oxyde gemacht hat.

Geoff. St. Hilaire, über die Schulterknochen, in Rücksicht ihrer Bestimmung und ihres Gebrauchs beym Athmen.

Moreau de Jonnès, Versuch über die Naturgeschichte der Eydechsen in Westindien.

Den 24ten. Vauquelin, neue Untersuch. über Cyanogen und hydrocyanische Säure.

Geoff. St. Hilaire, über Clavicula furcularis.

Eine Commiss. wird ernannt, um mehrere neue Maschinen von Rivey zu prüfen.

Experimental Outlines

for a new Theory of colours, light and vision etc. etc. by Josephe Reade etc. etc. Vol. I. London 1816. (Journal des Savans 1817)

Experimentale Grundzüge einer neuen Theorie der Farben, des Lichtes und des Gesichtes, mit kritischen Bemerkungen über die Meynungen von Sir Isaac Newton und einige neue Erfahrungen über die strahlende Wärme, von Joseph Reade, M. D. 1ter Theil, in 8. von 313 Seiten mit einer colorirten Kupfertafel; Preis 9 Sh. London 1816. —

Die Gegenstände, welche dieser Titel umfaßt, sind jene, auf welche die Aufmerksamkeit der Physiker heut zu Tage vorzüglich gerichtet ist. — Da die große Entdeckung von Malus über die Polarität des Lichtes neue Mittel an die Hand gegeben hat, um auf die Lichtstralen zu wirken, und sie auf eine sehr innige Weise zu modificiren, so hat man sich ihrer mit Erfolg bedient, um sie zu studieren und an ihnen Eigenschaften zu entdecken, welche nicht nur bis jetzt unbekannt waren, sondern nicht einmal vermuthet werden konnten; und gleichwie man in einer lang verlassenen Mine, wenn ein neue Ader entdeckt wird, die Arbeiten mit Eifer voll Hoffnung wieder beginnt, so haben auch die unerwarteten Resultate der Polarität die Gelehrten auf die Optische Physik zurückgeführt, welche seit Newton verlassen war, oder wenigstens in welcher man fast keinen Schritt gethan hatte. Die zugleich besser aufgestellten Gesetze der strahlenden Wärme, die Folgen derselben fühlbar und anwendbar gemacht durch die scharfsinnige Theorie der Wechsel bahneten auch den Weg zur Untersuchung der physischen Eigenschaften des Wärmestoffs, worauf man auch bald kam. — Hr. Herschel stellte sehr empfindliche und vergleichbare Thermometer in die verschiedenen durch ein Prisma gebrochenen Lichtstrahlen, und fand daß das Farbenbild ungleiche Erwärmungsfähigkeit in seinen verschiedenen Theilen besitze. Er fand daß diese Eigenschaft, welche anfangs am violetten Ende des Farbenbildes unbemerklich war, sich stets wachsend vermehre bis zu dem rothen End, und sich selbst noch über die Gränzen hinaus erstrecke, wo man die letzten Strahlen des äußersten Rothes wahrnehmen konnte; es ergiebt sich daraus, daß die dunkle Wärme sich im Glase bricht wie das Licht, mit dem einzigen Unterschiede, daß ihre Abweichung nicht ganz innerhalb denselben Gränzen eingeschlossen ist. Die Herren Wollaston, Ritter und Boeckmann fanden, indem sie diese Erfahrungen wiederholten und bestätigten, daß das andere Ende des Farbenbildes, wo das äußerste Violett bemerkt wird, auch Eigenschaften besitze, welche ihm eigenthümlich sind, und die man chemisch nennen könnte, weil ihr Einfluß zwischen den Körpern, welche man dahin stellte, Combinationen bestimmte, die das rothe Ende des Farbenbildes nicht hervorbringt, und wie man an diesem das Minimum der Wärme ein wenig über das sichtbare Roth hinaus bemerkt, ebenso gibt sich an dem andern das Maximum der chemischen Wirkung ein wenig über das letzte Violett, das man bemerken kann, zu erkennen. — Wenn man diese philosophischen Resultate untersucht, wenn man sie vergleicht mit dem, was man über die Zurückstrahlung der Wärme, ähnlich der des Lichtes, und von der interessanten Bemerkung wußte, welche Hr. Arago über die Gleichheit der Geschwindigkeit der Lichtstrahlen gemacht hatte, durch welche wir die Sterne, welche in der Richtung der Erdbewegung liegen oder in der entgegengesetzten Richtung, wahrnehmen; so wird man natürlicherweise dahin gebracht, das Licht und die strahlende Wärme als dasselbe Princip zu betrachten; dessen auf verschiedene Weise modificirte Theile, z. B. mit den Schnelligkeiten der Massen, den ungleichen Verwandschaften in den Körpern verschiedene Lichtbrechungen erfahren, und in ihnen, sowie auf unsere Organe ungleiche Eindrücke hervorbringen, welche, nach der Natur dieser Körper und unserer Organe, sich durch che-

Digitized by Google

mische Zusammensetzungen oder durch Empfindungen von Licht, von verschiedenen Farben und endlich von Wärme zu erkennen geben. Ein junger Physiker, Hr. Berard, der mit neuer Sorgfalt diese schönen Erfahrungen wieder vornahm, fand eine neue Eigenschaft, nehmlich daß alle Theile des Farbenbildes, und selbst die Quantität von dunkler Wärme, welche über das äußerste Roth hinausliegt, sich gleichfalls durch Reflerion auf den durchscheinenden glatten Flächen polarisiren, und dieses alle unter demselben Winkel, welches in der That geschehen muß, wenn alle diese Theile nicht anders, als dasselbe sichtbare oder unsichtbare Princip sind. — Ein anderer französischer Physiker, den der Tod unglücklicherweise den Wissenschaften entrissen hat, wie Malus, als er anfieng, sie durch die merkwürdigsten Arbeiten zu befördern, Delaroche fügte diesen Analogieen neue Wahrscheinlichkeiten bey, indem er durch wirkliche Erfahrungen bewieß, daß die Strahlen der dunkeln Wärme, welche durch Glasplatten fallen, merkliche Eindrücke von diesem Durchgange beybehalten, daß sie dem zufolge veränderlich sind, wie das Licht, daß sie selbst, indem sie von den werfenden Körpern ausgehen, physische Charaktere an sich tragen, welche von den Umständen der Emanation herrühren, mit ihr sich verändern, und welche sie allmählig dem Zustande des sichtbaren Lichts näher bringen, in dem Maße, als der Körper, von welchem sie ausgehen, obwohl dunkel, eine höhere Temperatur besitzt. Das Ganze aller dieser schönen Resultate, indem es den Begriff des Lichts allgemeiner macht, brachte die Aufmerksamkeit nothwendig auf die Ideen, welche Newton sich davon gebildet, und auf die physischen Charaktere, welche er durch Erfahrung daran entdeckt hatte; denn dieser große Mann, der sein Genie sowohl in den von der Beobachtung vorgeschriebenen Gränzen zu halten wußte, wußte auch es mit der äußersten Kühnheit alle Theile der Laufbahn, welche diese Gränzen umfaßten, durchlaufen zu lassen, und niemals zögerte er, eine Folge zu ziehen, so kühn sie auch seyn mochte, wenn sie philosophisch aus dem Phänomene hervorgieng. — Man fieng also wieder an, die physischen Eigenschaften zu studieren, welche er in den Lichtmonaden entdeckt hatte, und welche er Anfälle von leichtem Durchgang und von leichter Reflerion genannt hatte. Man erkannte, daß diese Benennungen, wie man zu lange geglaubt hat, keine hypothetische Charaktere bezeichnete, sondern bewiesene Eigenschaften durch die That und über deren Natur Newton so klug war, nichts zu sagen, als nur, daß sie sich auf diese oder jene Weise äußern, welche die Beobachtung andeutet. Alsdann hat man gesucht, sie durch die Formen der neueren Analyse auszudrücken, die einfacher als Newton's Synthese ist. Sie wurden so gebräuchlicher und ließen leichter Folgerungen zu; man konnte die Anwendungen, welche Newton davon gemacht hatte leicht bewähren, und ihre bewundernswerthe Genauigkeit prüfen, man konnte aus den Formeln neue und noch feinere Beweise entwickeln, und sie gelangen auch; endlich hat man wahrgenommen, daß die nämlichen Gesetze noch in dem Fortschritte der Wirkungen bestehen, welche die Lichtstrahlen von den Krystallkörpern erleiden, welche durch doppeltes Brechen polarisiren; sie bestehen mit einer solchen Treue, daß diese neue Art von Intermission ganz dieselben Farben hervorbringt, welche Newton in den Intermissionen der Reflerion bemerkte, daß sie diese Farben genau in denselben Perioden erzeugt, und so die sichersten Mittel gewährt, um alle Eigenthümlichkeiten derselben zu bewähren, indem sie sie auf einer weit ausgedehntern Scale entwickelt. Es sind Instrumente verfertigt worden, um diese Verhältnisse deutlich zu machen, ihre Angaben haben sich ganz pünktlich übereinstimmend gefunden mit den Resultaten von Newton, und man hat sie auf der Zahlentafel, welche er angegeben hatte, voraussagen können. Diese nämlichen Intermissionen mit ihren Gesetzen, haben sich seither noch wiedergefunden in dem Phänomene der Diffraction, welche neuerdings von Herrn Fresnel, Arago und verschiedenen andern Physikern studiert worden ist. Die Charaktere, welche Newton den Anfällen zugeschrieben hatte, sind auch der Schlüssel dieser neuen Beobachtungen geworden; so daß man jetzt sagen kann, daß die Anfälle die allgemeinste physische Eigenschaft ausdrücken, welche wir über die Natur des Lichts kennen, und auch die, welche zu ergründen und zu verfolgen am meisten nützet, weil sie sich allzeit wiederfindet und unaufhörlich aufs Neue darstellt in allen Theilen der Phänomene, welche man durch die Beobachtung erreichen kann.

In diesem Zustande der Bewegung und des Fortschreitens, in welchem sich gegenwärtig die optische Physik befindet, nachdem sie so große Fortschritte gemacht hat, die sich täglich mit so vielem Eifer fortsetzen, und da die Fruchtbarkeit der neuen Mine, die uns eröffnet wurde, in jedem Augenblicke die seltensten Entdeckungen erwarten läßt, ist es unmöglich, die Werke nicht gierig aufzusuchen, aus deren Titel man ersieht, daß sie von der großen Frage, welche heut zu Tage die Physiker beschäftiget, handeln. Dieses Vergessen würde besonders unverzeihlich seyn, wenn es ein Werk betrifft, dessen Verfasser sich mit litterarischen Titeln ankündigt, und das aus einem Lande hervorgeht, in welchem die Gelehrten heut zu Tage mit uns das große Feld der Untersuchung theilen, das Malus entdeckt hat. Diese Gründe haben uns bewogen, das Werk des Dr. Reade sogleich kommen zu lassen, als die Anzeigen des Buchhandels es uns bekannt gemacht haben, und wir freuen uns, die Resultate desselben unsern Lesern mittheilen zu können, wahrscheinlich ehe man das in den englischen Journalen selbst gethan hat. Wie groß war unser Erstaunen, in demselben nichts als eine Folge auffallender Irrthümer zu finden, unbegreifliche Paralogismen, auf unrichtige oder falsch erklärte Beobachtungen gegründet, und von welchen der Verfasser als von siegreichen Folgerungen ausgeht, um Newton's Werke mit einer noch mehr unbegreiflichen Verachtung zu behandeln: Unsere erste Gemüthsbewegung war, von diesem Werke nicht zu reden; allein, indem wir darüber nachdachten, fanden wir, daß es nützlicher sey, das Princip der Irrthümer, die es enthielt, zu zeigen, und dieses Beyspiel zu benutzen, um einmal in diesem Journale die wahren Grundsätze der Philosophie aufzustellen, nach welchen diese Gegenstände unserer Meynung nach behandelt werden müssen. Wir glauben eine nützliche Wahrheit aufgestellt zu haben, indem wir zeigten, daß die Gelehrten, welche sich heut zu

Digitized by Google

Tage in ganz Europa damit beschäftigten, in Absichten und mit Meynungen, welche dem Scheine nach verschieden sind, im Grunde nicht solche entgegengesetzte Ansichten haben, als sie vielleicht denken, und daß ihre Arbeiten zu demselben Ziele, obwohl auf verschiedenen Wegen, hinführen.

Ich werde kurz seyn über das Werk von Herrn Reade. Das Grundgesetz, von welchem er ausgeht, und von welchem alle seine Meynungen abgeleitet werden, ist, daß das Licht an sich selbst schwarz und unfähig sey, in unseren Organen oder auf den Körpern, welche man ihm aussetzt, irgend eine Empfindung oder Eindruck jeglicher Art von Färbung hervorzubringen. Dieses Princip ist, wie man sieht, ganz entgegengesetzt dem, was die Physiker einstimmig annehmen, denn sie sehen das Schwarze, mit Newton, als hervorgehend aus der gänzlichen Beraubung alles Lichts, an: man muß daher erwarten, daß seine Folgerungen eben so sehr den Ihrigen entgegenstehn: und dieß ist wirklich der Fall. — Es bleiben nur noch die vom Herrn Reade angeführten Thatsachen zu untersuchen übrig; denn ich bemerke, daß sie sich auf Thatsachen gründen; man muß sehen, ob sie richtig sind, und ob er sie gut oder schlecht erklärt hat; das werde ich jetzt in der Kürze thun.

Unter diesen Thatsachen gibt es zwey, von welchen die eine sich selbst beym ersten Anblick auflöst; die andere will etwas tiefer untersucht werden. Ich will mit dem Einfachsten beginnen. Wenn man von einiger Enfernung aus durch ein Prisma ein rechtwinkliges Stuck schwarzes Tuch sieht, das auf eine Fenstertafel bevestigt worden ist, durch welche man den Himmel sieht, so erscheint die von dem Tuche bedeckte Stelle blau gewaschen, und der Theil nahe an der Tafel, welche auf der Seite der Schneide des Prisma liegt, erscheint roth gelb. — Hr. Reade folgert daraus, daß das Schwarze des Tuchs sich in blaues, rothes und gelbes Licht zersetzt habe, welche Farben seine Bestandtheile ausmachten, woraus er schließt, daß es ein schwarzes in diese drey Principien auflösbares Licht gebe. — Aber der Schluß ist unrichtig, denn man kann beweisen, daß die bey diesem Umstande bemerkten Farben nicht von dem schwarzen Tuche herrühren, sondern von Lichttheilchen, welche es umgeben, und nur sichtbar werden, durch seine Undurchsichtigkeit, welche einen Theil der anstoßenden Farbenbilder, die in dem weißen Raum entstanden wären, auffängt, ihre vollständige Darstellung hindert, und so die nicht aufgefangenen Farben einzeln sichtbar macht [!]. Was die Erscheinung des Blauen auf dem schwarzen Rectangulum und selbst des Violetten betrifft, das sich auch darauf verbreitet, obwohl der Verfasser nicht davon redet, so entsteht sie von der Refraction, welche die Strahlen dieser Farbe erfahren, die von den weißen, umliegenden Theilen herkommen; und darum scheinen sie sich mehr und mehr über das Schwarze zu verbreiten, in dem Maaße, als der Beobachter und das Prisma sich mehr von dem schwarzen Rectangulum entfernen. Diese nothwendigen Resultate der Erscheinung durch die Prisma sind vollständig erklärt und berechnet worden in Newton's Optik. [Das ist gut gemacht. Wahrlich eine Erklärung, völlig so viel werth, wie die von Reade.]

Die andere Thatsache, auf welche Hr. Reade sich stützt, besteht darinn, daß verschieden gefärbte Pulver in gehörigem gleichen Verhältnisse unter einander mischt, z. B. Mennige, Auripigment, Grünspan und Kupferblau (blaue Asche), so erhält man eine braune Farbe die ins Schwarze spielt, — so wie man auch verschiedene Arten Braun, mehr oder weniger dunkel (schwarz) mit dem Gemische flüssiger Farben machen kann, mit solchen nehmlich, als Carmin, Berlinerblau oder Gummigutt, wie sich ein jeder davon überzeugen kann. — Das sind also, sagt Hr. Reade, verschiedene und sehr fühlbare Farben, welche untereinander gemischt, schwarz werden; das Schwarze ist also das Resultat der Vereinigung aller Farben; auch gibt es sie wieder durch seine Zersetzung. Hierauf muß man antworten, 1) daß alle diese Schwarz nicht gänzlich schwarz sind, sondern mehr oder weniger dunkles Grau, d. h. gemischt von Schwarz und Weiß, welches aus dem Vereine aller einfachen Farben hervorgeht; und der Beweis ist, daß, wenn man die Mischungsverhältnisse nimmt, welche am geschicktesten sind um ihre eigenen Farben zu vermindern, so ist es hinreichend, wie Newton gezeigt, das zusammengesetzte Pulver mit einem weißen sehr lebhaften Lichte zu beleuchten, um es lebhaft weiß erscheinen zu lassen, eben so lebhaft, z. B. oder noch lebhafter als das des schönsten Papiers, und auch empfänglich, in seine ursprüngliche Farben, aus welchen es besteht, zersetzt zu werden. — Es bleibt also nichts übrig, als zu erklären, warum das ganze Licht, das von dem Gemische der Pulver zurückgeworfen wird, viel schwächer ist als die Summe der farbigen Lichter, welche jedes derselben zurückwarf. — Dieses aber wird man begreifen, wenn wir sagen, daß das nach allen Seiten durch die Rückstrahlung der Körper verbreitete Licht, welches ihre eigenthümlichen Farben ausmacht, nicht zurückgesandt wird, eh es ihre Oberfläche erreicht hat, wie dasjenige, welches regelmäßig unter einem Reflexions-Winkel gleich dem Einfallswinkel zurückgeworfen, und welches, da es den Verwandschaften der Körper nicht unterliegt, nicht durch die Reflexion zersetzt wird. — Dieser andere Theil, welcher die eigene Farbe ausmacht, dringt selbst durch die Materie des Körpers bis zu einer kleinen Tiefe, und prallt zurück von dem Innern der Substanz, wie es die Eigenschaften beweisen, welche man hernach durch die Proben der Polarisation daran entdeckt; so muß es, in seinem Durchgang durch die Lage der Materie, in welche es dringt und von welcher es ausgeht, analoge Wirkungen erfahren, wie wenn es durch ein System von durchsichtigen Körpern gienge, von welchen einige bloß das Grüne durch ließen, oder das Rothe oder Grüne, oder irgend einen andern Theil des Farbenbildes: denn alsdann wird das Licht, das durch die erste Schicht gegangen ist, oder durch die erste und die zweyte, da es nicht die Eigenschaft hat, durch die folgenden zu gehen, verschluckt, und das System ist beym Durchsehen undurchsichtig. Eben und völlig so müssen bey der Rückstrahlung, welche die eigenen Farben hervorbringt, die Partikeln, auf daß das Licht von dem Innern eines Mittelpunkts herausstrahle, von der Natur seyn, daß sie es aus- und einlassen, und gerade dieses hat nicht statt, wenn man die Pulver wählt und mischt, wie wir vorausgesetzt haben.

Die eigene Farbe dieser Mischung kann also nicht hervorgebracht werden als nur durch die Reflexion auf einer unendlich geringen Anzahl von Partikeln, woraus die äußere Oberfläche ihrer Masse bestehet. Sie wird also weiß seyn, wenn die Summe dieser Farben Weißes macht, und farbig, wenn die Farbe eines Pulvers vorherrscht; aber sie wird allezeit äusserst schwach seyn, wegen der ganzen Anzahl Partikeln, welche zu ihren Entstehen beytragen; und nur, wenn man die Lebhaftigkeit des einfallenden Lichtes aufs Höchste treibt, wird man im Stande seyn, sie zu unterscheiden. Dieses sind die beyden so einfach und so leicht aufzulösenden Thatsachen, von welchen Hr. Reade ausgegangen ist, um Newton des Vorurtheils eines systematischen Eigensinnes und des Irrthums in seinen eigenen Ideen zu beschuldigen. Indem er seine bizarre Erfindung des schwarzen Lichtes in alle Theile der Optik, welche dieser große Mann sowohl erklärt hat, einmischt, stößt er überall auf ihn, bestreitet ihn überall, ohne irgend sein Erstaunen und sein Bedauern über die Irrthümer zu verhüllen, in welche er ihn sich stürzen sieht. Bald mit dem Haufen oberflächlicher Autoren, welche über diese Materie geschrieben haben, borgt er ihm Meynungen, die er niemals gehabt hat, wie z. B. die Auflösung des weißen Lichtes in sieben einfache und ursprüngliche Farben, obwohl Newton niemals in seiner Optik gesagt hat, daß es sieben einfache Strahlen in dem weißen Lichte gebe, wohl aber, daß es eine unendliche Menge von Nuances und verschiedenen Brechbarkeiten gebe, unter welchen, um die Betrachtungen zu vereinfachen, er sieben verschiedene Nuances aushebt, zwischen welchen alle andern begriffen werden können mit einer hinlänglichen Richtigkeit für unsere Sinne. Hr. Reade auch, wie alle diejenigen, welche Newton anfallen, ohne ihn zu verstehen, und ich will sagen, fast ohne ihn zu lesen, kann die Theorie der Anfälle keineswegs ertragen, noch die unglaubliche Genauigkeit der Erfahrungen, auf welche er sie stützt, da er ohne Zweifel nicht weiß, daß sie in diesen letzten Zeiten die entschiedensten Bewährungen erhalten haben. Ueberall spricht er davon mit einer unglaublichen Verachtung „indem er sie ansieht als lächerlicher noch, denn jede von denen, welche aus der Schule des Aristoteles hervorgegangen sind, und sich wundert, daß ein so großes Genie ähnliche Irrthümer so lange hatte glauben und andere glauben machen können.“ —

Diese Unbilden können dem Ruhme Newton's gewiß nicht schaden. Ich würde sie nicht durch eine Kritik anregen, wenn ich dabey den ohne Zweifel überspannten, aber im Grunde wahren Ausdruck einer selbst in Newton's Vaterlande zu sehr verbreiteten Meynung gefunden hätte, welche mir den Fortschritten der Physik ganz entgegen zu seyn scheint, indem sie die wahre Philosophie anfeindet, die allein ihre Schritte sichern kann. — Diese Meynung besteht darinn, die Theorie der Anfälle als eine Hypothese von einer bizarren Sonderbarkeit anzusehen, von welcher es fast unmöglich ist, daß sich Newton sollte daran gehalten haben. Auf diese Art nehmlich spricht Priestley davon in seiner Geschichte der Optik, indem er sagt, daß das Buch, in welchem Newton sie erklärt, das ausgearbeiteste dieses bewundernswürdigen Werkes ist, und das, wo er die Kraft seines Genies am meisten entwickelt, aber daß es sehr Schade sey, ein so großes Genie so übel angewandt zu sehen. —

Endlich selbst in den philosophischen Verhandlungen (Philosophical Transaction), welche der Name Newtons und seine Arbeiten berühmt gemacht haben, ist man dahin gekommen, diese Theorie der Anfälle als eine Art von Täuschung, die man heut zu Tage gänzlich verlassen hat, zu betrachten*); ist nun aber das Gegentheil wahr, nehmlich, daß jeder Tag sie bestätigt, und die Folgen derselben mehr und mehr entwickelt, wie kann man ähnliche Behauptungen ohne Antwort lassen, oder wie soll man nicht versuchen, den fatalen Einfluß zu bestreiten, den sie über die künftigen Fortschritte der Wissenschaften ausüben werden. Ich fürchte es nicht zu sagen; was besonders das Verdienst dieser Theorie und ihrer Wichtigkeit hat verkennen lassen, das ist die geringe Gewohnheit, welche die meisten Physiker zu lange in den mathematischen Betrachtungen und Formeln gehabt haben. — Wenn sie die Theorie der Anfälle in dieser ernsten Sprache ausgedrückt, wenn sie die Gründe untersucht und die Folgen bewährt hätten, so würden sie gesehen haben, daß weit entfernt eine Hypothese zu seyn, sie nichts als die einfache und neue Darlegung der That sey, wie es von der Natur selbst folge, und auf ihre Andeutungen mit der bewundernswürdigsten Treue beschränkt. — Sie würden ohne Abstraction, eine Allgemeinheit, aber eine begründete und bestimmte erkannt haben; welcher Art auch die künftigen Fortschritte seyen, die man in der Kenntniß des Lichtes machte, man möge es als schnelle Fortpflanzung eines von den Lichtkörpern ausgehenden Princips, oder als Wirkung fortgepflanzter Schläge in einer sehr elastische Flüssigkeit, wie sich die Tonwellen in der Luft fortpflanzen, betrachten, so wird man nicht weniger alle Resultate annehmen und anwenden müssen, welche Newton über die Zusammensetzung des Lichts, über die Eigenschaften der einfachen Strahlen, über die Anfälle des Durchfallens und Rückstrahlens der Lichtmonaden aufgestellt hat; — denn diejenigen, welche heut zu Tage am meisten geneigt sind, die Ideen der Wallungen vorzuziehen, erfahren in dem Maaße, als sie sich den Phänomenen nähern wollen, die Nothwendigkeit, in ihre Betrachtungen Intermissionen zu bringen, die völlig gleich sind den Anfällen, und die Wallungen mit allen Eigenschaften zu begaben, welche jene charakterisiren; was auch erfolgen möge, die von Newton über die Anfälle aufgestellten Gesetze, die Formeln, welche sie ausdrücken, die Resultate, welche sich daraus ergeben, werden, weit entfernt durch die Eigenschaften zerstört zu werden, die man einst in dem Lichte entdecken mag, im Gegentheil die nothwendigen Elemente dieser Entdeckungen seyn. Es wird eben so mit den Gesetzen des Gleichgewichts und der Bewegung der Elektricität beschaffen seyn, welche Cuolomb durch Erfahrung aufgestellt und welche Poisson durch den Calcul angekettet hat. — Diese Ankettung wird bestehen, sey es, daß die beyden elektri-

*) S. die Abh. von Knox über eine neue Art von Ringen, die zwischen dicken Platten entstehen; übrigens eine Abh. voll schöner Betrachtungen.

Digitized by Google

schen Principe wirklich in zwey elastischen Flüssigkeiten bestehen, wie es die Theorie annimmt, oder daß ihre Verbindungs-Weise gänzlich von allem unterschieden ist, was wir ersinnen können. Es wird eben so noch mit allen Theilen der Physik beschaffen seyn, welche auf dieselbe Weise haben verbunden werden können; denn in der gänzlichen Unwissenheit über die ersten Ursachen, in der wir uns befinden, können unsere Theorieen nie etwas anders, als Ausdrücke der von der Natur beobachteten Gesetze seyn: und also, wenn diese Ausdrücke richtig sind, kann das, was wir weiter auffinden können, indem wir auf den Ursprung der Dinge zurückgehen, sie niemals zerstören. — Bemühen wir uns also, die Wissenschaft damit zu bereichern: bedienen wir uns, wenn es seyn muß, um die Verkettung der Phänomene zu entdecken, analoger Betrachtungen und selbst geschickt ersonnener Hypothesen, welche, indem sie unter den Thatsachen eine Abhängigkeit aufzeigen, unserem Geiste erlauben, deren Verhältnisse wahrzunehmen, wie wir auf die allgemeine Form der Körper schließen aus der Richtung und den Bewegungen der Ebenen, welche ihre Oberfläche berühren; aber wir wollen diesen Hülfsmitteln nur eine provisorische und bedingte Möglichkeit zuerkennen, und von ihren Entwickelungen nur die Resultate, welche Gesetze der Natur geworden sind, beybehalten, so wie der Architekt, der ein Haus eben vollendet hat, das Gerüst wegnimmt, das ihm zur Errichtung diente.

Biot.

☞ Welch ein Harnisch!

Hesperus.

Ein Nationalblatt für gebildete Leser; herausgegeben von C. C. Andre. Prag, bey Calve. 4. jährlich 12 Hefte von 6 Bogen.

Diese schon seit dem Jahre 1811, und zwar unter einerley Titel (vielleicht das einzige Beyspiel in Oestreich, so viel wir wenigstens glauben; denn das Land will litterarisch nicht recht bekannt werden, weil es das Unglück hat in einer gelehrten Ringmauer zu liegen) erscheinende Zeitschrift ist die Einzige in ihrer Art; nicht bloß unterhaltend, mithin läppisch und tändelnd, wie deren ein Dutzend herumflattern; auch nicht bloß lehrend und wissenschaftlich, wie dergleichen ein Paar auf den deutschen Steppen kümmerlich herumkriechen und vom vielen Lümmeln getreten werden. Sie weiß beydes zu vereinigen, nicht indem sie etwa wie es manche thun, die ernsten Wissenschaften in eine unterhaltende Form bringt und so den rechten Werth zerstört, sondern, indem sie gleichsam zwey Sparten macht, in deren einer die Wissenschaften, in der andern die Unterhaltungen sich bewegen. Der Herausgeber lebt bekanntlich in Brünn, ist Wirthschaftsrath des besonders um die Naturwissenschaften und den Ackerbau so höchlich verdienten und überall genannten Grafen Hugo von Salm. Daß ein Mann wie Andre, der schon so viele Jahre mit litterarischen Arbeiten bezeichnet hat, im Stande ist, eine gediegene Zeitschrift und mehr (denn er giebt noch Oeconomische Neuigkeiten heraus) zu verarbeiten, wird Niemand wundern, wie auch nicht, daß ihm Oestreich selbst einen Schatz von wichtigen Gegenständen und Nachrichten aufschließt, die nicht bloß für jenes Land, das noch so unbekannt ist, von großem Vortheil sind, indem es dadurch für Europa sich sehr interessant macht, sondern auch von sehr großem Nutzen für das Ausland, theils, weil es eben dadurch mit den Natur- und geschichtlichen Schätzen Oestreichs, des verschlossenen Landes, bekannt wird, theils auch eine Menge andere Gegenstände über Leben, Kunst, Natur erfährt, welche nicht bloß locales, sondern Weltinteresse haben. Manchmal haben wir uns gewundert über den Anlauf von freyer Schreibart, der sich nicht selten in dieser Zeitschrift sehen läßt, und zwischendurch beweist, daß zwischendurch die östreichischen Censur-Zäune Lücken lassen, wodurch ein lustiges Wild zwischendurch durchschlüpft. Das macht auch begreiflich, warum diese, so wohl redigirte Zeitschrift sich immer auf einer solchen Höhe hält, welche ihr auch geziemt. Wir wundern uns daher, daß der Hesperus im übrigen Deutschland nicht so häufig verbreitet zu seyn scheint, wie er es verdiente. Ist auch das Vorurtheil gegen die östreichischen Bücher nicht ungegründet, daß sie keine ganze und mithin schöne, sondern verstümmelte Leiber sind, deren bloßer Anblick den Meisten unangenehm ist; so kann man doch nicht läugnen, daß es daselbst eine Menge Geburten gebe, welche die Verstümmeler zu beschneiden nicht nöthig haben. Von dieser Natur ist der Hesperus seiner Hauptgestalt nach. Erreicht ihn auch manchmal das Messer, so nimmt es ihm höchstens Haar und Nägel ab, und verschönert mithin sogar, nach anderer Sitte zu reden. Geht auch manchmal eine Zehe mit dem Nagel ab, so weiß der Vf. einen wohlgestalteten Schuh darüber zu ziehen. Kurz und gut, wir wundern uns, warum der Hesperus nicht ebenso in den deutschen Lesecirkeln herumgeht, wie doch so viele andere ausländische Zeitschriften, da er doch völlig als Innländische betrachtet werden kann, theils weil er in guter deutscher Sprache geschrieben ist, theils weil er, wie alle andere deutsche gelehrte Handelsartikel auf der Leipziger Messe zu Kauf steht und auch im Meßcatalog aufgeführt wird.

Wir können natürlich nicht den Inhalt dieser Zeitschrift im Einzeln ausziehen, da die Aufsätze meistens klein und sehr zahlreich sind; wir müssen uns nur auf die allgemeine Einrichtung des Buches beschränken. Die Rubriken sind ungefähr folgende:

1. Vaterlandskunde. Gewöhnlich die ausführlichste und enthält meist die Geschichte, die Geographie und die Naturgeschichte, besonders die Mineralogie des Landes. Kämen diese Aufsätze aus Frankreich oder England, so würde man sie in Deutschland mit Eifer übersetzen und mit Vergnügen lesen; allein da sie aus Oestreich kommen, doch auch einem fremden, wenigstens gewordenen Lande, will sie kein Mensch weiter fortpflanzen. Die Isis hätte zwar einigen Beruf dazu, wenn sie in Oestreich nicht verboten wäre, und wenn sie nicht wünschte, daß man in Deutschland die lehrreichen Aufsätze im Hesperus selbst, mithin ganz lesen möchte, da sie in der Isis doch nur abgestutzt sich sehen lassen dürfen.

2. Staatswissenschaft. Darinn kommt allerley vor, was den Staat wirklich betrifft; das Meiste jedoch geht auf Maschinen, Wolle, Handel, Fabriken, Verpach-

tungen und dergleichen; bekanntlich ist das ein harter Punkt in dem Lande Oestreich. Der Staat gehört, wie Jener sagte, Einigen, und nicht Alle haben darein zu schwatzen.

3. Nützliche Anstalten, Anfragen, Vorschläge, Wünsche, Antworten, Preisaufgaben, Debatten, Berichtigungen.

Ein sehr vollständiger Artikel, der allgemeines Interesse hat.

4. Statistik, Geographie insbesondere meist mit vieler Liebe und Sachkenntniß bearbeitet. Man muß den Oestreichern Gerechtigkeit wiederfahren lassen, daß sie in diesem Fache sehr thätig sind.

5. Geschichte, Biographie. Ist mäßig behandelt und bezieht sich in der Regel auf einzelne Familien, Schlösser, Fragmente und dergleichen, welche aber gerade so für eine Zeitschrift passen und vielen Werth für den haben, der einst die Geschichte allgemein behandeln will, oder der an dem Orte wohnt, wovon geredet wird.

6. Philosophie. Ein schlimmer Punkt.

7. Naturkunde. Erstreckt sich gewöhnlich auch auf das Ausland.

8. Mathematik, Physik, Chemie, Technologie.

9. Leben und Gesundheit.

10. Kunst, Gedichte.

11. Sprachkunde.

12. Oekonomie, besonders Verhandlungen der östreich. ökonomischen Gesellschaften in Mähren, Böhmen, Wien.

Am Schlusse folgen gewöhnlich eine Menge Correspondenz-Nachrichten und Neuigkeiten. Wir behalten uns vor in der Folge einzelne Aufsätze aus dieser gehaltreichen Zeitschrift mitzutheilen, wie wir es schon mit Werners Lebensgeschichte gethan haben. Wir bedauern nur, daß uns vom Jahrgang 1817 Heft 3 und 4 fehlen und wir vom Jahrg. 1818 noch gar keines erhalten haben.

Derselbe gibt auch heraus:

Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen

bey demselben Verleger und in derselben Größe, welche den Oekonomen in Deutschland mehr bekannt zu seyn scheinen, als der Hesperus den Lesecirkeln. Diese Zeitschrift ist ebenfalls sehr vollständig und scheint alles zu berühren, was dem Oekonomen nur irgend wichtig seyn kann. Sie zerfällt zuerst in die eigentliche Oekonomie und dann in das Forstwesen. Die Hauptrubriken sind:

1. Viehzucht.
2. Schaafzucht.
3. Bienenzucht.
4. Futterbau.
5. Thierarzneykunde.
5. Feldbau.
7. Landwirthschaftl. Regie und Ertrag.
8. — — Geographie.
9. — — Maschinen.
10. — — Berichte.
11. Landwirthschaftl. Handel.
12. — — Chemie.
13. Wein und Obstbau, Gärtnerey.
14. Gemeinnützige Vorschläge, Anfragen, Antworten.

Beym Forstwesen kommt die Forstwirthschaft und das Jagdwesen vor.

Beyde Zeitschriften enthalten fast in jedem Hefte ein Kupfer.

Von den Oekonom. Neuigkeiten fehlt uns ebenfalls das 3te und 4te Heft. 1817.

Analyse

eines dem Anscheine nach tuffartigen Steines. Von Franc. Coli, Prof. der pharmaceutischen Chemie, auf der P. Univers. von Bologna. (Opusc. scientifici, Bologna 1817.)

In der Gemeinde Monte Armato in der Provinz Bologna, welche von unserer Stadt ungefähr 13 italiänische Meilen gegen die Romagna entfernt ist, in einem Striche genannt Rambalda, befindet sich ein nackter Hügel, von einer großen unförmlichen Steinmasse gebildet, welcher gegen Abend hin liegt, und aus sehr vielen schieferigen Lagen von verschiedener Dicke besteht. Es hat die besagte Masse das Ansehen eines kalkartigen Tuffsteins, und ruht auf einem lettigen mit Sand vermischten Boden.

Die Farbe dieses Steins ist dunkel an den engen Spalten, welche bald senkrecht, bald schief, bald grad, bald krumm sind. Die Theilungslinien scheinen nichts anders zu seyn, als schwarzes Eisen-Oxyd.

Die nicht zerbrechlichen schieferigen Stücke sind weiß, homogen, von feinem Korn, ungefähr eine Spanne groß und zwey oder mehrere Zoll breit. Diese Stücke lassen sich nicht brechen, als nur in Schuppen von unbestimmter Form. Mit nicht sehr harten Körpern gerieben, nimmt er leicht Striche an und wird zu Mehl. Er ritzt das Glas nicht, doch greift er die Metalle an, zu deren Politur er besonders geschickt ist.

Angehaucht gibt er einen Erdgeruch, und klebt an der Zunge. Er zeichnet weiß auf Schiefer und Wollentücher wie Speckstein.

Lange unter dem Wasser erhärtet er, anstatt sich aufzulösen; und nimmt man ihn heraus, so zerfällt er, an der Luft zerfällt er auch.

Sein specifisches Gewicht 2,25 bis 2,60.

Zu Staub zerstoßen mit einem Drittel gelöschten Kalk, der Hälfte gewöhnlicher Thonerde mit Wasser geknetet, wird er ein haltbarer Ofenlehm.

Er läßt sich mit dem Meißel zu guten Formen bearbeiten. Es lassen sich Gefäße daraus drehen, welche dem Feuer und den Säuren widerstehen.

Im Feuer verliert er sein Wasser und schrumpft ein wie Thon, wird so hart, daß er Feuer schlägt und läßt sich zu schönen Steinen poliren; inwendig wird er roth, auswendig erhält er eine schmutzige Cruste. Bey größerer Hitze wird er zu dunkelrothem, undurchsichtigem

Glase. Acht Drachmen verlohren an Wasser 74 Gran. Besteht aus:

Kiesel	57,47	Eis. Kalch	2,78
Thon	19,44	Wasser	12,84
Kalk	6,49		

hat also ziemlich die Bestandtheile von Klaproths rothem Agalmatholith, der enthält

Kieselerde	62	Eis. Kalch	0,5
Thon	24	Wasser	10
Kalk	1		

[ist also ein Thonkieselhydrat.]

Memorie

di Matematica et di Fisica della Societa italiana delle Scienze. Verona, bey Mainardi 1815. B. XVII. 4. 442. m. 16 Taf. (Biblioteca Italiana 1816—18.)

Malacarne eröffnet den Band mit einem Lycoperdon in Gestalt eines Tempelchens, um Pavia. Dieser sonderbare Pilz hat eine Basis von einem Stück, ohne alle Wurzel, auch keinen Wulst. Von den Ecken der Basis erheben sich die 4 Pfeiler und tragen ein geräumiges Gewölbe, worauf wieder eine Spitze mit einer Kugel. Nähert sich dem säuligen Clathrus Bosc, in Carolina, und Spuren davon sind auf der Tafel 20 von Michelis Geastern; bey Bulliard sind auf Tafel 471 nur 3 Geastern. Prof. Balbis in Turin glaubt Spuren davon in Schäffer gefunden zu haben und denkt, es sey Geastrum quadrifidum Persoon; aber er ist kein Geastrum, weil er nicht die Gestalt eines Sterns, keinen Wulst und keine Wurzeln hat u. s. w., ist demnach neu und soll Lycoperdon tetrastichon heißen.

F. Re, über die Galläpfel der Eichen und über die Microrhizomanie. Verschiedene Naturforscher haben geglaubt, sie entständen von Insecten, besonders in regnichten Jahren, sie entstehen aber auch in schönen Jahren. Er bemerkt, daß die Gallen nur auf denjenigen Eichen sind, welche alle 3 Jahre gestutzt werden, und er habe nie eine Spur von Insect gefunden; sie sind nach ihm nichts anders, als ein Haufen nicht entwickelter und verwachsener Blättchen und mithin Erzeugniß einer Krankheit, von Ueberfluß der Säfte in den oft beschnittenen Zweigen; daher der Fruchtkeim hervorgetrieben, ehe der Stiel Zeit hat, sich zu verlängern. Den Keim selbst hat er gefunden, aber nur sehr schlecht entwickelt, weil alle Kraft auf den Kelch geht.

Dann handelt er gelehrt von den Krankheiten der Pflanzen; man soll sie nicht zu sehr mit den Thierkrankheiten vergleichen, und nennt die Krankheit einiger Pflanzen, wodurch eine große Menge sehr kleiner Würzelchen, wie ein Haarzopf entstehen, Microrhizomanie, sonst Plica. Er schreibt sie zu reichlicher Ernährung zu, und räth, die Würzelchen etwas abzuschneiden.

Malacarne, Zerreißung der Bärmutter bey einer gelähmten Gebährenden. Führt zuerst eine Menge Schriftsteller darüber auf: Roussetti, Schenk, Bartholin, Strauß, Hilden, Saviard, Welsch, Mauriceau, La-Motte, Heister, Levret, Monroo, Crantz, van Swieten, Smellio Collect. 1766, van Doeveren Specimen etc. 1765, Le Clerc, Obs. de Dilac., in comm. med. Lips. 17., Albinus de partu difficili, 1696, Th. Despois in comm. med. Lips. 18. 1772., Pietsch ebenda 20, 1774. Morgagni, Santorini, Bianchi, Tanarone, Nannoni, Valle, Bertrandi. Die Frau hatte schon 3 Söhne, war 35 Jahr alt, und an den Füßen gelähmt, bekam zu rechter Zeit Wehen, die drey Tage dauerten, am 4ten war ein Arm heraus, es folgten schreckliche Convulsionen, Ohnmachten, kalter Schweiß u. s. f., der Muttermund fest geschlossen. M. hob endlich den Arm wieder in die Bärmutter, faßte den linken Fuß, legte eine Schlinge an, zog, aber die Frau fiel in die fürchterlichsten Krämpfe und starb endlich. Der Bärmutter-Grund war zerrissen und der andere Fuß durch den Riß in die Bauchhöhle getreten. Die Lendenwirbel standen zu weit vor und verengten das Becken.

St. Gallini, über den Nutzen der physiologischen Kenntnisse für Pathologie und medic. Praxis. Ein sehr ausführlicher Aufsatz, fast eine allgemeine Pathologie, ziemlich im Geschmack der Erregungstheorie.

C. Amoretti, Beobachtungen über die thierische Electrometrie. [Verf. gestorben im März 1816, war Bibliothekar der Ambrosianischen Bibliothek zu Mayland]. Da diese Briefe gewissermaßen Fortsetzung sind von seinen Elementi di Elettrometria animale, Mayland bey Sonzogno 1816. 8. 142, 5 Tafeln. p. 101. [welche Kieser übersetzt hat], so wollen wir zuerst von diesen etwas sagen.

A. hat einige Jahre früher einen Tratato della Raddomanzia zu Mayland bey Marelli, dann einige Briefe darüber in Opuscoli scelti sulle Scienze e sulle arti, und in diesen Memorie bekannt gemacht. In vorliegendem Buche beschreibt er vorzüglich, worinn die thierische Electrometrie besteht, und welche Mittel und Instrumente man braucht, was und wie durch sie erkannt und welche Vortheile erhalten werden können. Die Instrumente sind Wünschelruthe, Pendel, Stab oder bipolare Walze, handelt dann von den leitenden Substanzen, von den electrometrischen Personen, von den Empfindungen, Anomalien, von der Electrometrie der Thiere, Pflanzen, Mineralien, von den Veränderungen, welche in diesen Körpern vorgehen, welche künstlich, welche durch die Luft hervorgebracht werden können. Dann wie man auf die Natur, Menge und Lage der Substanzen schließen kann; ferner, welcher Nutzen daraus für die Menschen, für den Ackerbau, die Physik, Chemie und Mineralogie erwachsen könne. An 100 Personen hat der Verf. die E. Sensibilität wahrgenommen, 300 andere hat er nicht genannt, weil sie nicht so angesehen sind und daher weniger Glauben haben. Dieses Buch ist in einem reinen Styl, mit Ordnung und Klarheit geschrieben. Seine Lehre hat an den berühmten Namen von Ebel, Ritter und Davy eine große Stütze gefunden, und diese sind allerdings von der Art, daß es der Mühe werth wird, die Beobachtungen zu vervielfältigen und abzuändern, um einmal zu irgend einer Gewißheit zu kommen. Auch Laplace hat sich in seiner Theorie der Probabilitäten für diese Sache erklärt, und Bossi diese Anzeige gemacht.

In den Beobachtungen und in vorliegendem Bande der Mem. sucht sich A. mit Ebel zu verbinden, der sich

in seinem vortrefflichen Werk über die Geologie der Alpen und in andern Schriften für den italiänischen Electrometer erklärt hat, wobey er auch die Wirkungen der galvanischen Säule und Hauy's electrische Versuche mit Mineralien in Betracht zieht. Dann beschreibt er den Gebrauch der verschiedenen Instrumente, der Feder, des bipolaren Stabs, des Pendels u. s. w., je nach der Verschiedenheit der zu untersuchenden Substanzen, und zählt eine sehr lange Reihe Beobachtungen auf, welche die Anziehungs- oder Abstoßungskraft einer Menge Substanzen aus allen 3 Reichen beweisen.

Auch will er an einer Menge Eyer erkannt haben, ob sie befruchtet waren oder nicht. Im 2ten Brief an Malfatti sind andere Versuche derselben Art, viele in Turin gemacht. Er versichert, er habe durch die E. ein altes Manuscript in der Bibliothek des Seminariums erkannt, weil das Papier nicht von Leinen, sondern von Baumwolle war. Er breitet sich weit aus über seine Reise in Piemont und Genua, wo ihm viel Sonderbares vorgekommen. Seine Versuche gelangen ihm vorzüglich mit Frauen und Kindern. Im 3ten Brief an Cassina handelt er von Versuchen in der Lombarden, besonders um Varese und den Langensee, und fast alle drehen sich um Entdeckungen von Wasseradern. Darunter finden sich auch Alterthümer von Lodi Vecchio und andern Orten, und einige Elephanten-Zähne unter der Erde, auch erkennt er durch die Negativität der Ruthe, ob Metallarbeiten wirklich antik sind oder nicht. Zu Belgiojoso entdeckte er mit ihr, daß einige Pilze giftig, weil sie negativ und die eßbaren positiv waren. Endlich hat er bey einigen Mollusken [Lechen] die man bisher für Zwitter gehalten, das Geschlecht entdeckt.

D. Moricchini; über das Oliven-Gummi, 151. Theophrast und Dioscorides haben schon die styptischen Eigenschaften der Resina olivarum gekannt, wovon man zu Matthiolis Zeiten nichts mehr wußte. Plinius hat oft von den Oliventhränen in Aethiopien und Arabien geredet, die italiänischen aber nicht gekannt; auch Strabo führt nur die vom arab. Meerbusen an. Serapion nannte sie zuerst Gummi, Galen redet immer nur von Lacryma olivae aethiopicae. Die Alten scheinen 2 Arten unterschieden zu haben. Plin. und Dioscor. reden auch von giftigen. Die Neuern bedienen sich derselben nur noch zum Räuchern. Die Art sie zu sammeln wird erzählt. Dann folgt die chemische Untersuchung; spröd, graugelb, kalt, geruchlos, erwärmt wie Vanille, in Alkohol leicht auflöslich, nicht im Wasser, wenig in Säuren, in flüchtigen Oelen zu Firniß, ist mithin ein ächtes Harz. Der Geruch kommt nicht von Benzoesäure, sondern von der Verflüchtigung des Harzes selbst, besteht aus Kohlen- Sauer- Wasserstoff. Könnte in der Medicin statt einiger sehr theuren Harze gebraucht werden, z. B. für Gummi Elemi, ferner zu Firniß, Einbalsamirungen, zum Mahlen.

P. Mascagni; über ein neugebohrnes Kind zu Pelago, Ende Octobers 1812. mit 4 Tafeln 168. Zwey Köpfe mit 2 Rückgrathen, männlich, wogen 12 Pfund 7 Unzen, ausführlich beschrieben und zerlegt.

V. Brera, Theorie und Behandlung der Tussis convulsiva. 184. Weil Authenrieths Salbe in die Herzgrube gerieben hilft, so räth der Verf., den Reiz in den Lungen auf die Haut zu leiten. Die Griechen scheinen diese Krankheit nicht gekannt zu haben, beschreibt dann die Zeichen und den Charakter u. s. f. dieser Krankheit. Die mit Kuhpocken geimpften haben sie weniger heftig. Der Verf. empfiehlt Cicuta, Hyoscyamus, Nux vomica, Atropa Belladonna, Mercurius dulcis, kalte Aufschläge auf das Brustbein als Vorbauungsmittel. Ist die Ansteckung schon erfolgt, so gibt er zu diesen Mitteln Brechmittel, Ipecacuanha, Tartarus stibiatus, Kermes minerale, Oxymel squilliticum, Morgens und Abends laue Fußbäder, etwa mit Camillen oder Senf, dann Vesicatore hin und wieder, besonders vorn auf den Hals, in die Herzgrube u. s. w., doch nicht, wenn die Lunge entzündet oder die Haut zu reizbar ist, in welchem Falle er vorzüglich Authenrieths Salbe empfiehlt, auch bey Lungencongestionen nach Masern und selbst in der Lungensucht. Blutlassen kann im ersten Stadium bey starken Naturen anwendbar seyn. Bey kleinen Kindern muß man Blutegel zwischen die Rippen setzen; in der nervosen Diathesis empfiehlt er China, Isländisch Moos mit Milch, Angustura, nährende Mittel und Wein; bey Convulsionen Opium, Bisam, Kampher, Bibergeil allein oder mit Saffer, Teufelsdreck, auch in Klystiren, Bernsteinöl zum Einreiben längs des Rückgraths. Uebrigens muß man natürlich auf Complicationen Rücksicht nehmen. Locatelli hat von der Autenriethischen Salbe keinen Vortheil erhalten und fand die innere antiphlogistische Heilart eben so wirksam. Auch die Versuche, welche Carminati durch Dr. Butti zu Mayland hat anstellen lassen, haben es nicht anders gefunden. Brera führt übrigens seine Abhandlung sehr weitläuftig durch, und gibt eine solche Menge Rathschläge und Mittel, daß man am Ende nicht weiß, geschieht es aus Angst vor dem Feinde oder aus Reichthum an Einfällen.

Moricchini, über einige Substanzen, welche unzersetzt durch den Harn gehen.

Bonhomme hat im Urin der Rachitischen Sauerkleesäure gefunden; der Verf. selbst diese und Aepfelsäure. Ob das von der Krankheit oder von Speise und Getränk herkommt, wollte der Verf. an sich selbst versuchen. Zuerst trank er daher Wasser, um die Blase von dem sogenannten Harn und dem Blute zu befreyen; darauf eine Menge Limonade und er fand nach Scheeles Methode beyde Säuren in Limonien, die Citronen- und die Aepfelsäure ohne Phosphorsäure. Das ist sonderbar, daß diese Säuren durchs Blut gehen ohne die freye Sode zu neutralisiren, und ohne selbst zersetzt zu werden. Auch ist Sauerklee- und Aepfelsäure häufig im Harne derjenigen, welche im Sommer viele Liebesäpfel [solanum lycopersicum, ital. pomo d'oro] essen. So findet man Kohlensäure im Harn bey denen, welche Sauerwasser und schäumende Weine trinken; Gallert, wenn man Fleischbrühe genossen; salzsaure Sode und Lauge, wenn diese Salze in viel Wasser aufgelöst, genommen worden, ebenso schwefelsaure Lauge und Sode, Weinstein, aber nicht Salpeter. Auch Schleim nach schleimigen Getränken, der leicht durch salpetersaures Quecksilber entdeckt wird, auch Bittersalz, Oele, die Färbestoffe von Thee, Indigo. Daß viele riechende Stoffe, wie Zwiebeln, Spargel, Zimmet, Terpentinöl u. s. w. dem Harn ihren Geruch mit-

theilen, ist bekannt. Der Verf. vermuthet daher, daß solche Stoffe unmittelbar durch Lymphgefäße in die Harnblase geführt werden. Jemand, dessen Harn voll Aepfelsäure war, hatte nichts davon im Venen-Blut. Man sollte einmal Arterien-Blut untersuchen.

V. Dandolo, über die Seidenwürmer und die Maulbeerbäume, 210.

D. hat schon ähnliche, dem Staat nützliche Schriften über das Vieh, die Kartoffeln, über Erhaltung und Versendung der Weine geschrieben. 1815 gab er sein Werk über die Seidenwürmer heraus, 1816 zeigte er den guten Erfolg seiner Methode, in dem Tagebuch über die Seidenwürmer.

Die Mauth-Register von 1807—10 zeigen, daß der Werth der rohen, gesponnenen und gefärbten Wolle jährlich 70,000000 Lire betrug in den Provinzen, woraus das Königreich Italien bestand. 1810 stieg er fast auf 90 Millionen. Der Verf. glaubt nicht, daß es gut sey, wenn man die Seide in Italien selbst verarbeitet, und tadelt daher die hohe Abgabe auf die Ausfuhr. Dazu kommt noch, daß viele fremde Käufer die Seide nach ihrem Sinn wollen bearbeitet haben. Dann untersucht er den jährlichen Gewinn der Eigenthümer und der Pächter, wenn diese die Blätter liefern, und mit jenen die Gespinnste theilen; 2) den reinen Gewinn, welchen man zieht aus der Pflege der Seidenwürmer auf eigene Rechnung, man möge die Blätter selbst besitzen oder sie kaufen müssen. [Die Italiäner nennen Baco den Wurm, Bigattiera den Stand, Gelso den Maulbeerbaum.]

A. M. Vassali-Eandi, über Meteorologie, S. 230., dessen zahlreiche Arbeiten in diesem Fache rühmlich bekannt sind. Hier handelt er 1) von dem Zweck dieser Wissenschaft, die Naturgesch. der Atmosphäre, ihren Einfluß auf die 3 Reiche der Natur kennen zu lehren, 2) von der met. Warte, 3) von den Instrumenten, 4) von den damit zu verbindenden andern Beobachtungen, z. B. die Verhältnisse des Pflanzenreichs, das Wandern der Thiere, ihr Betragen u. dergl. Die nöthigen Instrumente sind:

1. Barometer.
2. Thermometer.
3. Hygrometer.
4. Manometer, um das Gewicht einer bestimmten Luftschicht zu messen.
5. Anemoscop, um die Richtung des Windes zu messen.
6. Anemometer, um dessen Stärke zu messen.
7. Udeometer, um die Menge des gefallenen Regens zu messen.
8. Atmidometer, um die Ausdünstung zu messen.
9. Ceraunograph, um die Stärke des Blitzes zu messen und zu erforschen, ob der Schlag ab- oder aufwärts gegangen.
10. Electrometer.
11. Diaphanometer, um die Durchsichtigkeit der Luft zu messen.
12. Cyanometer, um die Farbe des Himmels zu messen.
13. Photometer, um die Stärke des Lichts zu messen.
14. Eudiometer.
15. Magnet-Nadel.

Diese Instrumente werden alle genau beschrieben, und die beste Einrichtung u. s. f. angegeben. Er zieht das Haar-Hygrometer von Saussure vor; und das voltaische Eudiometer.

P. Moscati, über eine sonderbare Erscheinung auf der met. Warte zu Mayland. Diese ist in einem Thurme 128 par. Fuß hoch, oder 69⅔ Mayländer Ellen; 20 F. breit, die Mauern äußerst fest, dick, ist 150 Jahr erbaut und nicht im Geringsten von der Senkrechten abgewichen, steht an einer alten Kirche. Ein Pendel von 1 F. Länge in Glas verschlossen, bewegte sich unaufhörlich auch in der ruhigsten Nacht. M. aufmerksam, beobachtete nun Pendel verschiedener Länge von einigen Zoll bis auf einige Linien und fand 1) daß man bey allen Bewegung wahrnimmt, 2) daß die Bewegung unmerklich wird bey einem Pendel von 5 F., 3) daß sie bey sehr kurzen Pendeln sehr gering ist. Das halbe Sekunden-Pendel gibt die stärksten Bewegungen. Die Pendel bestanden aus einem zarten Seidenfaden mit verschiedenem Gewicht, von verschiedenen Metallen und Formen, welches alles keinen Unterschied in dem Rhytmus der Oscillationen gab. Die Pendel standen unter Glas-Glocken; je tiefer sie in dem Thurm gebracht wurden, desto geringer war die Bewegung, ganz unten hört sie auf. Um zu untersuchen, ob die Schwingungen nach einer gewissen Weltgegend gehen, hieng er einige Pendel an die Mauer von Osten nach Westen (levante e ponente) und andere an eine Mauer, die von Mittag nach Mitternacht läuft (tra mezzo-giorno e tra montana; daher das Sprichwort: er hat die Tramontane verlohren, nehmlich den Norden, wohin die Magnetnadel weiset), und fand, daß die ersten immer parallel mit der Mauer, also von O. nach W. schwangen, die zweyten aber gegen die Mauer, also auch von O. nach W. Diese Bewegung findet bey vollkommenster Ruhe statt; denn wenn ein Wagen einige 100 Schritte entfernt fährt, so werden die Pendel gestört und kommen erst nach einigen Minuten wieder in ihre gewohnte Richtung. Bey starkem Wind werden sie auch gestört, wenn gleich alle Oeffnungen des Zimmers dicht geschlossen sind. Wasserwagen an beyde Mauern befestiget, zeigten ebenfalls Bewegung. Diese Bewegung kommt auch nicht von der hygrometrischen Bewegung der Gebäude her, welche Cesaris, Astronom zu Brera in den Effemeridi 1813 genau beobachtet hat (Sul moto oscillatorio delle Fabbriche), weil diese Bewegung nur bey Sonnenschein statt findet. M. glaubt endlich, diese Bewegung könne von der Umdrehung der Erde herkommen, wodurch die zurückbleibende Luft beständig an hohe Gebäude stoßt.

G. Maironi da Ponte; Zerlegung des Eisenspaths aus dem Gang von Ortasolo und Manina im Thal Scalve Departement Serio S. 264. Der Verf. ist durch verschiedene Schriften bekannt, namentlich über die Torfgruben bey Cereto im Bergamischen, über die Versteinerungen des Monte Misnia und über die Quarz-Krystalle von Selvino.

Brocchi lehrte die Eisengruben in der Provinz Brescia kennen, Deponte nun die nachbarlichen von Bergamo, so daß sich beyde ergänzen. Der Eisenspath kommt daselbst sehr häufig vor, und wird vorzüglich ausgeschmolzen. Bekanntlich sind die Bestandtheile dieses Minerals sehr

Digitized by Google

veränderlich, einigen fehlt bekanntlich der Kalk ganz, wie denen im breszianischen Thale Trompia und bey Bergamo; zufällig sind dabey Talk, Kiesel, Zink u. s. w., enthält in 200 Gr.

	Von Ortasolo.	Von Manina.
Kohlensäure u. Wasser	65,12,8	63,12,8
Eisenblech	109,75,0	114,06,4
Wadkalch	8,12,8	10,08,8
Quarz	3,12,8	1,00,0
Thonkiesel	3,24,0	1,00,0
Talk	3,12,0	2,00,4
Kalk	2,30,0	3,70,0
Eisenkies	0,06,4	0,00,0
Zinkkalch	1,62,8	0,36,0
Verlust	3,31,4	4,90,4

A. Manzoni; praktische Bemerkungen über das Einkeilen des Kopfes im Becken und über den Gebrauch der Zange. 298. Ein sehr ausführlicher Aufsatz, wie dergleichen immer zu werden pflegen. Zuerst Geschichte der von Levret erfundenen Zange, besonders auf Mulders Dissertation 1794 verwiesen. Stein verdammte alle sogenannten Verbesserungen der Levretischen Zange; doch scheint die von Pean, welche 2 Zoll länger, und keine Krümmung im concaven Theil der Löffel hat, vorzüglicher, Baudelocq. wandte sie an. Assalini lobt die von Osiander sehr und hat eine verbesserte vorgeschlagen aus der von Osiander und Brünningshausen. Die brauchbarste ist vielleicht die des letztern nach seiner ersten Verbesserung, nicht nach der letzten. Nun gibt er Regeln über das Verhalten beym Gebähren und über die Anwendung der Zange an. [Die Italiäner nennen das Becken Catino und Bacino.]

G. Fabbroni; über das Ausziehen der Gold- und Silbertheilchen aus andern Substanzen durch die Verquickung. Geschichte. Schon Vitruv und Plinius wußten, daß das Quecksilber das Gold reinigt, Strabo sagt nichts davon, obschon er über die Bergwerke Spaniens redet. Nun war es davon still in Italien bis auf die Zeit von Biringuccio, der diesen Proceß zum Goldsand anwandte. Um dieselbe Zeit erzählt Agricola, daß die Italiäner auf diese Art das Gold in Deutschland gewannen. Die Alten wußten nur von der Verquickung des Goldes, Biringuccio wandte sie auch auf das Silber an. Benvenuto Cellini redet von der Verbindung des Goldes mit Quecksilber zu Vergoldungen. Dann handelt der Verf. weitläuftig von der Verquickung in Amerika, die erst um die Mitte des 16ten Jahrhunderts in Gebrauch kam. Man verquickt da durch Zwischenmittel, z. B. Wasser, Essig, Sublimat, Kupfergrün, Kochsalz. Dann beschreibt er den Zustand der Verquickung in Deutschland. Beckmann behauptet, man habe sie beym Rheingold vor der Entdeckung Amerikas angewendet, nach andern seit 1566 in Ungarn; aber ein Spanier, der sie 1588 in Böhmen einführen wollte, drang nicht durch, und es scheint, man habe 1769 in Ungarn keine andere als die Verquickung des Plinius angewandt, wobey man die Substanzen mit Quecksilber in irdenen Gefäßen schüttelt, und es dann wie Schweiß durch ein Fell druckt. Darauf kommt er an die Bornische Anstalt in Ungarn und die allmählig in Deutschland eingeführten Verbesserungen der Verquickung durch Zwischenmittel; diese Erzählungen nach Ferber. Zuerst arbeitete man in hölzernen Gefäßen und kalt; Barba, der Spanier, welcher die amerikanische Methode verbessert hat, wandte kupferne Gefäße an; andere eiserne; Born erdachte eine Reihe horizontaler Fässer, die sich in der Minute 15 — 20mal umdrehen und so 16 Stunden lang 10 Centner Schlich (Farina minerale) mit Meersalz getrocknet, 3 C. Wasser, 5 Quecksilber und verschiedene Eisenstangen im Verhältniß von 6 auf den Centner durcheinander rütteln. Dann erklärt er die Operation, lobt ihre Anwendbarkeit, die wohlfeiler ist als das Schmelzen, wobey überdieß 3 Denaren in 100 Pfund Schlacken stecken bleiben; während beym Verquicken man auch einen Denar Gold vom Centner Schwefelkiese gewinnt. Der Abgang an Quecksilber beträgt in Europa von 28 — 12 Proc.; man kann es aber wieder sammeln und verliert dann fast nichts, außer was sich mit den Salzen verbindet. Zustand in Italien im 19ten Jahrhundert. Pini führte zuerst Verbesserungen ein, und Robilant viele in Piemont, und jetzt ist's überall vortheilhaft eingerichtet. In der Münze von Florenz hat der Verf. statt Vieh oder Menschen, Wasser zum Pochen angewendet. Er hat die Reibpochen unterdrückt, einen senkrechten großen Mühlstein dafür eingeführt und 5 Verquickungs-Mörser, auf deren Boden eben so viele Walzen von Gußeisen umlaufen. Er verliert gar kein Quecksilber mehr und erspart Material, Zeit und Geld. Man muß sich wundern, daß der Verf. nichts von der prächtigen Quickanstalt in der Münze von Mayland redet, da er doch die von Venedig, Genua und Rom anführt.

V. L. Brera; sonderbare Monstrosität eines Foetus und Vermuthungen über die erste Entwickelung des Embryo, mit 3 Tafeln. Es war ein 7monatl. Acephalus, dem die obern Glieder der Brust fehlten, auch das Zwergfell, die Lungen, das Herz, Magen, Milz, Leber, Ober-Nieren. Die Baucheingeweide waren ein Stück Darm, 2 Nieren mit den Harnleitern und der Blase, die männlichen Geschlechtstheile ziemlich regelmäßig; nur 13 Wirbel, mit Mark und Nerven; fehlte Hirn, Hirnlein, verlängert Mark und Halsmark. Hallers Meynung, als wäre das Herz im Küchlein das erste Eingeweide, gilt mithin nicht. B. glaubt, das Nervensystem wäre das erste, was sich im Embryo bildet.

Gaetano Malacarne Acquoso; über das Wiederkauen, mit Abbildungen. Der erste Magen Ventrone, der zweyte Beretta, der dritte Centopelle, der vierte Quaglio. Der Ventrone ist bey alten Thieren der größte, bey Saugenden der Quaglio, bey welchen noch kein Wiederkauen statt findet; der Centopelle ist der kleinste, bey Saugenden aber der größte; werden ausführlich beschrieben. Bey dem Wiederkauen sollen die Muskeln des Bauchs und der Brust am meisten thun. In der Beretta wird viel Saft abgesondert. Noch allerley über Krankheiten.

V. Fossombroni; über die Verbesserung der pontinischen Sümpfe. Von ihrem Ursprung. Einige behaupten, diese große Ebene sey zu den Zeiten der Volsker angebaut gewesen, andere läugnen. Homer scheint geglaubt zu haben, diese Sümpfe würden vom Meer überschwemmt. Die Röm. Schriftsteller reden nicht mehr von solcher

Digitized by Google

Ueberschwemmung, auch nicht wo sie von der Austrocknung durch Appius reden. Heutzutage gibt es nur einige Punkte, die niedriger als das Meer liegen. Seit dem 12ten Jahrhundert hat man die Austrocknung vielfältig versucht. Der Verf. vergleicht diese Ebene mit dem Thal von Chiana, das die Flüsse überschwemmen und zum ungesunden Sumpf machen. Werden nun allerley Mittel theils zur Anschwemmung, theils zur Austrocknung vorgeschlagen, die aber so sehr ins Einzelne gehen, daß wir hier sie nicht mittheilen mögen. Er glaubt mit 3 Millionen Fr. lasse sich das Werk binnen 5 Jahren so vollführen, daß es eine große Zahl von Jahrhunderten hält und würdig sey der Kraft des alten Roms und der wissenschaftlichen Erleuchtung des Neuen.

Dann die Statuten der Gesellschaft, dann das Verzeichniß der Mitglieder.

P. Ruffini; Anhang über die neue Methode die numerischen Wurzeln auszuziehen.

O. F. Mossotti; über die Bewegung einer elastischen Flüssigkeit aus einem Gefäß und über ihren Druck auf dessen Wände.

Paoli; über die Schwingungen eines an einem ausdehnbaren Faden hängenden Körpers. Schon im ersten Band der Atti della societa italiana hat er davon gehandelt. Nachher hat auch Poisson sich damit beschäftiget; und nun sucht der Verf. zu zeigen, daß seine Analyse hinreicht, alles zu erklären. Zuerst integrirt er durch Annäherung die 2 Gleichungen, welche die Bewegung des Schwingungs-Centrums des Pendels bestimmen. Dann sucht er die Formel, welche die größten Abweichungen des Pendels vom Seigern ausdrückt, und zeigt, daß diese auf beyden Seiten des Seigern alle untereinander gleich sind. Dann stellt er die Formel für die Dauer einer jeden Schwingung auf, bestimmt den Fall, worinn die Schwingungen gleichzeitig betrachtet werden können, worinn er den allgemeinen Ausdruck der Dauer einer jeden Schwingung findet, und die Länge eines gegebenen Pendels, welches seine Schwingungen in der Zeiteinheit vollbringt, ziemlich bestimmt.

V. Brunacci, über den Stoß der Flüssigkeiten. Er nahm sich vor, Morosi's Einrichtung, nehmlich eine mit einem Rand versehene Platte um den Stoß eines flüssigen Strahls zu vermehren, zu berechnen. Er nimmt an, daß die Bewegung einer flachen Schicht von Flüssigkeit über 2 mit einander unter einem Winkel verbundene Linien, in diesem Winkel eine krummlinige Portion von stagnirender Flüssigkeit läßt: nach der Hypothese, daß das Flüssige in allen seinen Durchschnitten die nämliche Geschwindigkeit habe und nach der Centrifugal-Kraft in jedem Punkte obiger Curve, daß der Radius der Krümmung überall constant ist, und mithin die Curve ein Kreisbogen. Der Ausdruck der Totalkraft auf die erste dieser Linien ist gleich dem doppelten Produkt des Durchschnitts in constanter, der Geschwindigkeit gehörigen Höhe, und in dem Sinus des Winkels, der das Supplement von dem Winkel ist, den die 2 geraden Linien bilden. Daraus schließt er natürlich, daß die genannte Kraft am größten ist, wenn der Winkel ein rechter. Dieses wendet er dann auf verschiedene Formen flüssiger Ströme an.

P. Paoli; über die primitiven Gleichungen, welche den Differential-Gleichungen zwischen 3 oder ein wenig mehr Variablen entsprechen.

G. B. Magistrini; über einige Hauptpunkte der höheren Mathematik. Besteht aus 3 von einander verschiedenen Theilen. Im ersten beschreibt er den Vorzug der analytischen Functionen zu den Beweisen der Grundsätze des Differential-Calculs und äußert dann einige Unruhe über die Einwürfe, welche man in der letzten Zeit gegen Lagrange's Princip von der allgemeinen Verwandlung der Functionen in Reihen gemacht hat. Er wendet sich vorzüglich gegen den Einwurf von P a s q u i c h. Im 2ten Theil zeigt der Verf., wie die berühmte Gleichung vom Princip der virtualen Geschwindigkeit, worauf die ganze Mechanik gegründet ist, erhalten werden kann, ohne etwas von dem unendlich Kleinen hineinzubringen. Er nimmt eine beliebige Menge von gegebenen Punkten in dem Raum dreyer gradwinkliger Ebenen an. Dann nimmt er einen andern Punkt für variable Coordinaten an und findet die analytischen Ausdrücke ihrer Entfernungen von den gegebenen Punkten, differenzirt jede durch alle 3 variablen und beweist, daß die Summe der 3 partialen Differentialen, oder das ganze Differential gleich ist dem Stück derjenigen Graden, die sich zwischen dem Punkt der variablen Coordinaten befindet und der Normalen, die von einem andern darauf niedergelassen ist, und die man im Raum erhält, wenn man jede variable Coordinate um ein Unbestimmtes wachsen läßt. Im 3ten Theil kömmt der Verf. auf die bekannten Integralformeln für die Messung der Solida und der Oberflächen im Allgemeinen; er glaubt, die gewöhnliche Regel der Geometer sey fehlerhaft und gibt leichtere Mittel an, die 2 Probleme zu lösen.

G. B. Amici; Beschreibung eines neuen Micrometers. Zuerst das Geschichtliche von **Huygens**, **Malvasia**, **Auzout**, Herschel, **Bouguer**, **Boscovich**, **Maskelyne**, **Rochon**, prüft die wichtigsten davon und schlägt endlich eine neue Einrichtung vor.

A. Bordoni; über die discrete Bewegung eines Körpers, oder über die Bewegungen, in welchen sich von Zeit zu Zeit endliche Variationen folgen. Zuerst von der gradlinigen discreten Bewegung; 2tens auf einem gegebenen Polygon, 3tens auf einem Polyeder, 4tens von der halbfreyen discreten Bewegung, nehmlich, wenn der Körper von Zeit zu Zeit auf eine Fläche stößt, 5tens von der ganz freyen discreten Bewegung. Alle Punkte sind genau betrachtet und aufgelöst.

S. Canterzani; Auflösung von 2 Problemen aus der Theorie de maximis et minimis.

P. Cossali; Bestimmung des Inhalts eines Fasses von verschiedenem Bau.

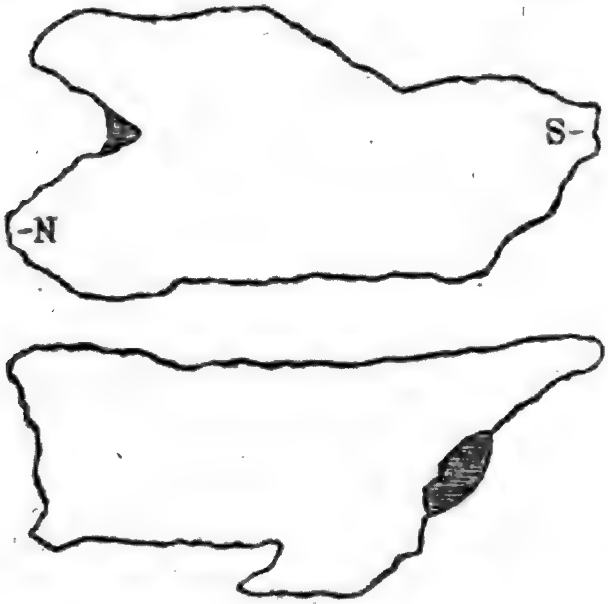
F. Bertirossi-Busata; Berechnung einiger Sternbedeckungen, zu Padua beobachtet von 1807 bis 14. Der Unterschied des Paduaer Meridians vom Pariser ist 38′ 9″ Zeit.

G. Santini; Theorie des neuen Planeten **Vesta**, mit Tafeln; seinen Ort in jedem Augenblicke berechnen zu können.

P. Ferroni, die Röm. Wage bequemer und weniger fehlerhaft einzurichten.

Bericht

über die Entdeckung einer Masse gediegen Eisen in Brasilien; von A. F. Mornay und W. H. Wollaston.



Im Herbste 1810 entdeckte ich nächst Bahia (in Brasilien) eine Quelle, deren Wasser stark mit Eisen geschwängert war, was in diesem Lande für ein sehr schätzbarer Fund gehalten wurde. Da sich hiebey die Regierung erinnerte, daß vor ungefähr 30 Jahren ein Bericht über eine entdeckte warme Quelle 40 bis 50 Meilen nördlich eingelaufen war, und der Prinz Regent von Portugall bey seiner Anwesenheit in Bahia sich erkundigt hatte, ob das Land nicht irgendwo warme Wasser besitze; so wurde ich beauftragt, jenen Ort zu untersuchen. Der General-Gouverneur bot mir jede Erleichterung und Schutz an, und einige Freunde sagten mir, es fände sich ein außerordentlicher Stein in derselben Gegend, aber tiefer im Lande, den man für Silber oder Eisen oder für jenes Eisenhaltige Conglomerat halte, das so häufig in Brasilien ist und oft Gold enthält, und wie ich glaube, zuweilen Diamanten. Auf der andern Seite behaupteten einige Personen, welche ihn gesehen hatten, daß es kein Metall wäre, sondern nur den Metallklang bey dem Anschlagen gäbe, was mehreren Steinblöcken in derselben Gegend eigen sey, welche die Einwohner Schlangenstein nennen, weil sie sich durch Zersetzung an der Oberfläche abblättern.

Im Jahr 1784 fand Bernardino da Mota Botelho diesen Stein, und zeigte es an. Es wurde ein Schulz des nächsten, d. h. 50 Rasten entfernten Dorfs, hingeschickt, um ihn nach Bahia zu schaffen. Er brauchte 30 Mann um ihn mit 4 Hebeln umzulegen. Das Bett, worinn er lag, fand man von derselben schuppigen Substanz, welche am Boden der Masse klebt.

Das Jahr darauf bauten sie eine Schleife; spannten 20 Paar Ochsen davor und schleppten binnen mehreren Tagen, den Block etwa hundert Stab weit, bis an den Bach Bendego, wo sie ihn liegen lassen mußten.

Ich besuchte diese Masse den 17ten Jenner 1811, und fand sie noch auf der Schleife, worauf sie während fünf und zwanzig Jahren gelegen hatte.

Ich gebe Ihnen einen sehr genauen Umriß dieser Masse. (Sieh Holzschnitt)

Sie ist ungefähr 7 Fuß lang, 5 Fuß breit und 2 Fuß dick außer einem Fortsatz von ungefähr sechs Zoll. Der Innhalt kann jedoch nicht genau berechnet werden, weil der breite Theil unterhalb beträchlich ausgehöhlt ist. Mit Rücksicht auf diese Höhlungen schätzte ich diese Masse auf wenigstens 28 Kubikfuß, was jeder zu 500 Pfund gerechnet 14000 Pf. gibt. — Sie ist kastanienbraun, oben und an den Seiten glänzend, der hohle Theil aber unterwärts mit einer Kruste in dicken Stückchen bedeckt, auswendig von der Farbe des gerosteten Eisens, befleckt die Finger beym Anrühren. Die Stückchen sind sehr zerbrechlich und der frische Bruch schwarz glänzend, wie Magnet Eisen.

Die glänzenden Oberflächen des Blocks sind nicht eben, sondern mit schwachen Eindrücken wie gehämmert.

Es finden sich mehrere Höhlen darinn von dem Durchmesser einer 12pfündigen Kanonenkugel bis zu dem Durchmesser einer Flintenkugel, die größern sind flach, die andern aber viel tiefer. Sie enthalten alle dieselbe Substanz, welche an der großen untern Höhle hängt und einige derselben auch Stücke von quarzigen Steinen.

Die braune Farbe der Oberfläche der Masse ist nur eine sehr dünne Rostkruste, denn der leichteste Ritz mit einem Messer bringt einen weißen, metallglänzende Strich hervor; und doch gibt die Masse, wo man auch mit einem Stahl anschlägt, sehr viele Funken.

Mit Quarz im Dunkeln gerieben, leuchtet sie. Ist magnetisch und hat sogar wohl ausgezeichnete Pole. Der N. Pol zeigt sich schwach an der kürzeren Spitze.

Der N. Pol der Masse liegt jetzt nächst O. N. O.; eh sie wegbewegt wurde lag er nächst N. N. O. Ich muß Ihnen bemerken, daß La Mota Botelho, welcher zuerst diese Masse bemerkte, und bey ihrer Fortführung zugegen war, mich begleitete und mir verschiedenes mittheilte, da er ein unterrichteter Mann ist.

Der N. Pol ist bey weitem das massivste Ende und liegt tiefer in dem Boden als das andere.

Kein Theil der Masse ist im Stande, Eisenfeile anzuziehen, die Stelle mag glänzend gefeilt worden seyn oder nicht. —

Ich hatte mich mit einem Schmiedehammer und mit Werkzeugen versehen, um einige Stücke Eisen abzuschlagen, allein nur mit der größten Mühe konnte ich die kleinen Stücke losbringen, welche Sie gesehen haben und von welchen ich Ihnen Eins bey meiner Ankunft in England mittheilte. — Ein anderes schön krystallisirtes Stück bekam Hr. Heuland, und es blieben mir nur wenige kleine Stücke übrig. — Sobald als das erste Stück abgeschlagen worden, setzte mich die Erscheinung einer innern Krystallisation, welche bisher im meteorischen Eisen noch nicht wahrgenommen wurde, in Verwunderung.

Keine von den Bruchstücken haben magnetische Pole.

Keine glasartige Substanz erscheint um die Masse herum, wie in vielen von den bekannten Massen von meteorischem Eisen.

Da ich einige Reagentien mitgebracht hatte, zur Untersuchung der warmen Quellen, so stellte ich einen Versuch mit dem hämmerbaren Theile der Masse auf der Stelle an, wegen Nickels, und glaubte ihn zu finden, seitdem aber weiß ich, daß das Phänomen bloß vom Eisen herrührt.

Ich habe gefunden, daß meine Stufen leichter rosten, als das verarbeitete Eisen und bey der Erhitzung sickert Feuchtigkeit aus den Ritzen.

Ich begab mich auf die Stelle, wo die Masse vorher lag am linken Ufer des Flusses Bendego, ließ den Grundkies fortschaffen, bis wir auf das in den Regierungs-Urkunden beschriebene Bett kamen. Wir fanden dasselbe damals wenigstens drey Fuß tief. Das Bett war horizontal und etwa 1 Fuß dick, darunter wieder derselbe Kies, 10—15 Fuß tief; dann folgte der Granitfelsen, woraus die ganze Gegend besteht. Ich fand die Breite des Orts etwa 10 Grad, 20′ südlich, 33′ 15″ westlich von Bahia.

Die Schnelligkeit des Wachsthums der Pflanzen ist wundersam in der Nähe des Bendego, obwohl der Granit der Oberfläche so nah ist, daß er an verschiedenen Stellen hervorbricht; und was auf demselben liegt, ist hauptsächlich ein grober Kies, aus Geschieben von Quarz, Feldspath und Granit von der Größe eines Eyes, nebst kleinerem Kiesel und Sand, welcher gewöhnlich einen großen Theil Glimmer enthält, allein selten vegetabilische Erde.

Ungefähr 40 Rasten südwärts sind Hügel von gelbem und rothem Sandstein, in welchem aber keine organischen Ueberbleibsel angetroffen werden; da hingegen nördlich ähnliche Hügel sind, in welchen man sehr schöne Abdrücke von ganzen Fischen findet und vegetabilische Ueberbleibsel. —

Zwischen dem Bendego und den südlichen Sandstein-Hügeln bemerkte ich viele Steine, die ich gewiß für Basalt hielt. Ich traf Kugeln an von zwey Zoll bis zu drey Fuß im Durchmesser und unzähligen Prismen, mit drey und sechs Flächen verstreut; alle klein, d. h. ungefähr drey oder vier Zoll in der Länge und zwey oder drey im Durchmesser.

Südwärts von den Sandsteinhügeln ist eine sandige Fläche, meist dürr, südl. etwa 60 oder engl. Meilen lang, östlich und westlich vom Meere, allein nicht 20 breit. Kleine konische Hügel liegen darauf zerstreut; die größten haben flache Spitzen und scheinen alle von derselben Höhe zu seyn, ungefähr 20 Klafter.

Die größten Hügel scheinen geschichtet zu seyn, allein sie bestehen aus lockern Sandmassen, ausgenommen sofern sie Schichten von dunkelrothem Eisenstein enthalten, in welchen kleine Krystalle von Magnet-Eisen liegen; die Dicke dieses Betts beträgt ungefähr zwey Zoll, und sie sind ganz denen ähnlich, welche in den Thon-Hügeln von Bahia gefunden werden.

Die kleinen Hügel bestehen aus Haufen von Kiessand und lockern Steinen, nebst vielen Stücken von denselben Eisen- und Wad-Klumpen, welche sehr dicht, stahlgrau sind, enthalten Arsenik, aber anscheinend kein Eisen.

Das traurige Ansehn dieser Fläche wird vermehrt durch zahlreiche Nester von Cupim (weiße Ameisen); welche aufrecht stehen wie Grabsteine. Betrachtet man sie näher, so sind sie konisch, etwas zusammengedrückt, so daß die Basis elliptisch ist. Alle welche ich untersuchte, waren genau von derselben Gestalt. Die Materien, aus welchen sie bestehen, sind weißer Sand, weißliche Thonerde und Holztheilchen; viele waren fünf Fuß hoch.

Der Boden der Thäler oder tiefen Gründe, welche gewöhnlich sumpfig sind, ist übermäßig gesättigt mit Seesalz, das die Einwohner für ihren Bedarf auswaschen; allein es enthält einige bittere Salze, welche es für jene, die nicht daran gewohnt sind, abführend machen.

Es waren mehrere warme Quellen, die aber kaum diesen Namen verdienen.

Eine war 86° Fahrenheit bey 81° der Luft.

Eine andere war 88° bey $77\frac{1}{2}$° der Luft, und auch 88° bey 80° der Luft.

Das Wasser dieser beyden ist das klarste, das ich jemals gesehen; viele kleine Fische schwammen in dem Becken der letztern, aus welchem, zu allen Jahreszeiten, ein bedeutendes Bächlein abfließt.

Eine dritte stand 90° bey 73° der Luft. Das Wasser ist sehr klar.

Eine vierte war 101° bey $85\frac{1}{2}$° der Luft; auch zu 101° bey 93° der Luft.

Der Geschmack des Wassers ist etwas eisenartig und sehr gesalzen, außerordentlich unangenehm und eckelhaft; ohne besonderen Geruch; sehr durchsichtig, obwohl es Eisen und Kalk absetzt, und sich eine schillernde Haut auf seiner Oberfläche bildet, enthält kein schwefeliges Gas. Die Felsen in der Nähe enthalten Schwefelkies, der nicht magnetisch ist.

Diese Quelle heißt Mai-d'Agoa und liegt auf der linken Seite des Flusses Itapicuru, nahe am Wasser, nicht weit von einem Platze, der Mato-do-cipo heißt.

Auf dieser Reise sah ich auch die sonderbare Pflanze Cipo de Cunanam. Sie wächst häufig zwischen Montesanto und dem Bendego. Sie ist eine kletternde Pflanze ohne Blätter, ohne Dornen, wächst aber manchmal so durcheinander, daß sie ein undurchdringliches Geflecht bildet, vor dem sich das Vieh scheut und nie durchzubrechen sucht, weil der milchichte Saft dieser Pflanzen auf der Haut Jucken und Blasen hervorbringt. Ich glaube es ist eine Euphorbia. Macht man darein einen Längsschnitt, so sieht man ihn während der Nacht einige Secunden lang leuchten. Dreht man einen Stengel im Finstern um, bis die Haut platzt, so entsteht bey jedem Platzen ein Leuchten; jeder Tropfen Saft erscheint als ein Tropfen Feuer. Gar kein besonderer Geruch. Der Milchsaft wird für sehr giftig gehalten, ist ätzend, wird an der Luft klebrig, vertrocknet bald, und sieht dann aus wie gelbliches Gummiharz.

Wollaston darüber.

Das mir übergebene abgeschlagene Stück zeigt wirklich drusigen Bau und Durchgänge zum regulären Octaeder und Tetraeder, aus welchen beyden Formen die Masse

zusammengesetzt ist. In meinem Stück scheinen die Krystallflächen eine Folge der Oxydation zu seyn, welche tief in die Masse gedrungen ist. In dem Stück aber, welches Mornay der geologischen Gesellschaft geschenkt hat, und das aus reinem Metall besteht, findet sich dieselbe Krystallisation. Die einzelnen Stücke haben keine magnetischen Eigenschaften, der Magnetismus, den der Block auf der Stelle gezeigt, kam ohne Zweifel von dem Erdmagnetismus, den bekanntlich jedes geschmeidige Eisen erhält, wenn es im Meridian liegt.

Da Mornay Nickel in diesem Eisen wie in dem andern Meteoreisen vermuthete, so habe ich es darauf geprüft und da meine Methode neu ist, so will ich sie hier mittheilen. Ich feilte von meinem Stück so viel, als ich für meinen Zweck zureichend hielt (was nicht $\frac{1}{100}$ eines Grans betrug) löste es in einem Tropfen Salpetersäure auf, und verdampfte alsdann die Auflösung bis zur Trockenheit. — Alsdann wurde ein oder zwey Tropfen reines Amoniak auf das trockne Residuum gethan und gelinde erwärmt, um Nickel, wenn etwas davon da seyn sollte, aufzulösen. Der durchsichtige Theil der Flüssigkeit wurde alsdann mit dem Ende eines Glasstäbchens etwas von dem zurückbleibenden Eisenoxyd entfernt und Triple prussiato von Lauge entdeckte unmittelbar die Gegenwart von Nickel durch Entstehung einer milchigen Wolke, welche nicht bey ähnlicher Behandlung von verarbeitetem Eisen entstand.

Um die Quantität des Nickels zu bestimmen, wandte ich eine andere Methode an. Ich löste 50 Gran in Königswasser und verdampfte die Auflösung bis zur Trockenheit. Alsdann wurde Ammoniak hinzugethan, und die Auflösung verdampft wieder bis zur Trockenheit, damit das Eisenoxyd mehr verdichtet werden möchte und von dem auflösbaren Theile besser abgesondert werden könnte.

Wieder Ammoniak darauf, löste den Nickel schnell auf, und die Auflösung war nach dem Filtriren dunkelblau. Als hierauf eine kleine Quantität von Schwefelsäure hinzugefügt worden war, wurde das Ganze wiederum verdampft, zwar nicht ganz bis zur Trockenheit, doch so weit, daß der Ueberschuß von Ammon des salzs. und schwefels. Ammon ausgetrieben wurde. Der Rückstand war schwefelsaurer Nickel, der alsdann in Wasser aufgelöst wurde, und nachdem ich ihn hatte krystallisiren lassen, 8,6 Gran wog. Da ich durch einen vorläufigen Versuch gefunden hatte, daß 10 Gran Nickel 44 Gran schwefelsauren Nickel geben, so schließe ich, daß 8,6 von dem Sulphat 4,95 Metall-Nickel entsprechen, ungefähr 4 Proc. des gediegenen Eisens.

Aus einer auf ähnliche Weise angestellten Analysis von 24 Gran von den schuppigen Stückchen des Eisenkalchs, die Hr. Mornay mitgebracht hatte, von dem Orte, wo die Masse gelegen hatte, erhielt ich 3,1 Gran Nickel-Sulphat, welche 7,05 [?0,05] Nickel entsprechen, was für diese Kruste nicht mehr als 3,06 Proc. beträgt. Allein wenn wir das Gewicht betrachten, welches 100 Theile des Metall-Gemisches durch Oxdirung bekommen würde, finden wir, daß die beyden Versuche sehr genau mit einander übereinstimmen.

96 Theile Eisen, als schwarzer Kalch, nehmen auf
28,3 Sauerstoff.
4 Nickel nehmen auf
1,1 Sauerstoff

So daß 129,4 von der Kruste ungefähr 4 Th. Nickel enthalten, und 100 haben 3,1, was kaum die jetzt durch einen Versuch gefundene Quantität übersteigt.

Die Gegenwart des Nickels in dieser Masse beweist, daß sie meteorischen Ursprungs ist wie die andern, und obschon die an der Stelle unter dem Block gefundene Masse darauf deuten könnte, daß auch durch Kunst solch versetztes Eisen möge hervorgebracht werden, so ist es doch natürlicher anzunehmen, daß der umgekehrte Gang Statt gefunden, nehmlich, daß sich das Meteoreisen seit unendlichen Zeiten verkalcht hat und an der Unterfläche zerfallen ist. (Phil. Trans. 16.)

Ueber den schneidenden Diamant.

Von Wollaston.

Wenn wir betrachten, wie lange der Diamant zum Glasschneiden im gemeinen Gebrauche gedient hat, so ist es zu verwundern, daß keine genugthuende Erklärung von dieser merkwürdigen Eigenschaft gegeben worden ist, und daß selbst die Bedingungen, von welchen die Wirkung abhängt, nicht gehörig untersucht worden sind.

Es gibt in der That viele Personen, welche des Unschiedes nicht gewahr werden, der zwischen Ritzen und Schneiden besteht. Durch das erste wird die Oberfläche unregelmäßig in eine rauhe Furche aufgerissen; durch das letztere wird eine schwache oder oberflächliche Spalte gemacht, welche ununterbrochen von dem Einen Ende der Linie bis zu dem andern gezogen werden kann, in welcher man das Glas schneidet. Der geschickte Arbeiter wendet alsdann nur wenig Kraft an auf einem Ende der Linie. Der Bruch, den er hervorbringt, läuft fast mit Gewißheit in der Spalte bis zum andern Ende fort.

Jede andere Substanz härter als Glas ritzt ebenso wie der Diamant. Allein die Kraft zu schneiden denkt man sich dem Diamante eigen, und es ist wohl seine besondere Härte, die zu der Dauer dieser Kraft beyträgt.

Ich hatte vernommen, daß Personen, welche sich mit der Zurichtung der Diamanten zum Gebrauch der Glaser beschäftigen, allemal natürliche, deutlich crystallisirte Diamanten auslesen, allein auf welchem Umstande diese vermeinte Vorzüglichkeit des natürlichen Diamantes vor andern beruhen möchte, habe ich nicht erfahren können. —

Da ich einen gewöhnlichen schon eingesetzten Glaser-Diamanten und eine solche Quantität Glas bekommen hatte, als ich für nöthig hielt, das Schneiden zu erlernen, so gab ich mir zuerst Mühe, durch starken Druck auf die Spitze meine Absicht zu erzwingen. — Allein ob wohl ich auf diese Art die Oberfläche bis auf eine Tiefe aufritzen konnte, so war es mir doch unmöglich, die Richtung des Bruchs nach Willen zu lenken.

Neigte ich den Diamant mehr gegen die Oberfläche, so erhielt ich nach meiner Meynung einen reinern Schnitt;

Digitized by Google

allein ich war nicht im Stande, den Strich mit Festigkeit fortzusetzen, und ich wurde endlich überzeugt, die genaue Richtung des Schnittes müsse innerhalb sehr enger Gränzen eingeschlossen seyn.

Da ich gefunden hatte, daß der Diamant in der Richtung einer seiner Kanten bewegt werden müsse, und da ich mir durch wiederholte Versuche die erforderliche Neigung seines Heftes bemerkt hatte, so faßte ich ihn in ein Gestell, in welchem ich ihn nach Belieben unter jedem Winkel stellen und drehen konnte, um seine Kanten zu richten. Auf diese Art gelangen mir Versuche, und ich fand bald den Unterschied zwischen der Gestalt des natürlichen Diamantes und jener der geschnittenen Diamanten, worauf, wie ich vermuthe, das Vermögen zu schneiden beruht.

Wenn ein Diamant, von dem Steinschneider geformt, polirt wird, so werden alle Flächen so eben als möglich gemacht, und folgl. ist die Kante oder Linie, in der sie zusammenstoßen, gerade. Allein in denjenigen natürlichen Diamanten, welche man zum Schneiden wählt, sind die Oberflächen im Allgemeinen krumm, und mithin ihre Kanten auch. Wird der Diamant so gestellt, daß die Linie des Schnittes eine Tangente auf seine unterste Kante bildet, und daß die zwei an dieser Kante liegenden Flächen des Diamantes auf die Fläche des Glases gleich geneigt sind, so sind die nöthigen Bedingungen zum Schnitte erfüllt. Jedoch ist die Krümmung der Kante nicht bedeutend, und folglich sind die Gränzen der Neigung sehr beschränkt; denn wenn das Heft entweder zu sehr oder nicht genug aufrecht ist, so wird das eine oder andere Ende der Krummen winklig auf das Glas fallen, und der Schnitt wird rauh werden.

Stellt man das Heft nur ein wenig schief, so kann der Schnitt noch rein seyn; weil aber dann die Spaltung nicht senkrecht auf die Oberfläche ist, so zeigt sich der folgende Bruch dem gemäß schief. Neigt man das Heft noch viel schiefer, so springt das Glas an der Seite, wohin der stärkste Druck wirkt, oberflächlich aus, und der Schnitt mißlingt.

Man könnte denken, daß das Glas nach dieser so schief geritzten Linie dennoch springen sollte, weil es daselbst schwächer geworden ist; allein der Boden einer Scharte ist in der That von großer Breite, wenn man ihn mit der einfachen Spalte vom rechten Schnitte vergleicht. — In dem einen Falle wirkt die beym Brechen des Glases angewandte Kraft in einer gewissen Ausdehnung und kann von ihrer Richtung abgelenkt werden; in dem andern wird die ganze Kraft allmählig auf die bloßen Punkte einer mathematischen Linie beschränkt, die man als den Boden der Spalte ansehen darf.

Die Tiefe, bis zu welcher die durch den Diamant gemachte Spalte durchdringt, braucht nicht mehr als $\frac{1}{200}$ Zoll zu betragen; denn ich fand, daß der Bruch ganz von seinem Laufe abgekehrt werden könnte auf jedem Theile der vorgehabten Linie, dadurch, daß ein Stück von der Oberfläche abgerieben wird, und bey Vergleichung verschiedener Versuche fand sich die Dicke nicht mehr als $\frac{1}{1000}$ Zoll verringert.

Da es mithin auf die Form der schneidenden Kante ankommt, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß andere Steine von der erforderlichen Härte auch dasselbe leisten würden, wenn man ihnen eine krummlinige Kante gäbe. Es gelang mir eine solche bey Saphir, Rubin, Spinell, Bergcrystall und einigen anderen hervorzubringen; sie schnitten das Glas ebenfalls ganz rein, doch hielten sie nicht lang. Obschon mir die Härte des Rubins viele Mühe machte, um ihn gehörig zu formen, so dauerte die Kante doch nicht lange. Wahrscheinlich standen die Blätter auf die Kante schief. Und wahrscheinlich hält die Kante des schneidenden Diamanten deßhalb so lang, weil die Kante in der Richtung der Blätter liegt, wie denn auch andere Crystalle nach der einen Richtung härter sind als nach der andern.

Ueber
die Verfertigung des Bittersalzes
auf Monte della Guardia bey Genua. Von Holland.

Der Monte della Guardia, acht ital. Meilen N. W. von Genua, ist einer von den höhern Punkten in jenem Theile der Ligurischen Appenninen-Kette, welche längs der Küste läuft. Die Berge in diesem Theile der Kette bestehen vorzüglich aus Urthon-Schiefer mit einigen untergeordneten Formationen von Marmor und Serpentinstein; dann aus einem beträchtlichen Strich von Uebergangs- und Flötz-Kalk, besonders auf der Ostseite von Genua, und aus einigen mehr örtlichen Sandstein- und Kohlen-Lagern.

Der Gipfel des Monte della Guardia ist etwas mehr als 2000 Fuß erhaben über der Meeresfläche, von welcher er fünf ital. Meilen entfernt liegt. Der Abhang des Berges von dem nächsten Puncte auf der Küste, ist gleich, obwohl rauh, und folgt dem Laufe des reißenden Flusses Panigaro. Die Schlucht dieses Flusses ist interessant, in sofern sie die Abtheilung zwischen einem hohen Rücken von Serpentinstein auf der Ostseite, und einer isolirten Formation von talkhaltigem Kalk [Dolomit] ist, aus welchem der Hügel des Monte del Gazzo, nördlich von Sestri, und die anstoßenden Höhen westlich von dem Strome bestehen. — Dieser talkhaltige Kalk, welcher in dem Monte del Gazzo eine Höhe von mehr als 1200 Fuß erreicht, bildet an verschiedenen Stellen nackte Felsen, welche deutlich die Stratification des Gesteins zeigen; welche Stratification sowohl als die Farbe des Kalksteins sehr merkwürdig contrastirt mit dem Charakter der Serpentinfelsen auf der entgegengesetzten Seite der Schlucht.

Letzterer bildet nebst einigem Thon- und Chlorit-Schiefer von derselben Formation bis auf einige Meilen den Rücken der Hügel zwischen dem Flusse Panigaro und dem breiten Thale von Polcevera östlich, und steigt in die Höhe in gerader Linie von dem Meere gegen den Gipfel des Monte della Guardia. Der ursprüngliche Urthon-Schiefer ist ohne Zweifel die Basis dieser Formation; der Serpentin ruht darauf in großen unförmlichen Massen, und zeigt eine zerrissene Oberfläche fast ganz von Vegetation entblößt, mit der dunkelgrünen Farbe und dem gewöhnlichen Harzglanze dieses Minerals. Ich sah viel Speckstein, Talk und Asbest u. s. w. darinn, auch

viele kleine Adern von Schwefelkies. Der Asbest liefert eine Menge schöner Stuffen in die Kabinette von Genua.

Monte della Guardia kann als die höchste Spitze dieses Bergrückens angesehen werden. — Er ist auf der Südseite muldenförmig und oben stark eingeschnitten, so daß man die Stratification von Urthon-Schiefer sehen kann; er ist vermischt mit den andern schon bemerkten Talk-Mineralien, und mit vielen Adern oder Nestern von Kupfer- und Schwefelkies. Die Stuffen dieser Schwefelkiese haben eine stahlgraue oder grünlich gelbe Farbe, je nachdem Eisen oder Kupfer vorherrscht. Die ganze Substanz der Pyriten hat ein schieferiges Gefüge, welches mit jenem der Felsen, woran sie liegen, übereinstimmt. Sie ist so innigst vermischt mit denselben Talk-Mineralien, daß sie größtentheils sehr fettig anzufühlen ist. Sie läßt sich überhaupt genommen leicht schneiden. Die specifische Schwere wechselt von 3,6 bis 4,6. —

Auf dieser Seite des Monte della Guardia, wegen der so eben beschriebenen Materialien, und der talkhaltigen Kalksteine des Monte del Gazzo, wurde die Manufactur von Bittersalz errichtet; sie wird gegenwärtig auf kleinem Fuße getrieben, doch ist sie sichtbar einer Verbesserung und Ausdehnung fähig. — Ursprünglich war der Gegenstand der dasigen Arbeiten bloß der Kupfer- und Eisenkies; als man aber während dieser Arbeit Bittersalzcrystalle entstehen sah, so änderte sich der Plan dieser Fabrik, und der grüne Vitriol und das Kupfer sind jetzt Nebengegenstände für die Eigenthümer geworden. Man gewinnt das Bittersalz auf folgende Art: die Kiese werden durch Stollen aus den Bergen geschafft, welche fast horizontal getrieben werden können. Einige sind 200 Fuß lang und 10 — 15 Fuß breit. Andere, die nun ersäuft oder eingefallen sind, waren viel länger. Das gewonnene Erz wird in kleine Stücken zerschlagen und in offenen 21 Fuß tiefen Gruben mit Holz geröstet. Dieses dauert 10 Tage lang. Ist die Grube hinlänglich abgekühlt, so wird das Erz herausgenommen und unter einem Schuppen aufgehäuft, wo es einige Monate der Luft ausgesetzt bleibt und von Zeit zu Zeit angefeuchtet wird, um die Salzbildung zu befördern. Bald zeigt sich ein Beschlag von Bittersalz, der sich nach und nach so vermehrt, daß der ganze Haufen mit kleinen Crystallen bedeckt wird, die endlich in kleinen Stücken zu Boden fallen.

Dieß ist der gewöhnliche Anfang des Verfahrens; es gibt aber leichter zersetzbare Erze, die weniger Röstung bedürfen, oder auch wohl gar keiner.

Dann werden diese aufgeschichteten Materialien ausgelaugt und die Flüssigkeit, worinn der schwefels. Talk, solches Kupfer und Eisen wird durch Lagen von Sand und Stroh in großen hölzernen Gefäßen geseihet. Dann sucht man die Metallsalze wegzuschaffen. Aus dem Kupfervitriol fällt man das Metall durch Eisen, aus dem Eisenvitriol das Metall durch Kalkmilch, wodurch Gyps mit den Metallkalchen fällt. Der Kalk hiezu wird von dem talkhaltigen Kalkstein genommen auf dem Monte del Gazzo, enthält 16 p. c. Talk, von dem wahrscheinlich ein Theil zur Bildung des Bittersalzes dient. Die Menge des angewandten Kalks beträgt 1 p. c. von den Schwefelkiesen. Die Flüssigkeit wird nun wieder geseiht und in einem großen kupfernen Kessel verdampft, dann in kleine glasirte irdene Gefäße gelassen, wo das Bittersalz anschießt. Es beträgt im Allgemeinen $\frac{1}{10}$ der angewandten Materialien.

Das nach der Seihung zurückgebliebene Erz wird noch einmal geröstet und ausgelaugt. Der Vorgang des Processes bedarf keiner Erklärung. Zuviel Kalk darf man nicht hinzu thun, weil man sonst nichts als Gyps erhielte. Mojon hat ein Verfahren vorgeschlagen, um auch den Eisenvitriol dabei zu Gut zu machen, das sich auf die verschiedene Crystallisirbarkeit des Bittersalzes und der Vitriole gründet. Wöchentlich wird nicht mehr als 1½ Centner Bittersalz gewonnen. Es ist sehr rein und wird in Italien häufig in den Apotheken unter dem Nahmen englisch Salz gebraucht. Der Besitzer ist Ansaldo von Sestri.

Ueber die neuen Verbindungen

zwischen Sauerstoff und verschiedenen Säuren, von L. J. Thenard. (Ann. d. Chim. 1818)

1. Durch Behandlung des Peroxyds von Barium [Baryt-Metalloid, Reschel] mit Säuren bin ich zur Entdeckung dieser neuen Verbindungen gekommen, welche größtentheils sehr merkwürdig sind.

Die erste, die ich beobachtet habe, ist diejenige, welche die Salpetersäure mit dem Sauerstoff bilden kann. Wenn man das durch Sättigung des Baryts mit Sauerstoff bereitete Peroxyd von Barium [Reschel] feucht macht, so zerfällt es in Staub und erwärmt sich kaum. Verdünnt man es in diesem Zustande in 7 bis 8mal seines Gewichtes Wasser und gießt nach und nach schwache Salpetersäure darüber, so löst es sich leicht darinn auf durch Schütteln, ohne daß sich Gas entwickelt, so daß die Auflösung neutral oder ohne Wirkung auf Lacmus und Curcuma ist. Mischt man dann zu dieser Auflösung eine hinlängliche Menge Schwefelsäure, so erzeugt sich eine Menge Präcipitat von Baryt-Sulphat und die geseihte oder abgeklärte Flüssigkeit ist nichts anders mehr als Wasser mit oxygenirter Salpetersäure geschwängert.

Diese Säure ist flüssig, ungefärbt, sie macht das Lacmus sehr roth und gleicht fast in allen ihren physischen Eigenschaften der Salpetersäure.

Der Wirkung des Feuers ausgesetzt, entwickelt sich bald Sauerstoff; indeß ist diese Entwickelung nur vollkommen, wenn man die Säure eine Zeitlang im Kochen erhält; daraus folgt, daß es schwer seyn würde, sie durch Hitze zu concentriren, ohne sie zu verändern. Das einzige Mittel, das mir geglückt ist, besteht darinn, daß man sie in eine Kapsel thut und unter den Recipienten einer Luftpumpe bringt, unter diesen Recipienten setzt man eine andere Kapsel voll Kalk und macht einen luftleeren Raum von ungefähr 10 oder 12 Centimeter. Auf diese Art erhielt ich eine ziemlich concentrirte Säure, die bey der Destillation 11mal ihres Volums Oxygengas gab, da sie vorher höchstens 1½ Volum gegeben.

Sie verbindet sich sehr gut mit Baryt, mit Pottasche, mit Sode, mit Ammonial und neutralisirt dieselben; ich

zweifle aber, daß es je gelingen wird, die daraus entstandenen Salze zum Krystallisiren zu bringen. Wenn man sie nur etwas erhitzt, so zersetzen sie sich und lassen ihren Sauerstoff fahren; sie zersetzen sich auch, wenigstens ist dieß der Fall bey dem oxygenirten Baryt-Nitrat, wenn man sie von selbst verdunsten läßt: die Zersetzung geschieht im Augenblick der Krystallisation. Sie zersetzen sich sogar schon, wenn man sie in einen luftleeren Raum bringt: übrigens haben sie diese letzte Eigenschaft mit den Auflösungen von gesättigten Carbonaten gemein, die, sobald ein luftleerer Raum von fast einigen Millimeter gemacht wird, in lebhaftes Wallen gerathen und in Subcarbonate übergehen. Die oxygenirten Nitrate verändern nichts an dem Zustand ihrer Sättigung, wenn sie in Nitrate sich verwandeln.

Man sieht also, daß die oxygenirte Salpetersäure durch Verbindung mit Salzbasen statt beständiger zu werden, im Gegentheil mehr Leichtigkeit erhält, ihren Sauerstoff fahren zu lassen; dieß ist so gewiß, daß, wenn man in eine neutrale und concentrirte Auflösung von oxygenirtem Nitrat von Pottasche, eine concentrirte Auflösung von Pottasche selbst gießt, eine ziemlich lebhafte Erhitzung darinn entsteht, welche von einer Entwickelung des Sauerstoffs herrührt; die Pottasche wirkt ohne Zweifel auf das eigentliche Nitrat. Also verhalten sich die Basen gegen die oxygenirte Salpetersäure, wie die gewöhnlichen Säuren gegen gewisse Peroxyde, wie z. B. Schwefelsäure gegen den schwarzen Wadkalch.

Ich habe auch nicht unterlassen, die oxygenirte Salpetersäure mit Metallen in Berührung zu bringen; ich fand, daß sie nicht auf Gold wirkt; daß sie sehr gut die Metalle auflöst, welche in Salpetersäure auflösbar sind, und daß diese Auflösung gewöhnlich statt fand, ohne Entwickelung von Gas und von Hitze. Indessen trifft es bisweilen, daß sich anfangs etwas Sauerstoff entwickelt. Dieß geschieht, wenn die Wirkung zu stark ist und geschah beym Zink und concentrirter Säure, so daß sie 13mal ihres Volums Sauerstoff enthielt.

Eine der schwierigsten aufzulösenden Aufgaben war, zu erfahren, wieviel Sauerstoff die oxygenirte Salpetersäure enthielt? deßwegen fieng ich damit an: das Deutoxyd vom Barium zu analysiren. Ich erwärmte eine gewisse Menge Baryt mit einem Ueberschuß von Sauerstoff in einer gekrümmten Glocke über Quecksilber. Diese Basis verschluckte fast eben soviel Sauerstoff als sie enthält, um Peroxyd zu werden. Da ich mich also überzeugte, daß der aus Nitrat gezogene Baryt immer etwas Peroxyd enthält, so schloß ich, daß im Deutoxyd die Menge des Sauerstoffs doppelt so groß ist, als im Protoxyd; aber in den neutralen Nitraten verhält sich die Menge des Sauerstoffs der Säure zu der Menge des Sauerstoffs des Oxyds wie 5 zu 1; also, bey den oxygenirten neutralen Nitraten ist das Verhältniß zwischen den beyden Quantitäten wie 6 zu 1: und folglich auch bey der oxygenirten Salpetersäure würde der Stickstoff im Volum sich verhalten zum Sauerstoff wie 1 zu 3. Ich gehe hier davon aus, daß die Säure rein sey, d. h. daß sie nicht eine Mischung von Salpetersäure und oxygenirter Salpetersäure sey.

Schwefelsäure habe ich noch nicht oxygeniren können, alle meine Versuche, die ich deßwegen anstellte, waren ohne Erfolg.

Besseren Erfolg hatten meine Versuche über die Essigsäure. Diese Säure löst das Deutoxyd des Bariums fast eben so leicht auf, als es die Salpetersäure thut; es entsteht kein Aufbrausen und man erhält auf dem vorhin beschriebenen Wege eine Säure, die mit Pottasche gesättiget und erwärmt, eine große Menge Sauerstoff entbindet. Nur entwickelt sich zugleich eine sehr merkliche Menge Kohlensäure, woraus hervorgeht, daß der Sauerstoff durch die Hitze zum Theil auf die Kohle und ohne Zweifel auf den Wasserstoff der Säure wirkt.

Geleitet durch diese Erfahrungen, untersuchte ich auch die Wirkung der flüssigen hydrochlorischen Säure auf das Deutoxyd von Barium. Ich gestehe es, ich vermuthete, es würde daraus Wasser, Chlorin und ein Hydrochlorat von Baryt entstehen; allein es kam ganz anders: ich erhielt oxygenirte hydrochlorische Säure, die ich durch Schwefelsäure isolirte. Diese Erscheinung schien mir so außerordentlich, daß ich mehrere Versuche anstellte, um sie zu bestätigen. Der entscheidendste war folgender:

Ich nahm ein Stück Baryt, welches durch Verschluckung von 12,41 Centiliter Sauerstoffgas in Deutoxyd übergieng; darauf ließ ich es zerfallen und löste es in verdünnter hydrochlorischer Säure auf, worauf ich mit Schwefelsäure allen Baryt daraus niederschlug. Die filtrirte Flüssigkeit ließ sich weder durch Schwefelsäure noch durch Nitrat von Baryt niederschlagen. In diesem Zustande sättigte ich sie mit Pottasche und brachte sie nach und nach zum Wallen. Ich erhielt aus ihr genau allen Sauerstoff, den die Basis anfangs verschluckt hatte, bis auf eine Kleinigkeit wieder zurück. Hier muß man noch bemerken, daß die hydrochlorische oxygenirte Säure abgedunstet gar kein residuum nachläßt; daß auch der Baryt, nach seiner Oxygenirung, wenn er zu neutralem Hydrochlorat werden soll, dieselbe Menge Säure erfordert als vor der Oxygenirung; daß das daraus gebildete Hydrochlorat dann dem gewöhnlichen Hydrochlorat gleicht, und das Daseyn der oxygenirten hydrochlorischen Säure wird nicht mehr zweifelhaft scheinen.

Ich habe sie nur zu dem Grad gebracht, wo sie viermal ihres Volums Oxygen enthält. Sie ist eine sehr saure, ungefärbte, fast geruchlose Flüssigkeit, wodurch die Lacmus-Farbe sehr roth wird. Bis zum Siedgrade erwärmt zersetzt sie sich, und verwandelt sich in Sauerstoff und hydrochlorische Säure. Gesättigt mit Baryt, Pottasche oder Ammonium zersetzt sie sich weit schneller und entwickelt nur Sauerstoff. Der Zink wird von ihr aufgelöst ohne Aufbrausen. Sie greift das Gold in gewöhnlicher Temperatur nicht an, wenigstens nicht in einigen Minuten. Ihre Wirkung auf Silberoxyd ist sehr sonderbar. Diese beiden Körper verursachen ein so lebhaftes Aufbrausen, als wenn man auf ein Carbonat eine Säure gösse, weil sich durch die Reaction des Silber-Oxyds und der hydrochlorischen Säure Wasser und ein Chlorur bildet, und der mit der Säure verbundene Sauerstoff plötzlich frey wird und sich in Gas verwandelt.

Digitized by Google

Diese Eigenheit, welche die oxygenirte hydrochlorische Säure hat, durch Silber-Oxyd zersetzt zu werden, so, daß der Sauerstoff der Säure frey wird, erlaubt uns wahrscheinlich, leicht mehrere andere oxygenirte Säuren zu machen. Ebenso kann man hoffen, mit oxygenirter hydrochlorischer Säure und einer Auflösung von Silber-Fluat oxygenirte fluorische Säure zu erhalten.

In der oxygenirten hydrochlorischen Säure sind Wasserstoff und Sauerstoff in dem erforderlichen Verhältnisse um Wasser zu erzeugen.

Dieß sind die vorzüglichsten Resultate, die ich bis jetzt erhalten habe, sie lehren uns eine neue Classe von Korpern kennen.

2. Seit der Vorlesung dieser Beobachtungen habe ich mich überzeugt, daß durch das Verfahren, was ich eben angeführt habe, um die oxygenirte fluorische Säure zu erhalten, man sich nicht nur diese Säure, sondern auch oxygenirte Schwefelsäure verschaffen könne; man wird selbst leicht auf diese Art alle oxygenirten Säuren gewinnen können.

Oxygenirte fluorische Säure läßt ihren Sauerstoff bey der Siedtemperatur nicht los.

Schwefelsäure läßt ihn leicht fahren. Ebenso habe ich mich überzeugt, daß man oxygenirte Salpetersäure und hydrochlorische mit neuen Mengen Sauerstoff verbinden kann. Wahrscheinlich ist es bey den andern Säuren mit Deutoxyd von Barium zu behandeln, wie oben beschrieben. Um z. B. die oxygenirte hydrochlorische Säure zu überoxygeniren, sättigt man diese Säure mit Deutoxyd von Barium [Reschel]; der Baryt wird durch Schwefelsäure niedergeschlagen und die Flüssigkeit, worinn aller Sauerstoff von beyden Theilen des Deutoxyds von Barium sich finden wird, abgeklärt.

Hiebey ist sehr merkwürdig, daß dieselbe Säure mehreremale wieder durch dasselbe Verfahren oxygenirt werden kann; ich habe sie auf diese Art bis zu 7mal oxygenirt.

Finden aber diese Verbindungen in bestimmten oder in unbestimmten Verhältnissen statt? Dieß müssen uns weitere Erfahrungen lehren.

3. Dem sey aber wie ihm wolle, wenn man einen Ueberschuß von Baryt-Wasser in Salpetersäure oder oxygenirte oder vielmehr überoxygenirte hydrochlorische Säure gießt, so schlägt sich ein krystallisches Hydrat von Deutoxyd von Barium nieder. Dieser Niederschlag hat sehr viele perlmutterähnliche und in Wasser wenig auflösbare Blättchen. Dieses Wasser zersetzt und verwandelt diesen Niederschlag in Sauerstoffgas und in Baryt oder Protoxyd von Barium bey 10 Grad.

Strontian und Kalk können beyde, ebenso wie der Baryt durch überoxydirte Säuren, überoxydirt werden. Das Hydrat Strontian-Deutoxyd gleicht sehr dem von Reschel (Barium); das von Kalk hat feinere Blättchen.

Wahrscheinlich werde ich durch ähnliche Mittel auch die Erden oxygeniren oder wenigstens einige davon, und viele metallische Oxyde überoxydiren: ich will hierzu einen Ueberschuß von Basis mit Säure ansetzen, oder die Basis mit Säure auflösen und dann mit Pottasche niederschlagen, oder auch oxygenirte Hydrochlorate mit Silber-Oxyd in Berührung bringen, welches, indem es die hydrochlorische Säure an sich nimmt, dadurch den Verbindung des Sauerstoffs mit dem Oxyd, das überoxydirt werden soll, begünstigen wird.

4. Ich habe vorher gesagt, daß die Hydrochlorische und Salpetersäure sich noch mehrmal oxygeniren lassen. Es war wichtig die Menge des Sauerstoffs zu bestimmen, den sie aufnehmen. Das habe ich mit der hydrochlorischen Säure gethan. Ich verband liquide concentrirte Säure mit Resch (Baryt); aus der Auflösung fielen Krystalle von Hydrochlorat. Ich sättigte diese Säure mit Deutoxyd von Reschel (Barium), fällte den Resch durch Schwefelsäure; die oxydirte hydrochlorische Säure behandelte ich wieder mit Reschel-Deutoxyd und Schwefelsäure, um sie wieder zu oxygeniren: und so habe ich sie 15mal damit beladen. Solche Säure enthielt 32mal ihres Volums Sauerstoff, bey Temperatur 20°, Druck 0''', 76, und nur $4\frac{1}{2}$ Volum hydrochl. Gas; dieses also zu jenem wie 1 zu 7. Dessen ungeachtet ist diese Säure noch nicht mit Sauerstoff gesättigt; sie weiter zu oxydiren, muß man sie mit schwefelsaurem Silber zusammenbringen. Im Augenblick bildet sich unauflösliche Silberchlorin und sehr auflösliche oxygenirte Schwefelsäure, die man durch das Seihzeug läßt, und nicht viel hydrochl. Säure hinzubringt, dann so viel Resch als die Schwefelsäure braucht; dabey geht von dieser der Sauerstoff an die hydrochlorische Säure und bringt sie aufs Maximum der Oxygenation. Um höchst oxygenirte Schwefelsäure zu bekommen, braucht man in die oxygenirte nur so viel Reschwasser zu gießen, daß nur ein Theil der Säure fällt. Auf diese Art habe ich die oxygenirte hydrochlorische Säure dahin gebracht, daß sie im Volum fast 16mal so viel Sauerstoff enthielt, als die wirkliche hydrochlorische Säure. Sie war indessen so schwach, daß ich von einem Volum Säure nicht mehr als 3,63 Volum Sauerstoffgas erhielt. Unter der Luftpumpe gab sie nur wenig Sauerstoffgas her, obschon sie über 80 Volumen enthielt. Eine halbe Stunde gekocht, hatte sie noch nicht allen Sauerstoff verlohren, was durch Silberkalch angezeigt wird. Das Sauerstoffgas entwickelt sich dabey so schnell, daß Zerplatzung entstehen kann.

Gießt man Silbersulphat oder -Nitrat oder -Fluat darauf, so braußt sie nicht. Aller Sauerstoff verbindet sich mit der Säure des Salzes, während die hydrochlorische Säure mit dem Silberoxyd Wasser und ein Chorur bildet.

Ich habe mehrere Versuche gemacht, um zu erfahren, ob die oxygenirten Säuren um so viel mehr Sauerstoff aufnehmen könnten, als sie wirklich Säure enthielten, oder ob ihr Wasser Einfluß darauf habe; bis jetzt vergeblich.

Ich habe auch Talk und Thon zu oxygeniren gesucht, aber ohne Erfolg. Gelungen ist mir Zink-, Kupfer- und Nickel-Kalch zu überoxydiren. Wenn man nur eine oxydirte Säure in salzige Auflösungen dieser drey Metalle gießt und durch Lauge fällt, so erreicht man seinen Zweck noch nicht. Man muß die Kalche in 3 bis 4mal oxygenirter hydrochl. Säure auflösen und das oxyg. Hydrochlorat durch einen kleinen Ueberschuß von Lauge oder Sode fällen. Um den Ueberkalch von Kupfer zu erhal-

Digitized by Google

ten, muß man das Deutoryd mit der oryd. hydrochl. Säure nur portionenweis verbinden, und so, daß diese Säure überschüssig ist.

Der Kalch fällt bey allen als gallertartige Masse oder als Hydrat, gelblich von Zink, olivengrün von Kupfer, apfelgrün von Nickel. In der Wärme verlieren sie fast allen Sauerstoff. Diese Hydrate ähneln denen von Resch, Styron und Kalk, und bilden eine, den orygenirten Säuren entsprechende Reihe.

Später angestellte Versuche.

5. Die Thatsachen dieser Reihe von Beobachtungen sind so merkwürdig, daß sie wahrscheinlich auch die ausgezeichnetsten Chemiker überraschen werden. Sätze:

1. Orygenirte Salpeter- und hydrochlorische Säure lösen das Hydrat von Quecksilber-Deutoryd ohne Aufbrausen auf; gießt man aber einen Ueberschuß aufgelöster Lauge hinzu, so entwickelt sich viel Sauerstoff und der nun gelbe Quecksilberkalch frischt sich.

2. Dieses Hydrat frischt sich auch in Berührung von orygenirter, salpeters. und hydrochl. Pottasche; geht aus dem Gelben ins Grüne und entwickelt viel Sauerstoffgas.

3. Goldkalch, durch Resch aus hydrochlorins. Gold gezogen, wurde durch oryg. hydrochl. Säure zu Gallert gemacht; sogleich braußte der Sauerstoff auf, der Kalch wurde purpurn und frischte sich ganz.

4. Orygen. Schwefel-, Salpeter- und Phosphor-Säure verwandeln sogleich den Goldkalch in die Purpurfarbe, der Kalch aber, statt die Farbe des durch Eisenvitriol gefällten Goldes anzunehmen, wird dunkelbraun. Das beweist also, daß ein purpurfarbener Goldkalch wirklich weset.

5. Orygenirte Salpetersäure auf Silberkalch entwickelt auch Sauerstoff mit Aufbrausen; ein Theil des Kalchs löst sich auf, der andere frischt sich sogleich, löst sich aber nachher selbst wieder auf. Dazu nach und nach Pottasche entsteht neues Aufbrausen und ein schwarzvioletter Niederschlag fällt, der auflöslich in Ammon und wahrscheinlich in Protoryd von Silber ist.

6. Orygen. Schwefel- und Phosphor-Säure frischen theilweise auch den Silberkalch mit viel Aufbrausen.

7. Silberkalch und orygenirte hydrochl. Säure geben Wasser, Sauerstoffgas und violettes Silberchlorur, welches mit Ammon behandelt, immer einen metallischen Rückstand zurückläßt. Das violette Chlorur entspricht wahrscheinlich dem Protoryd von Silber.

8. Silberkalch in eine Auflösung von orygenirt salpetersaurer Pottasche erregt starkes Aufbrausen, der Silberkalch wird gefrischt. Das Silber fällt, aller Sauerstoff von Kalch und von orygenirtem Hydrat entwickelt sich, und in der Auflösung ist nichts als gewöhnliche salpetersaure Pottasche.

9. Der Silberkalch verhält sich mit orygenirt hydrochlorischer Pottasche, wie mit solchem orygenirtem Hydrat.

10. Sehr vertheiltes Silber in orygenirt salpeter- oder hydrochlorischsaurer Pottasche, entwickelt plötzlich allen Sauerstoff des Salzes. Das Silber wird nicht angegriffen und das Salz bleibt neutral wie vorher.

11. Eisen, Zink, Kupfer, Wißmutt, Bley, Platin trennen auch den Sauerstoff von solchen Salzen. Die beyden ersten verkalchen sich und machen, daß sich Sauerstoff entwickelt. Gold und Zinn wirken nicht.

12. Das thut auch das Peroryd von Wad und Bley; das Erste scheint sich dabey nicht zu ändern, das Zweyte aber zu sinken.

13. Bekanntlich wirkt Salpetersäure nicht auf diese beyden Peroryde; orygenirte dagegen löst sie sehr leicht auf mit viel Entwickelung von Sauerstoff.

14. Wie orygen. salpeters. und hydrochlorische Pottasche auf Silber und Silberkalch wirken, so auch die orygenirten Sulphate, Phosphate und Fluate; das thun auch fast alle andere orygenirte laugige Salze.

Welches ist nun die Ursache von diesen sonderbaren Erscheinungen? Die Ursache solcher Zersetzungen und Frischungen scheint Electricität zu seyn. Ich werde nun suchen, ob nicht auch bloß durch Berührung zweyer Flüssigkeiten oder selbst zweyer Gase dasselbe hervorgebracht werden kann. Daraus wird sich vielleicht die Erklärung von einer Menge Erscheinungen ergeben.

Zerlegung des Seewassers
von John Murray.

Dr. Murray hat durch Niederschlagungen diese Analyse gemacht. Salzige Bestandtheile des in der Pinte (Schoppen), die 473 Millimeter hält, enthaltenen Seewassers sind:

	frz. Gran.	Milligramme.
Kalk	2,9	188
Talk	14,8	958
Sode	96,3	6236
Schwefelsäure	14,4	932
Salzsäure	97,7	6356

Murray glaubt, daß das Seewasser in seinem natürlichen Zustand die auflöslichsten Salze enthalten muß, die sich mit den vorhergehenden Bestandtheilen bilden lassen. Also im gegenwärtigen Falle nimmt er an:

	frz. Gran.	Millgr.
gem. Salz	159,3	10314
salzs. Talk	35,5	2298
— Kalk	5,7	369
schwefels. Sode	25,6	1657.

Er gibt auch die von Lavoisier, Bergmann, Vogel und Bouillon-Lagrange gemachten Analysen des Seewassers an. Der Erste erhielt von einem Pfunde Seewasser nach altem franz. Gewicht, gleich 489,306 Grammen

	frz. Gran.	Milligr.
gem. Salz	126,00	6692
salzs. Talk	14,75	782
— Kalk	23,00	1222
schwefels. Sode		
und schwefels. Talk	7,00	372
schwefels. u. kohlens. Kalk	8,00	425

Bergmann von der engl. Pinte

	fr. Gran.	Milligr.
gem. Salz	241,00	12801
salzs. Talk	65,50	3479
schwefels. Kalk	8,00	425.

Vogel und Bouillon-Lagrange fanden in 1000 Grammen Seewasser

	Gramme.
gem. Salz	25,16
salzs. Talk	3,50
schwefels. Talk	5,78
kohlens. Kalk und kohlens. Talk	0,20
schwefels. Kalk	0,15.

D. Murray erhielt, indem er Lavoisier's Verfahren befolgte, von der Pinte Seewasser

	frz. Gran.	Milligr.
gem. Salz	182,1	9672
salzs. Talk	25,9	1376
schwefels. Sode	7,5	398
schwefels. Talk	5,9	313
schwefels. Kalk	7,1	377.

Er machte auch auf die gewöhnliche Art dieselbe Analyse, wie Vogel und Bouillon-Lagrange, und fand von der Pinte:

	frz. Gran.	Milligr.
gem. Salz	184,0	9773
schwefels. Sode	21,5	1142
salzs. Talk	2,0	106
schwefels. Talk	12,8	680
schwefels. Kalk	7,3	388.

Diese Resultate beweisen, daß die salzigen Bestandtheile, die man erhält, gewissermaßen von der Analysirungsart abhängen, die dabey angewandt wird. Dr. M. gibt eine sinnreiche Erklärung dieses auffallenden Widerspruchs. Berthollet, sagt er, zeigte, daß die Cohäsion einen so großen Einfluß auf die gegenseitige Wirkung der Salze auf einander hat, daß, wenn man die Flüssigkeit, worinn mehrere Salze aufgelöst gehalten werden, abdunsten läßt, man allemal voraussehen kann, welche Salze man erhalten wird. Die gebildeten Salze werden allemal diejenigen seyn, die im Wasser am wenigsten auflöslich sind; im Gegentheil sind die auflöslichsten Salze in einer Auflösung enthalten, wenn sie im flüssigsten Zustande ist. Nach diesem sehr annehmlichen Grundsatz muß das Seewasser zu Bestandtheilen haben: gemeines Salz, salzsauren Kalk, salzsauren Talk und schwefelsaure Sode. Läßt man die Flüssigkeit bis auf einen gewissen Grad abdunsten, so werden schwefelsaurer Kalk und schwefelsaurer Talk durch die Zersetzung der schwefelsauren Sode, die in gemeines Salz verwandelt wird, gebildet.

Beschreibung eines Rahmmessers.

Der Werth der Milch als ein Artikel von beträchtlichem Gewinnste auf einem Meierhofe, wird bestimmt durch die Quantität des Rahms, welchen sie abzusetzen fähig ist, und da dieses, wie man weiß, von dem Alter, der Gesundheit, der Nahrung, die dem Thiere gegeben wird, abhängt, so kann ein einfaches Instrument, welches das relativ von verschiedenen Thieren oder von demselben Thiere, bey verschiedenem Futter, gegebene Verhältniß des Rahms dem praktischen Landwirthe nicht anders als sehr angenehm seyn. Ein solches Instrument ist neulich von Hn. Thomas Jones, mathemat. Instrumentenmacher Charings-Cross (Straße) verfertigt worden, welches dem Entzwecke sehr gut zu entsprechen scheint. Dieß Instrument wurde auf Verlangen des Hn. Jos. Banks verfertigt, welcher dasselbe schon in dem Farmers Journal beschrieben hat.

Es besteht aus einigen Glasröhren von gleichem innern Diameter (ungefähr ½ Zoll) und jede 11 Zoll lang, die an einem Ende geschlossen, an dem andern offen sind, gerade wie die Prüfröhren in der Chemie, und eben so gefaßt; auf 10 Zoll von dem Boden einer jeden Röhre ist ein Zeichen auf das Glas gemacht, dem eine Null gegenüber steht, und von diesem Puncte an ist die Röhre abgetheilt in Zehntel eines Zolls, und 3 Zoll herunter numerirt, so daß jede Abtheilung $\frac{1}{100}$ der Röhre ist. Wenn nun mehrere derselben mit frischer Milch zugleich gefüllt und in dieselbe Temperatur gestellt werden, so wird die Rahmscheibe oben sich bilden, und ihre Dicke von den Eintheilungen angegeben werden; solche Experimente können mit Rahmquantitäten angestellt werden, die von verschiedenen Fütterungssystemen oder von verschiedenen Thieren herkommen, unter allen Umständen mit großer Genauigkeit; mittels der beständigen Abtheilung werden die Procente von Rahm bey der Besichtigung gleich erkannt werden.

Neue Methode
die Kartoffeln aufzubewahren,
von A. Daw, Doct. Theol.

Den Theil meiner Kartoffeln, den ich am längsten zu halten gedenke, das ist zum Gebrauch im Frühling und Sommer, ehe die folgende Aernte reif ist, lege ich in kleine Gruben, deren jede ungefähr zwey engl. Schäffel (Boll) hält, aufgehäuft und in der herkommlichen Manier mit Stroh und Erde bedeckt. Im April oder May, je nach der Wärme der Jahreszeit, werden die Kartoffeln in andere Gruben geschafft; nachdem die Schößlinge oder Augen sorgfältig ausgeputzt worden und jede Kartoffel bey Seite gelegt ist, die einen faulen Fleck hat. Am Abend wird eine neue Grube an einem trocknen Orte, und wo möglich in dem Schatten eines Baumes, einer Wand oder eines Heuhaufens u. s. w. gegraben. Diese wird beynahe voll Wasser gefüllt, welches den nächsten Morgen alles eingesogen ist. Sodann werden die Kartoffeln hineingelegt, und jeder halbe Schäffel begossen, bis die Kartoffeln dem Erdboden gleich sind, dann werden sie mit frischem Rasen bedeckt, so daß die grüne Seite nach den Kartoffeln gekehrt ist, und tüchtig begossen; endlich das Ganze zwei Fuß hoch mit Erde und mit dem Spaden recht zusammengeschlagen. Dieß Verfahren wird jedesmal wiederholt, wenn die Kartoffeln weiter geschafft werden, welches in drei Wochen ungefähr einmal geschieht, je nachdem das Wetter ist. Wenn es sehr heiß ist und die Gruben oder Haufen nicht im Schatten sind, ist es zuweilen zuträglich, die Grube oder den Haufen mit einer Strohmatte zu bedecken, welche von einigen Pflocken emporgehalten wird, um der Luft freien Zug zwischen der Matte und dem Haufen zu gestatten.

Digitized by Google

So bin ich im Stande, Kartoffeln ganz frisch und ganz bei gutem Geschmacke bis zu Ende des Septembers zu erhalten, oder bis die folgende Aernte hinlänglich reif war. Auf diese Art können sogar Kartoffeln, die durch unvorsichtiges Aussetzen an der Sonne oder Luft oder nothwendigen Transport gelitten haben, nach einigen Tagen Geschmack und Frische wieder erhalten.

Lehrbuch der Mineralogie,

von Ambros Rau, der Philos. Doctor, öff. ord. Prof. der Naturgeschichte u. d. Cameralwissenschaften zu Würzburg, der kaiserl. Akad. der Naturf. zu Erlangen [?] Mitglied. Würzburg b. Stahel. 1818. 8. 614 u. 7. 1K.

S. 1. Einleitung zur gesammten Naturlehre, besonders zur Mineralogie. — Diese Einleitung soll die Stelle der Naturgeschichte und der Mineralogie insbesondere in der Reihe der Naturwissenschaften, und das Verhältniß der erstern zu den letztern bezeichnen, und zugleich zeigen, daß die Mineralogie, Zoologie und Botanik gewisse gemeinschaftliche Momente haben, die in bisherigen Lehrbüchern der einzelnen Theile der Naturgeschichte jedesmal wiederholt wurden, was doch nicht seyn sollte, z. B. die Begriffe von Classification, System, Methode, von natürlichen und künstlichen Systemen, die Grundsätze der Nomenclatur und der Terminologie, und die Regeln naturgeschichtlicher Beschreibungen. Diese Momente, welche alle Theile der Naturgeschichte gemeinschaftlich haben, werden zweckmäßiger von den einzelnen Theilen der NG., wo sie unnöthigerweise wiederholt werden, getrennt, und in Verbindung mit der Erörterung gewisser vorbereitender Begriffe, als z. B. der Begriffe von Natur, vom Organischen und Unorganischen, von Pflanzen und Thieren, von Mineralien, von Naturkunde, Naturgeschichte, von Mischung, Mengung ꝛc. vorgetragen. Da sich aber selbst das Object und die Gränzen eines jeden einzelnen Theiles der Naturgeschichte weder genau noch mit zulänglicher Genauigkeit bezeichnen lassen, wenn man nicht dabey das ganze Gebiet der Naturkunde überschaut, so sieht man wohl ein, wie nöthig es ist, dem Vortrage der Naturgeschichte ein für allemal eine Uebersicht der sämmtlichen Zweige der Naturkunde vorauszuschicken, um sich beym Vortrage eines oder des andern Theiles der Naturgeschichte oder der Naturkunde überhaupt darauf berufen zu können. Warum der Verfasser aber diese Uebersicht der gesammten Zweige der Naturkunde, und die Erörterung der jedem Theile der Naturgeschichte gemeinschaftlichen Momente gerade der Mineralogie vorausgehen läßt, liegt der Grund in dem Gange, den er wegen gewissen zeitlichen Verhältnissen beym Vortrage der Naturgeschichte einhält, indem er zuerst die Mineralogie vorträgt, und darauf die Botanik und Zoologie folgen läßt. [Unsers Erachtens muß auf jeder Universität ein Collegium über allgemeine NG. gelesen werden, wohin diese Gegenstände gehören. Dann braucht man sich in den einzelnen Fächern nicht mehr darum zu bekümmern. Wenn aber ein anderer Prof. die allg. NG. vorträgt, und, wie es meistens der Fall ist, ganz andere Grundsätze befolgt, als der Mineralog, der Botaniker, Zoolog; so ist es freylich nöthig, daß jeder seine Eintheilungsgründe für die gesammte Natur vorausschickt; sich aber auf Physik, Chemie, Mathematik u. s. w., einzulassen, ist nicht erforderlich.]

Die erste und Haupteintheilung der Naturkunde ist nach dem Verf. ein beschreibender und ein rationeller Theil, nehmlich die Physiographie und Physiologie (dieß Wort nicht in der gewöhnlichen Bedeutung genommen), welcher Eintheilungsgrund durch alle Unterabtheilungen hindurchläuft. Die Uebersicht kann man erschöpfend nennen, und von der Art, daß sich alle bisher von den Naturforschern unterschiedene Zweige der Naturkunde darin finden lassen.

S. 22 folgt ein Verzeichniß der besten und empfehlungswürdigsten mineralogischen Schriften, nach folgenden Rubriken. A. Litteraturkunde. Diese ist vollständig. B. Wörterbücher. C. Quelle des Studiums der Mineralogie der Alten. D. Ueber die Mineralogie der Alten. E. Systeme oder Lehrbücher. F. Oekonomische Mineralogie. G. Chemische Mineralogie. H. Beschreibungen von Mineralien-Sammlungen. I. Mineralogische Zeitschriften und Sammlungen. K. Zeitschriften der Mineralogie nicht ausschließlich gewidmet.

Von S. 28 — 552 geht der erste Theil des Lehrbuchs, die Minerographie. Der Verf. theilt nehmlich sein Lehrbuch in 2 Theile, in Minerographie und in die Gebirgslehre. Dieser 2te Theil wurde aber ganz kurz behandelt, weil die Gebirgslehre nach §. 8 eigentlich zum Gebiete der naturwissenschaftlichen Geographie gehört, und unrichtig ins Gebiet der Mineralogie von den meisten Naturforschern gezogen wurde. [Dieser Grund reicht nicht hin, weil noch Niemand ein solches Collegium liest; auch die Gebirgskunde wirklich bey der Mineralogie ebenso gut abgehandelt werden kann, als die Krystallographie, oder die Pflanzenchemie bey der Chemie; indessen hat ja der Verf. hinlänglich von der Gebirgskunde aufgenommen].

Die Gebirgslehre habe auch, wenn sie vollständig behandelt werden soll, einen zu bedeutenden Umfang, als daß sie in einem Lehrbuche der Mineralogie, das zu halbjährigen Vorlesungen bestimmt ist, zugleich vollständig mitgetheilt werden könnte. In diesem Lehrbuche sind daher bloß die Fundamentalsätze der Gebirgslehre vorgetragen. Wer sich vollständig dabey unterrichten will, ist deßwegen auf Reußens und Schuberts Lehrbücher verwiesen. Darum fiel auch der 2te Theil des Lehrbuches im Verhältnisse zum ersten Theile, zur Minerographie sehr viel kürzer aus; und muß mehr als Anhang zur Minerographie angesehen werden.

Die Minerographie wird in 2 Abschnitte, nehmlich in die Untersuchungslehre der Mineralien, und in die Lehre von den nützlichen und schädlichen Eigenschaften derselben, und die Unterscheidungslehre weiter in einen vorbereitenden und angewandten Theil abgetheilt. Der vorbereitende Theil handelt S. 28 bis S. 83 von den physischen Eigenschaften, und S. 85 bis S. 145 von den chemischen Eigenschaften der Mineralien, von S. 147 bis 220 von der Classification, und S. 221 bis 223 von der Beschreibung der Mineralien, der Nomenclatur und Synonymie.

Die physischen Eigenschaften der Fossilien sind dem Verf., wie Hauy, entweder einfach oder zusammengesetzte phys. Eigenschaften, und daher gibt es auch einfache physische und zusammengesetzte physische Kennzeichen. Diese phys. Eigenschaften beyderley Art werden in folgender Ordnung aufgeführt. Zuerst spricht S. 20 — 36 der Verf. von den Eigenschaften, die allen Fossilien, sie mögen starr oder flüssig seyn, nothwendig zukommen, d. h. von der Fühlbarkeit, Schwere und Farbe. Das spec. Gewicht aller Mineralien will der Verf. der Einfachheit und Genauigkeit des Verfahrens wegen auf eine gewisse Normaldichtigkeit des reinen Wassers reducirt wissen, worüber er sich bereits umständlicher in den Acten der Akademie der Naturforscher zu Erlangen [?] im Jahr 1818 erklärt hat. Von der Farbe spricht der Verf. zwar kurz, aber genau bezeichnend den Gesichtspunct, von dem uns allein die Farbe fürs Mineralreich wichtig wird.

Hierauf handelt er S. 36 bis S. 74 von den Eigenschaften, welche mit der Starrheit der Mineralien nothwendig verknüpft sind, d. h. von der Oberfläche der äußern und innern Gestalt, von der Härte, Geschmeidigkeit und Zersprengbarkeit. Der Verf. unterscheidet nur regelmäßige äußere Gestalten und besondere äußere Gestalten, indem er die fremdartigen äußeren Gestalten auch ins Pflanzen- und Thierreich verweiset, und die Behauptung S. 30 aufstellt, daß die von Werner für seine sogenannten gemeinen äußeren Gestalten eingeführten Kunstausdrücke gar keine Gestalten der Mineralien, sondern die Art des Zusammenhanges eines Fossils mit andern, und das scheinbare Dimensions-Verhältniß und die relative Größe des erstern bezeichnen. Was die innere, insbesondere die regelmäßige innere Gestalt der Fossilien betrifft, so benutzet der Verf. die Lehre der Wernerischen und Hauyischen Schule und erörtert Hauy's Theorie über die Structur der Mineralien, wobey stets auf Bernhardi's und Haberle's Berichtigungen derselben Rücksicht genommen wird.

Nach diesem geht der Verf. S. 75 zu den Eigenschaften der Mineralien über, die zwar mit der Starrheit nicht nothwendig verknüpft sind, aber doch ihrer Natur nach nur an starren Mineralien wahrgenommen werden; d. h. von der Biegsamkeit, vom Abfärben, Kleben und vom Tone.

Die Reihe der einfachen phys. Eigenschaften der Mineralien schließt S. 75 — 79 mit jenen Eigenschaften, die ihrer Natur nach sowohl flüssigen als starren Mineralien zukommen, können aber nur an einigen derselben und zwar in verschiedenem Maaße und in verschiedener Art wahrgenommen werden, d. h. mit der Durchsichtigkeit, die entweder einfach oder verdoppelnd ist, mit dem Glanze, Geruch und Geschmack, und knüpfet daran die zusammengesetzten phys. Eigenschaften, Magnetismus, Electricität, wohin er auch den Galvanismus rechnet, und die Phosphorescenz, S. 79 — 85.

Bey der Lehre von den chemischen Eigenschaften der Mineralien, S. 84 — 145, werden die bisher entdeckten Mischungstheile derselben nicht nur aufgezählt, sondern auch definirt, und am Ende in eine systematische Uebersicht zusammengestellt, weil der Verf. bey ihrer Aufzählung sie nicht systematisch, sondern vielmehr in einer Ordnung, wobey das Nachfolgende immer durch das Vorausgegangene in gehöriges Licht gestellt wurde, auf einander folgen ließ.

S. 125 u. folg. wird die Nothwendigkeit gezeigt, das quantitative Mischungsverhältniß der Mineralien stöchiometrisch auszudrücken, und die zweyfache Methode, dieses Verhältniß zu finden und in Formeln auszudrücken, erörtert, nehmlich die eine Methode, wobey man sich der Tabellen chemischer Aequivalente, dergleichen Richter, Wollaston, Thomson und Döbereiner entworfen haben, bedienet, und die andere, welche von Berzelius herstammt, und auf Ansichten der electrisch-chemischen Theorie beruht, und das Verhältniß des Sauerstoffgehaltes als Repräsentanten des stöchiometrischen Mischungsverhältnisses betrachtet. Hiebey wird zugleich mathematisch bewiesen, daß, und unter welchen Bedingungen das Verhältniß des Sauerstoffgehaltes als Repräsentant des stöchiometrischen Verhältnisses betrachtet werden kann. Zugleich sind die nöthigen Tabellen beygefügt, um das stöchiometrische Mischungsverhältniß sowohl, als das Verhältniß des Sauerstoffgehaltes nach Berzelius Methode berechnen, und in Formeln ausdrücken zu können.

Die Lehre von den chemischen Eigenschaften der Mineralien schließt sich mit den Veränderungen, welche Luft und Licht in den Mineralien verursachen, und mit dem Verhalten derselben gegen Reagentien und gegen das Feuer. Alle Gegenstände der Lehre von den phys. Eigenschaften der Mineralien sind übrigens in dem fraglichen Lehrbuche vollständiger als in jedem andern bis jetzt erschienen, und mit Rucksicht auf die neuesten Entdeckungen, besonders in der Chemie, behandelt, überall ist die nöthige Litteratur zum weitern Nachschlagen beygefügt, und die mineralogischen Kunstausdrücke sind jedesmal an dem gehörigen Orte eingeschaltet. Wer die mineralogischen Kunstausdrücke tabellarisch zusammengestellt wünscht, kann sich leicht eine solche Tabelle mit Hülfe des fraglichen Lehrbuches selbst verfertigen. Eine solche Tabelle zu entwerfen, ist gewöhnlich die Aufgabe, welche der Verf. seinen Zuhörern in der Mineralogie am Ende des Vortrages zur Semestral-Prüfung vorlegt, weil es hier heißt: soviel Köpfe, soviel Sinn. Jeder wird ein anderes Schema entwerfen.

Daß der Verf. die Lehre von den chemischen Eigenschaften der Fossilien etwas vollständiger, als in den Lehrbüchern der Mineralogie bisher zu geschehen pflegte, behandelte, läßt sich wohl rechtfertigen. Erstlich findet man weder in einem Lehrbuche der Chemie die für den angewandten Theil der Minerographie unentbehrliche Lehre, noch in einem Lehrbuche der M., das stöchiometrische Mischungsverhältniß der Fossilien zu bestimmen und in Formeln auszudrücken, vollständig erörtert; zweytens wird darinn dasjenige aus der Chemie, dessen Kenntniß dem Mineralogen unentbehrlich ist, zusammengestellt, und dadurch das Nachschlagen in Lehrbüchern der Chemie erspart, wenigstens richtig geleitet. Der Verf. wurde, wie die Vorrede sagt, überdieß noch durch das Bedürfniß seiner Zuhörer bestimmt.

Was S. 147 — 223 von der Classification der Mineralien gesagt wird, bezieht sich nicht auf Grundsätze der Classification, als ein jedem Theile der Naturgesch. ge-

Digitized by Google

meinschaftliches Moment, sondern soll vielmehr eine kurze Geschichte der mineralogischen Systeme seyn.

Werners (v. S. 162 — 170), Havy's (v. S. 174 — 202) und Hausmann's (v. S. 204 — 218) Classificationss-Grundsätze werden erörtert, und ihre darauf gegründeten Systeme, — als die vorzüglichsten unserer Zeit — werden nach ihrem ganzen Umfange aufgeführt, und zwar Havy's System mit den Definitionen der Classen, Ordnungen, Sippen und Gattungen, welche Definitionen durch die am Ende bevgefügten Zeichnungen der Kerngestalten anschaulicher gemacht werden. Ueberall wird die Etymologie der Havyischen Benennungen beygefügt.

Der angewandte Theil der Unterscheidungs-Lehre S. 223 — 490 zerfällt in die Unterscheidungs-Lehre der sichtbar einfachen Mineralien, und in jene der gemengten. Hier weicht der Verf. aus den S. 19 gegebenen Gründen von den übrigen Lehrbüchern der Mineralogie ab, welche die gemengten Fossilien ins Gebiet der Gebirgslehre ziehen, und folgt bey der Benennung und Beschreibung der gemengten Fossilien, theils der Wernerischen, theils Brongniarts Nomenclatur und bey der Classification derselben bloß Brongniart's Classification der gemengten Gebirgsarten (Journal des Mines Nro. 199. S. 5 ff.). Bey der Classification der sichtbar einfachen Mineralien hingegen folgt der Verf. Werners System und Nomenclatur, mit wenigen Abweichungen, die jedesmal angegeben sind, und welche, weil Werners System unabgeändert S. 162 bis 170 §. 92 aufgeführt ist, von demjenigen, der dieses unabgeändert beybehalten wissen will, leicht wieder aufgehoben werden können.

In der Art die Mineralien zu beschreiben, weicht der Verf. von Werner ab, und sucht die Art der mineralogischen Beschreibungen jener der botanischen und zoologischen zu nähern, indem er die bezeichnendsten Eigenschaften einer jeden Gattung, wozu er nebst andern auch das stöchiometrische in Formeln ausgedrückte Mischungsverhältniß zählt, als Stellvertreter einer Definition derselben an die Spitze stellt, und darauf die durch andere Schrift unterschiedene Synonymie, populäre Namen und den Fundort, zuletzt die vollständige Beschreibung mit, theils, auf den Namen sich beziehenden, theils andern interessanten Bemerkungen folgen läßt. Die geognostischen Verhältnisse sind bey der Beschreibung ganz übergangen worden, weil sie nicht zu den Kennzeichen der Mineralien gehören. Durch diese Definition wird besonders dem Anfänger das Studium der Diagnosis der Fossilien sehr erleichtert.

Uebrigens hat der Verf. fast nur die Wernerischen Gattungen und Arten aufgenommen, weil er lieber weniger aber wahre Gattungen aufführen wollte, und diese auch so vollständig, daß man von den — in Werners letztem, nach dem vorliegenden Lehrbuche erschienenen Systeme aufgeführten Mineralien-Gattungen nur 5 Gattungen vermißt. So viele Gattungen und noch so vollständig zu beschreiben, wie in seinem Lehrbuche geschehen, wurde dem Verf. nur durch gewisse Abkürzungen der zur Bezeichnung häufig vorkommender Kunstausdrücke gewählten Worte möglich. Diese Abkürzungen sind S. 145 u. 146 erklärt, und von der Art, daß man äußerst schnell die Uebung sie zu lesen und zu gebrauchen erhält.

Der zweyte Abschnitt der Minerographie S. 491 — 552 handelt von den nützlichen und schädlichen Eigenschaften der Mineralien.

In den bisherigen Lehrbüchern wurde der Gebrauch eines jeden Fossils am Ende der Beschreibung desselben erwähnt; allein der Verf. hält es für zweckmäßiger das Verhältniß der Mineralien zum Menschen als eine eigene, zusammenhängende Lehre zu behandeln, theils weil die Anwendung der Fossilien für die Unterscheidungslehre etwas durchaus Fremdartiges ist, theils weil durch diese Zusammenstellung manche Wiederholungen vermieden werden können, und selbst die Deutlichkeit des Vortrags gewinnt. Ueberdieß erhält man dabey den Vortheil, daß man in diesem ökonomischen Theile der Mineralogie die Gegenstände nach den verschiedenen Zweigen der Anwendbarkeit ordnen kann, wodurch die Art und Größe des Einflusses, den das mineralogische Studium auf die Künste und Gewerbe hat, weit deutlicher in die Augen fallen. Daher handelt dieser Abschnitt:

A. Von der Anwendbarkeit der Mineralien in der Baukunst.

B. Von den Edelsteinen und andern Mineralien, welche den Gegenstand der Steinschneidekunst ausmachen.

C. Von der Anwendbarkeit der Fossilien zum Schleifen, Poliren und Reinigen der politurfähigen Steine und metallenen Waaren.

D. Von der Anwendbarkeit der Fossilien als Farbenstoffe.

E. Von der Anwendbarkeit der Fossilien zum Zeichnen und Schreiben.

F. Von der Anwendbarkeit der Fossilien in Glashütten und in der Töpferkunst.

G. Von den Fossilien, die vom Hüttenmanne zu gut gemacht werden.

H. Von der Anwendbarkeit der Fossilien zum Walken der Tücher und zum Reinigen von Fettflecken.

J. Von der Anwendbarkeit der Fossilien zur Minderung der Reibung bey Maschinen.

K. Von der Anwendbarkeit als Probirstein.

L. Zum Räuchern und Firniß.

M. Von den Brennmaterialien des Mineralreichs.

N. Von der Anwendbarkeit in der Apothekerkunst.

O. Vom Einflusse der Mineralien auf die Land- und Forstwirthschaft.

Die Gebirgslehre zerfällt in 3 Abschnitte, wovon der erste vorbereitende Bemerkungen enthält, der zweyte von den allgemeinen Lagerstätten, und der dritte von den besondern Lagerstätten der Fossilien handelt. Alles dieses ist nach Werners Theorie vorgetragen.

Zum Schlusse ist ein Verzeichniß der im Lehrbuche beschriebenen Mineralien, ihrer Synonyme und populären Namen beygefügt.

Aus dem Bisherigen geht ohne Zweifel hervor, daß vorliegendes Lehrbuch bey einem Umfange von 39 Bogen das vollständigste Lehrbuch ist, welches wir gegenwärtig besitzen, daß es die neuesten Entdeckungen in der Chemie und Mineralogie benutzt hat, und daß es als Leitfaden zu akademischen Vorlesungen sich besonders noch

dadurch empfiehlt, daß durch die den Paragraphen beygefügten Noten dem Lehrer Gelegenheit zu mehr oder weniger weitläufigen Erörterungen und Zusätzen gegeben wird.

☞ Sollen wir auch eine Meynung über dieses Lehrbuch sagen, so ist sie die, daß wir dem Vorigen beystimmen; namentlich daß es zu Vorlesungen völlig brauchbar ist. Nur eins fehlte dabey dem Verf., nehmlich, daß er das Buch nicht vorher gedruckt gesehen hat, weil er sonst in dem Typographischen manches würde anders haben machen lassen. Es ist ihm wie uns bey unserer Mineralogie gegangen. Das Bestreben zusammenzudrängen, um die Bücher wohlfeil zu machen, hat auch hier Gränzen. Die Sippennamen in den Text aufzunehmen, taugt nichts; sie müssen frey stehen. Dann sehen wir jetzt auch ein, daß die Charakterphrase durchaus in anderer, und zwar kleinerer Schrift seyn muß, wie es Blumenbach gemacht hat. Dieses ist eins. Dann ist an jedem Lehrbuche höchlich zu tadeln, wenn es keinen Rahmen hat, wie dieses; denn Werners vorausgeschicktes System darf nicht als solcher angesprochen werden, da die Sippen alle im Text fortlaufen. Daß der Verf. die Mineralien nicht in Zünfte und Sippschaften vertheilt, wollen wir nicht tadeln, nachdem er einmal beym Wernerischen Systeme hat bleiben wollen. Mag dieses in seinen Sippen noch so gut bestimmt seyn, mögen sie auch ziemlich naturgemäß auf einander folgen; so ist es doch nimmermehr ein System, und ihr möget gegen unsere philosophische Classification noch so hoffärtig thun, ihr möget sie sogar verachten; wir wollen doch euch alle selbst, wie ihr noch leibt und lebt, sie billigen, ja annehmen und verbessern sehen. Es wäre unbillig, von etwas so durchaus Neuem zu verlangen, daß die schon an andere Systeme gewöhnten Naturforscher sogleich ihre Wohnung verlassen und in eine andere ziehen sollten. Dieses ist nun unsere Meynung über Werners System, und mithin auch über des Vfs.

Diese Aussetzungen aber abgerechnet, welche in den Augen anderer keine sind, ist dieses Buch zu Vorlesungen ohne Zweifel so brauchbar, als irgend ein anderes, und hat in Wohlfeilheit und Reichhaltigkeit vieles vor den meisten voraus. Auch ist die angewandte Mineralogie eine sehr nützliche Zugabe, besonders für den Unterricht der Jugend. Die Einleitungen sind zwar gut, doch etwas zu weitläuftig, und sollten die Rubriken darüber stehen; die Charakterisirung der Metalle und Säuren sollte erst hinten im System folgen, obschon wir sie auch vorausgeschickt haben; die Lehre von der Verbindung der Mineralstoffe in den Stuffen ist sehr gut; ob aber die stöchiometrischen Tabellen hier an ihrem Orte, sehr zweifelhaft: Verbindungstabellen dagegen, und der Härten und Schweren, wie wir sie gegeben, halten wir für hergehörig. Die Lehre von der Krystallographie paßt und ist hinreichend, allein die auf der Tafel gegebenen Kerne unnöthig; besser taugen Haüy's Zerlegungs-Tafeln. Bey den verschiedenen Kennzeichen wird übrigens viel zu viel erzählt, wie dieses und jenes anzugreifen, was zu beobachten, zu vermeiden u. s. w. ist, Dinge, die man höchstens mündlich mittheilen muß.

Das Historische in diesem Buche ist fleißig bearbeitet; doch auch etwas zu ausführlich angebracht oder zu untypographisch; wie schon von Werners System gesagt, so folgen sich bey Cronstedts Systeme alle Sippen im Text. Dergleichen müssen immer reihenweis oder spaltig stehen, und da auf einer Seite 4 Spalten Platz haben, so verliert man nichts an Raum; auch müssen die Setzer darauf aufmerksam gemacht werden, daß die Anfangsbuchstaben der Sippen immer grad unter einander stehen. Die römischen Zahlen hindern nicht. — So gut es aber auch für Studenten ist, mehrere Classificationen zu kennen, so soll dieses doch nicht weiter gehen, als was historisch nöthig ist, und daher sind die Charakteristiken bey Haüy's System völlig überflüssig; sind sie brauchbar, so hätte sie der Vfr. in seine Definitionen aufnehmen sollen, wie wir es gethan haben. Ein beyspielweises System muß nicht über 3—4 Blätter wegnehmen; und das ist schon zuviel.

Endlich müssen wir noch tadeln, daß der Vfr. die besondern Funderte der Mineralien und besonders ihr geognostisches Vorkommen weggelassen hat. Damit, daß man sagt, das gehöre nicht zum Charakter, kommt man nicht weg. Dasselbe gilt auch von den Thieren; man würde es aber jedem Zoologen wohl hart anrechnen, wenn er nicht angäbe, wo sich die Thiere aufhalten, wo und wie sie sich fortpflanzen u. s. w. Durch dergl. Angaben bekommen die natürlichen Gegenstände erst Reiz für den Studierenden und für den Fertigen. Zuletzt können wir nicht unterlassen, zu bemerken, daß Abbreviaturen, die für sich unverständlich sind, in solchen Büchern nichts taugen. Was an Kürze gewonnen wird, geht an schnellem Verstehen weit verlohren. Die stöch. Bezeichnungen der Bestandtheile gefallen uns daher nicht.

Aus diesem Wechsel von Loben und Bemerken wollen wir zeigen, daß wir wohl glauben, daß dieses Buch dem Vfr. bey seinen Vorlesungen gute Dienste leisten werde, daß es in Hinsicht der angewandten Mineralogie einen eigenthümlichen Charakter hat, und brauchbarer als andere Lehrbücher ist. — Indessen dürfen wir nicht bergen, daß wir das Hervorsprudeln von Lehrbüchern, die nur das Alte wiederkauen, der Wissenschaft und der Bildung im Leben für nachtheilig halten; der ersten, weil viel Zeit und Arbeit unnützerweise verschleudert wird, der letzten, weil die Art der Bildung und die Sprache der Wissenschaft nicht allgemein, nicht gleichförmig wird. Wer daher nicht wirklich etwas Neues vorzubringen hat, der halte sich doch an dasjenige Lehrbuch, welches das System enthält, dem man zugethan ist. Wir haben ja schon soviele Wernerische Mineralogien: daß man eher in Verlegenheit kommt, welche man als Lehrbuch vorschlagen soll, als daß man keines wüßte. Wer also einmal Wernerianer ist und nach dessen System lehrt, nun so sey er auch so schonend gegen die früheren Schriftsteller und gegen seine Zuhörer (in Bezug auf den leichtern Ankauf alter Bücher), ein solches Lehrbuch zu behalten. Die wenigen Entdeckungen kann man ja immer nachtragen, und die Freyberger haben ja immer gesorgt, daß man mit ihnen auf gleicher Höhe blieb. Wir z. B. würden ohne weiteres die Mineralogie von Steffens wählen, wenn wir das Wernerische System vertrügen, und zwar vor-

züglich um der vielen geistreichen Bemerkungen darinn. Die andern Dinge würden wir dazu schreiben — und die Studenten müssen ja doch auch noch im Collegio zu notieren haben!

Ist man Hausmanns Meynung; nun so ist ja sein Buch gut genug. Und warum wollen es denn die nicht zum Grunde legen, welche seine Classificationen loben? Sein Buch ist allerdings in den Sippen und Gattungen sehr meisterhaft bearbeitet; allein wir müssen gestehen, daß uns die Classification immer in Angst gesetzt hat. Das mag übrigens von uns auch nur eine Grille seyn; aber es ist uns nun einmal unmöglich, Geist an einer Classification zu spüren, in der kein Princip ist. Darum bleibe uns mit Wernerischen, Hauyischen und Hausmannischen Classificationen vom Leibe.

Ueber die weißen Berge,

von Neu-Hampshire in Nord-Amerika. Von Iac. Bigelow.

Enthält die Beobachtungen einer Gesellschaft in Boston, welche im July die weißen Berge (White Mountains, or Wh. Hills) besuchte. Der Ausdruck Berg und Hügel sind zwey in ihrer Bedeutung relative Worte. So ist die Oberfläche des Genfer-Sees in der Schweiz höher als irgend ein Berg in den vereinigten Staaten; und die Stadt Riobomba in Peru ist auf einer zweymal größern Höhe erbaut.

In den vereinigten Staaten sind die weißen Berge ohne Zweifel der höchste Landrücken. — Seit der frühesten Niederlassung in diesem Lande haben diese Berge die Aufmerksamkeit der Einheimischen und der Seeleute längs der Küste, von wo aus man sie sehen kann, besonders wegen ihrer weißen Farbe, indem sie drey Viertel des Jahres mit Schnee bedeckt sind, auf sich gezogen. — Sie waren eine lange Zeit hindurch der Gegenstand fabelhafter Vorstellungen; die Indianer hatten eine abergläubische Furcht vor ihnen; und Reisende, welche gelegentlich ihre Gipfel erstiegen, kamen zurück mit übertriebenen Nachrichten, sowohl von der Schwierigkeit und Entfernung, als auch von den seltenen Producten, die man auf den erhabensten Theilen ihrer Oberfläche antrifft.

Liegen ungefähr 44° 45′ N. B., 71° 20′ westlich von Greenwich; und ungefähr 150 engl. Meilen von Boston.

Die Reisegesellschaft näherte sich ihnen von der nordwestlichen Seite, nahe bey der Stadt Lancaster, auf dem Flusse Connecticut; 25 engl. Meilen von ihrem Fuß zeigen sich die weißen Hügel als eine wellenförmige Reihe von ziemlich gleichen Höhen, zu Rosebrooks (eine und eine halbe Meile entfernt) kann man sie sehr genau unterscheiden: fünf oder sechs derselben sind ganz kahl, sehen aus wie eine graue und zerrissene Masse von Steinen, die über den Wald hervorragt, der die Seiten und den Fuß bedeckt. An verschiedenen Stellen zieht sich ein breiter fortlaufender Streif von den Bergen herab, der das Ansehen einer regelmäßigen, durch Bäume und Felsen gehauenen Straße von unten an bis zu der Spitze hat. Durchs Fernrohr zeigt sie sich als Flußbett, und an mehreren Orten kann man das Wasser die Felsen hinabstürzen sehen.

In einer Ebene, nahe am Fuße des Berges liegt ein Teich von 1 oder 2 Morgen an der Straße, dieser scheint die Hauptquelle des Saco-Flusses zu seyn. Dieser Strom, welcher aus verschiedenen Quellen zusammenfließt, läuft gerad gegen das Gebirge. An dem Orte, wo er allem Anscheine nach, in seinem Laufe aufgefangen werden muß, bietet sich eine der seltensten Ansichten des Platzes dar, der unter dem Namen Notch wohl bekannt ist. Das ganze Gebirg, das sonst eine fortgesetzte Reihe bildet, ist hier gänzlich gespalten, und läßt das Wasser des Saco durch, welches mit stufenweisem Falle dem Meere zueilt. — Diese Spalte ist so eng, daß kaum ein Platz übrig bleibt für die Straße, welche am Saco durch den Notch nach Osten hin läuft. An einer Stelle verschwindet der Fluß, verliert sich in den Höhlen und Spalten der Felsen und unter den Trümmern des anstoßenden Abhanges, und erscheint endlich nach etlichen Ruthen wieder. Der Notch erweitert sich allmählig in ein langes, schmales Thal.

Es ist kein Theil des Gebirges interessanter, als das Ansehen dieser natürlichen Spaltung: die Felsen und Abgründe erheben sich auf beyden Seiten sehr steil und dienen den erhabenen Gipfeln als Pfeiler. Einer der malerischsten Gegenstände war ein Fels von senkrechter Gestalt, außerordentlicher Höhe, und auf seiner unzugänglichen Spitze mit einer Menge blühender Sträucher bekränzt. — Mehrere Meilen hin vor dem Anfang des Notch begegnet man schon an beyden Seiten steilen und überhängenden Bergen, die sich einige tausend Fuß erheben, und vom Thale aus ganz unersteiglich sind.

Auf verschiedenen Plätzen war Feuer über die Seiten des Gebirges hingelaufen, hatte die Vegetation zerstört, und die todten Baumstämme wie Stoppeln im Felde stehen lassen; das bot einen Anblick der Verwüstung auf mehrere Meilen hinaus dar.

Die weißen Hügel sind auf verschiedenen Wegen erstiegen worden. Der Weg, den man für den wenigst schwierigen hält, und von Bigelow und seiner Gesellschaft gewählt wurde, ist der, der bey der Stadt Conway anfängt, und dem Laufe des Ellis-Flusses folget, der aus einem nördlichen Arme des Saco hoch im Gebirge entspringt. Nachdem dieser Weg das angränzende angebaute Land verlassen hat, führet er durch dicke Wälder, bald eben, bald schwach ansteigend 6 Meilen weit, nicht sehr von Unterholz versperrt.

Die Gesellschaft nahm ihr Nachtlager an der Mündung des Neuen Flusses, eines Hauptarmes des Ellis, der seinen Namen von der Neuheit seines Ursprunges im Octob. 1775 erhielt, als während einer großen Fluth, die auf schwere Regen folgte, eine große Wassermasse, die ehedem durch andere Kanäle abgeflossen war, ihren Weg über den östlichen Rand des Gebirges nahm, und gegen den Ellis niederfiel, Felsen und Bäume mitschleppte, und das umherliegende Land überschwemmte. Durch diese Fluth wurden die Ufer des Saco bedeckt, das Zuchtvieh ersäuft, und Kornfelder weggeschwemmt und zerstöret. Seit dieser Periode ist der Neue Fluß ein fortwährender Strom geblieben. — Nach dem Lager, das sieben

Digitized by Google

Meilen von der Spitze des Berges entfernt war, schritten sie den nächsten Tag 2 oder 3 Meilen an der Seite des Ellis-Flusses, auf steigendem Wege fort; alsdann verließen sie den Fluß und folgten einem seiner Hauptarme, Cutler-Fluß genannt, der grade nach dem Haupt-Gipfel führt. Nachdem sie eine bedeutende Strecke an der Seite des Flusses aufgestiegen waren, begannen die Bäume des umherliegenden Waldes an Höhe abzunehmen, und so traten sie in die zweyte Zone des Gebirges. Diese ist ganz mit dickem, niedrigem, immergrünem Holz bedeckt, besonders mit der Schwarz (black spruce)- und Silbertanne (silver fir), welche ungefähr die Höhe eines Mannes erreichen und viele lange horizontale Zweige ausbreiten und den Berg mit einer furchtbaren Hecke von einer Viertelmeile in der Dicke umgeben.

Als sie aus diesem Dickicht herauskamen, stand das Barometer zu 25,93 und gab die Höhe über dem Meer zu 4443 Fuß an; sie waren alsdann über allem Gebüsch und am Fuße des Theiles, der steiler als einer der vorigen vor ihnen aufstieg, und dem Anblicke einen großen, schrecklichen, unregelmäßigen Haufen von dunkeln, nackten Felsen darbot.

Dann kamen sie über eine Ebene von einer Viertel-Meile, und nachher mußten sie wieder steigen. Das Aufsteigen war eine halbe Meile weit sehr beschwerlich, und geschah durch Fortschreiten von einem Felsen zum andern, die wie unregelmäßige Treppen auf der gebrochenen Oberfläche des Berges herumlaufen. In den Zwischenräumen dieser Felsen waren an einigen Stellen Haufen von Zwerg-Tannen und Kiefern (Fir et Spruce) und hübsche Büsche von kleinen Alpensträuchern, die grade in voller Blüthe waren (July).

Nachdem sie diese Höhe erstiegen hatten, kamen sie auf eine zweyte Fläche, welche, wie die erstere mit welkem Gras und wenigen blühenden Büschen bedeckt war. Jetzt blieben nur noch zu erklimmen übrig die vorzüglichsten Spitzen, bekannt unter dem Namen von Sugar-Loaf oder Berg Washington. — Es war ein ungewöhnlich schöner Tag, die Atmosphäre aber war trüb und der Anblick entfernter Objecte sehr unbestimmt.

Die Vorstellungen der Gesellschaft wurden nicht befriedigt in Betreff verschiedener Phänomene, welche sie auf der Höhe des Berges zu finden glaubten. Die Luft war mild, das Thermometer stand 57° Fahr. auf der Höhe um 12 Uhr desselben Tages, zu Conway 23 Meilen entfernt, unten in der Fläche war es 80°. — Der Schnee lag an den Seiten in Flecken so groß wie ein Morgen, doch schien er bald schmelzen zu wollen. Sie nahmen keine wesentliche Veränderung in der Dichtigkeit der Atmosphäre wahr, indem weder die Stimme noch das Athmen merklich verhindert wurde. In diesen unfruchtbaren Gegenden summten viele Insecten um die höchsten Felsen, jeder Stein war mit Flechten bedeckt, und in den Spalten, wenige Fuß unter dem Gipfel, standen Pflanzen in der Blüthe. Das Aufsteigen von dem Lager an der Mündung des Neuen Flusses, die Rasten mit inbegriffen, hatte sechs und eine halbe Stunde gedauert. Die großen Entfernungen, aus welchen diese Berge sichtbar sind, und augenscheinlich Länge ihres Abhangs hat gemacht, daß man sie viel höher schätzte, als sie wirklich sind. Ein Barometer stand auf der Höhe, um Mittag auf 24,23; das Thermometer auf 57°. An dem nämlichen Tage das Barometer in Cambridge auf 29,95; das Thermometer zu 76°; dieser Unterschied des Barometers, nach gemachten nöthigen Berichtigungen, würde gemäß der von Sir H. C. Englefield angegebenen Formel, einen Unterschied von 6230 Fuß in der Höhe der beyden Plätze geben. — Der oberste oder kahle Theil des Berges (1800 Fuß in der Höhe) bestand gänzlich aus einem lockern regellos zertheilten Haufen von Felsen.

Gneiß und Glimmerschiefer oder vielmehr eine mittlere Substanz zwischen beyden herrschte vor. Der Glimmer ist häufig und glänzend, aber seine Schichtung uneben und regellos und oft von dünnen Quarz-Schichten unterbrochen. Wegen der unregelmäßigen Lage der Felsen, fand man die Schichten in jeder möglichen Richtung liegen. Breite Quarz-Adern durchschnitten sie häufig, und Stufen von reinem Glimmer, dessen Tafeln mehrere Zoll im Durchmesser haben, fand man hin und wieder.

In den mittlern und niedern Theilen des Berges war der Glimmer-Schiefer vollkommen gebildet, und die Schichten waren bemerklich ebener und glätter, und ihr Bruch gewährte den hellsten Silberglanz. Das Bett des Falles vom Neuen Fluß bestand vorzüglich aus dieser Materie, durchschnitten von dicken Quarz-Adern, die große Krystalle von Schörl enthielten. — Das Gerölle in den Strömen bestand hauptsächlich aus Glimmer-Schiefer und zuweilen aus Gneiß, Granit und reinem weißen Quarz. Sie trafen auch Hornblende an, welche Spuren von Kalkspath enthielt. An einigen Stellen, wo die Geologie des Berges offen lag, waren die untern Schichten Grünstein und Grünstein-Schiefer mit etwas Granit. Höher hinauf herrschten Granit und Gneiß vor; der Grünstein ist feinkörnig und enthält Schwefelkies; der Grünstein-Schiefer enthält Strahlstein; der Granit Turmalin, weißen Quarz und Feldspath, weiße und röthliche Glimmer und Granaten von verschiedener Größe. Der Granit ist deutlich geschichtet; die Schichten dieser Felsen sind von 6 Zoll bis zu vielen Fußen in der Dicke, der Granit ist am dicksten; gewöhnlich 2 bis 3 Fuß; das Fallen der Schichten gering. Der Felsen am Gipfel, einige hundert Fuß tief, war Gneiß, hernach herrschte der Granit vor. In der Nähe des Notch waren die Felsen von grobem, röthlichem Jaspis und Porphyr.

Die Vegetation der weißen Hügel ist mit Grund in drey Zonen eingetheilt worden. 1) Die des gemeinen Forstholzes; 2) die der stets grünen Zwergbäume; und 3) die der Alpenpflanzen.

Die Waldungen, welche sich von der Basis auf den Seitenflächen zu einer Höhe von ungefähr 4000 Fuß über dem Meere ausdehnen, bestehen aus dem Steinahorn, der Silbertanne, Hemlok-Fichte; der schwarzen und weißen Fohre; der weißen Tanne, Buche, der schwarzen, gelben und weißen Birke; der untere Wald bestand hauptsächlich aus Viburnum Lantanoides, Acer montanum et striatum, und Sorbus americana. Auf dem Grunde war Oxalis acetosella häufiger als jede andere Pflanzenart, Dracaena borealis, Cornus canadensis, Gaultheria hispida etc.

Digitized by Google

Wo die Nadelgehölze aufhören, fängt unmittelbar die zweyte Zone des Berges an, so daß die Gränzlinie zwischen beyden sehr scharf gezogen ist. Diese Region besteht aus einem Gürtel von der schwarzen Fohre (Spruce) und der Silbertanne, die bis zu der Höhe von 7 oder 8 Fuß sich erheben; auf dem Grunde unter den immergrünen Bäumen waren nur wenige andere Pflanzen; die Houstonia caerulea und Cornus canadensis befanden sich in der Blüthe.

Ueber der Tannenzone, die eben so plötzlich abbrach, als sie begann, ist eine dritte und kahle, die von jedem Holzgewächse entblößte Region; doch für den Botaniker ist dieses bey weitem der interessanteste, beste Theil des Berges. Viele von den Pflanzen dieser Region waren selten, und fanden sich nicht in der untern Region, indem sie größtentheils einheimisch in dem kältern Klima, und solche sind, die man in hohen Breiten oder auf großen Höhen findet. Unter ihnen fanden sich Sibirische, Lappländische, Grönländische und Labradorische Pflanzen dieser Art, gewöhnlich bekannt unter dem Namen von Alpenpflanzen, sind schwer anzubauen, indem sie die Dürre und beyde Extreme der Hitze und der Kälte nicht vertragen. In der Strenge des Winters auf ihrem natürlichen Standorte werden sie durch die große Tiefe des Schnees vor der Strenge der Luft bewahrt, während sie die Temperatur der Erde von unten genießen. Wenn der Schnee sie verläßt, was öfters erst mitten im Sommer sich zuträgt, schießen sie plötzlich auf mit einer Kraft, angemessen der langen Zeit, welche sie schlafend zubrachten, entfalten schnell ihre Blüthen und bringen ihre Frucht zur Reife. — Diese Pflanzen, ungeachtet der großen und unfruchtbaren Berghöhen, leiden nicht Mangel an Feuchtigkeit, indem sie immerdar von den Wolken benässet werden.

Die Vegetation dehnt sich fleckenweise aus bis auf die Spitze des Berges. Diapensia lapponica in voller Blüthe und Lycopodium lucidulum wuchsen bis 6 Fuß vom Gipfel. Alle Felsen waren mit Flechten bedeckt, unter welchen L. velleus, welcher besonders vorherrscht und wesentlich zu der dunkeln, grauen Ansicht des Berges beyträgt.

In der Liste der von Dr. Bigelow aufgezählten Pflanzen ist eine gewisse Anzahl von Gattungen, die sowohl in Europa als in Amerika einheimisch sind. Es ist die nicht uninteressante Frage aufgeworfen worden, ob irgend Pflanzen ursprünglich beyden Welttheilen angehören, und ob Species, welche einander in ihren äußerlichen Charakteren so nahe kommen, daß man sie jetzt unter demselben Namen kennt, in der That dieselben Species sind. Die Analogie des Thierreichs scheint die Negation dieser Frage zu begünstigen. Hr. Alexander von Humboldt hat behauptet nach den höchsten Autoritäten, daß kein vierfüßiges Thier oder Landvogel, und auch daß kein Lurch oder Insect den Aequinoctial-Regionen der neuen und alten Welt zugleich gemein sey. Auf gleiche Weise behauptet er, daß die phanerogamischen Pflanzen, die man als Einheimische der tropischen Regionen beyder Continente erkannt hat, in sehr geringer Anzahl sind. In den gemäßigten Zonen vermindert sich die Anzahl der amerikanischen Pflanzen, welche europäische Namen tragen, stets in den Büchern. — Die Trennung derselben ist in gewissen Puncten weiter geführt worden, als eine treue Beobachtung der gegenwärtigen Grundsätze der botanischen Unterscheidung rechtfertigen wird. Doch bleiben immer noch Arten, welche in ihrem botanischen Charakter ganz mit einander übereinkommen, sich in ihren Qualitäten aber, Standorten, Blühzeiten genugsam unterscheiden, so daß es dadurch wahrscheinlich wird, daß sie wirklich verschieden sind.

Humboldt, über die Vertheilung vegetabilischer Formen. Es gibt eine Gattung von Aethusa bey Boston, die äußerlich die genaueste Aehnlichkeit mit Aethusa cynapium in Europa zeigt. Sie ist aber frey von dem ekelhaften oder Knoblauch-Geschmack, woran diese Pflanze erkannt wird. Menyanthes trifoliata in Neu-England blüht einen Monat früher, als in Groß-Brittannien, obwohl die Jahreszeiten in Boston vielleicht allezeit weiter zurück sind. Botaniker haben den Kastanienbaum in Amerika von dem in Europa noch nicht unterschieden, obwohl sein Holz weich und gebrechlich ist, und niemals wie in Europa gebraucht wird zu Raifen und andern Dingen, bey welchen Stärke und Zähigkeit erfordert wird.

Nähern wir uns aber dem Norden und höhern Breiten, so wächst die Wahrscheinlichkeit Pflanzen zu finden, welche in beyden Welttheilen völlig gleich sind. — Am Polar-Cirkel berühren sich die beyden Welttheile so nahe, und sind durch das Eis während eines großen Theils des Jahres so verbunden, daß man sie, in sofern es die Botanik betrifft, als Ein Land betrachten kann. — Dieselben Pflanzen können auf beyden gleicherweise ausgesäet werden, und diese mögen sich sofern nach Süden hin verbreiten, als die allgemeine Kälte des Klimas, die ihrer Beschaffenheit angemessen ist, fortwähret. Ueberdieß können sie, bis zu einer gewissen Entfernung in alpischen Lagen auf den Spitzen der höchsten Berge gefunden werden. — Es gibt auch Pflanzen, welche die Verschiedenheiten der Klima von Hudsonsbay bis Virginien und Karolina ertragen. Diese Art Pflanzen mag wohl beyden Continenten gemein seyn. —

Im August besuchte noch F. Boott dieses Gebirg. Die Pflanzen des obersten oder kahlen Theils des Berges sind folgende:

Aira melicoides.
Arenaria glabra.
Arenaria seu Stellaria; caule anguloso, foliis oblongis, acutis, enervibus; pedunculis elongatis; floribus apetalis.
Azalea Lapponica.
Azalea procumbens.
Bartsia pallida.
Betula lutea; nana.
Campanula rotundifolia.
Cardamine rotundifolia.
Carex curta.
Carex caespitosa.
Coptis trifolia.
Cornus Canadensis.
Diapensia Lapponica.
Epilobium alpinum.
Empetrum nigrum.
Geum Peckii. Pursh.
Holcus monticola; glumis trifloris, hermaphrodito intermedio diandro, masculis lateralibus triandris, valvula exteriore dorso cristata.
Houstonia caerulea.
Juncus melanocarpus.
Juncus spicatus.
Kalmia glauca.
Ledum latifolium.
Lycopodium lucidulum.

Melica triflora; villosa, panicula coarctata glumis trifloris, corpusculo accessorio, flosculis aristatis.
Menziesia coerulea (Erica)
Oxycoccus vulgaris.
Pinus nigra; nana.
Pinus balsamea.
Polygonum viviparum.
Potentilla tridentata.
Rubus saxatilis.
Salix repens.
Scirpus obtusus; culmo tereti, nudo, monostachyo; spica lanceolata, squamis apice carnosis, obtusis.
Scirpus bracteatus; culmo tereti monostachyo; spica ovata, acuta, bracteis involucrata; flosculis monandris.
Spiraea alba.
Solidago multiradiata.
Sorbus Americana; nana.
Vaccinium tenellum.
Vaccinium gaultherioides; prostratum, foliis obovatis, integris; floribus subsolitariis, baccis oblongis, stylo coronatus.
Veratrum viride? s. fl.
Lichen velleus, rangiferinus, pyxidatus, coccinferus, Islandicus, cornutus et alii plures.

Thiere.

Der verwilderte Zustand des Landes auf einige Strecken um diese Berge herum, die vielen Vertiefungen und Einöden, die selten von Menschen besucht werden, hat sie zum Aufenthalt für viele wilde Thiere bestimmt, deren Gattungen von den mehr bewohnten Theilen fast verschwunden sind. Das Moose (Cervus alces, Rennthier) wohnt stets hieselbst, und man erzählt, daß auf den Plinn-Gebirgen, ungefähr 20 Meilen nordwestl., in jedem Winter verschiedene von diesen Thieren getödtet werden. Der Bär (Ursus americanus) wohnt in den Wäldern um den Fuß und um die Seite des Berges herum nicht selten. Die Wölfe (Canis Lupus) kommen in Heerden heran, und besuchen diesen Theil des Landes in drey oder vier Jahren einmal. Verschiedene wurden vorigen Winter zu Eaton, einer nächst dem Gebirge liegenden Stadt, getödtet. Die Wolverene (Ursus luscus), der Rackun (Ursus Lotor), das Stachelschwein (Hystrix dorsata) und der Zobel; beyde letztere in großer Anzahl, finden sich in verschiedenen Theilen des Waldes. Die wilde Katze (Felis montana) wird zuweilen hier getödtet. Felis concolor s. Couguar (Catamount) wird heut zu Tage selten bemerkt.

Von Vögeln sahen wir weniger. Viele von unsern Strich-Landvögeln, welche die Früchte der Kultur mit dem Menschen zu theilen begehren, werden öfter um die Wohnungen des gebauten Landes, als in der Einsamkeit des Waldes gefunden. In Bretton erlegten wir viele Spechte, alle sehr schön; unter ihnen Picus tridactylus, der sich durch die Anzahl seiner Zehen auszeichnet. Das Rephuhn (Tetrao Umbellus) haben wir oft aufgejagt. Diesen Vogel und eine Art Regenpfeifer sahen wir auf dem obern oder kahlen Theile des Berges.

Wir vernahmen von den Leuten in Barlett und Conway, daß die Menge von Klapperschlangen (Crotalus horridus) die Felsen und Seiten der Hügel gefährlich mache, und daß zwanzig von diesem Ungeziefer in Einem Tage getödtet worden. Sie nähern sich sogar den Wohnhäusern. Die Einwohner fürchten sie nicht, weil sie langsam sind und ihre Annäherung durch ein lautes und langanhaltendes Klappern, das dem Gesang der Heuschrecken sehr ähnlich ist, verrathen. Wir sahen keine und hörten nicht, daß irgend Jemand von ihnen verwundet worden wäre.

Die Insecten, welche wir auf dem Gipfel des Berges bemerkten, waren so zahlreich und mannichfaltig, als auf irgend einem niedern Orte. Unter denselben waren Arten von Phalaena, Cerambyx, Coccinella, Buprestis, Cimex und Tenthredo. Der glänzendste von unsern einheimischen Schmetterlingen (Papilio Turnus?) flatterte neben uns, als wir auf dem Gipfel standen.

Flora Bostoniensis,

von Jacob Bigelow, M. D. Boston; bey Cumings und Hilliard. 1814. 8. 268.

Es wird nicht uneben seyn, hier ein vollständiges Verzeichniß der Pflanzen zu geben, welche B. in diesem Werkchen beschreibt.

Class. I. Monandria.

1. Salicornia herbacea (Glass wort).
2. Callitriche aquatica (Star wort)

Class. II. Dyandria.

3. Ligustrum vulgare (Privet oder Prim).
4. Veronica serpyllifolia, scutellata. (Speedwell).
5. Gratiola aurea sive officinalis (Hedge hyssop).
6. Utricularia vulgaris (Bladder wort).
7. Lycopus europaeus (Horehound).
8. Monardia allophylla s. oblongata.
9. Cunila pulegioides (Penny royal.)
10. Collinsonia Canadensis (Horse weed).
11. Circaea lutetiana s. canadensis (Enchanters nightshade).
12. Anthoxanthum odoratum (Vernal grass).

Class. III. Triandria.

13. Iris virginica, gracilis, neu.
14. Xyris Jupicai s. Caroliniana (Eyed grass).
15. Schoenus albus (Bog rush).
16. Cyperus spathaceus (Cyperus).
17. Scirpus triqueter (Club rush), maritimus s. macrostachyus, retrofractus, acutus.
18. Eriophorum angustifolium, Cyperinum (Coton gr.)
19. Spartina Cynosuroides (Rough grass), juncea glabra (ditch grass).
20. Panicum glaucum, verticillatum, crus galli, sanguinale, capillare, latifolium (Panic grass).
21. Alopecurus geniculatus (Foxtail grass).
22. Phleum pratense (Herds gr. oder Catstail gr. auch Timothy gr.)
23. Agrostis vulg. (Bent gr.), alba.
24. Trichodium laxifl. (Thin gr.)
25. Leersia oryzoides (Cut gr.)
26. Uniola spicata (Spike gr.)
27. Dactylis glomerata (Orchard gr.)
28. Poa pratensis (Spear gr.), compressa (Blue gr.), annua.
29. Briza canadensis (ratlesnake gr.)
30. Festuca elatior (Fescue gr.), fluitans.

31. Bromus fecalinus (Brome gr.)
32. Arundo phragmites (Reed).
33. Lolium perenne (Ray gr. oder Darnel.)
34. Triticum repens (Couch gr.)
35. Elymus virginicus (Lyme gr.)
36. Hordeum jubatum (Squirreltail gr.)
37. Lechea major (Pin weed), minor.
38. Mollugo verticillata (Carpet weed).
39. Proferpinaca paluftris.

Claff. IV. Tetrandria.

40. Cephalanthus occidentalis (Button bush)
41 Plantago major, lanceolata (Ribwort), maritima (Plantain)
42. Centaurella paniculata five Bartonia p.
43. Mitchella repens (Chequer berry).
44. Houftonia coerulea, longifolia.
45. Galium afprellum (Clivers), tinctorium, verum (Bedstraw), brachiatum f. circaezans, aparine.
46. Cornus canadenfis (Cornel), florida (dogwood tree), alba, circinnata f. tomentulofa, paniculata.
47. Pothos foetida (Skunk cabbage).
48. Isnardia paluftris.
49. Hamamelis virg. (Witch hazel).
50. Ilex opaca (Holly).
51. Potamogeton natans (Pond weed).

Claff. V. Pentandria.

52. Echium vulgare. (Vipers Buglofs).
53. Myofotis fcorpioides (Scorpion grafs).
54. Cynogloffum officinale.
55. Anagallis arvenfis (Scarlet Pimpernel).
56. Lyfimachia ciliata (Loofeftrife), hybrida, quadrifol., thyrfiflora, ftricta (racemofa, rubifera).
57. Menyanthes trifoliata (Buck bean).
58. Convolvulus fepium (Bindweed), arvenfis.
59. Datura ftramonium (Apple Peru).
60. Hyofcyamus niger (Henbane).
61. Verbafcum Thapfus (Mullein).
62. Azalea vifcofa (Swamp pink).
63. Solanum dulcamara, nigrum (Nightfhade).
64. Campanula perfoliata, erinoides (flexuofa).
65. Lobelia cardinalis, pallida (fpicata), inflata (Indian tobacco), Dortmanna.
66. Diervilla canadens.
67. Triofteum perfoliat. (majus, Feverwort)
68. Cleanothus americ. (Jerfey tea).
69. Celaftrus fcandens (Staff tree, wax work).
70. Vitis Labrufca, hederacea (quinquefol., Hedera q., Ampelopfis q., Common creeper).
71. Impatiens noli tangere (maculata).
72. Viola blanda, lanceolata, primulifolia, cucullata fagittata, pedata, pubefcens (pennfylvanica).
73. Thefium umbellatum (corymbulofum).
74. Apocynum androfaemifolium (Dogs bane)
75. Afclepias fyriaca (Milk weed), obtufifol., purpurafcens, pulchra, tuberofa (decumbens, Pleurisy root, buterfly weed), verticillata.
76. Gentiana faponaria, crinita.
77. Cuscuta americ.
78. Salfola Caroliniana.
79. Chenopodium album (Goofefoot, Hog-weed), rufum, hybridum, botrys.
80. Ulmus americ. (Common Elm).
81. Hydrocotyle americ. (Penny wort).
82. Sanicula marilandica.
83. Heracleum lanatum (Cow parsnep).
84. Conium maculat. (Common hemlock).
85. Angelica triquinata.
86. Sium latifol. (Water parsnep).
87. Sifon canadenfe (Hone wort).
88. Cicuta maculata (Water hemlock, Snakeweed).
89. Viburnum lentago, nudum, dentatum (Arrowwood), acerifolium.
90. Sambucus canadenfis (Common Elder).
91. Rhus glabrum (Sumach), typhinum (ftagshorn), copalinum, vernix (Poison dogwood), radicans (Poifon ivy).
92. Sarothra gentianoides (Pine weed).
93. Aralia nudicaulis (wild farfaparilla), racemofa (Petty morrel, Spikenard), hispida.
94. Drofera rotundifolia.
95. Statice limonium (Marsh rofemary).

Claff. VI. Hexandria.

96. Berberis vulg.
97. Prinos verticillatus f. gronovii (Black alder), glaber (evergreen, winterberry).
98. Pontederia cordata (Pickerel weed).
99. Hypoxis erecta f. caroliniana (Bethlehemftar).
100. Convallaria bifol., racemofa, multiflora (Salomons Seal).
101. Uvularia perfoliata (Bellwort), feffilifolia.
102. Erythronium americ. (longifol, dens canis, dogs tooth violet).
103. Lilium canadenfe, philadelphicum.
104. Acorus calamus (Sweet flag).
105. Juncus effufus, campeftris, tenuis, polycephalus f. echinatus (Rufh).
106. Medeola virginica (Cucumber rood).
107. Trillium cernuum.
108. Triglochin maritimum (Sea arrow grafs).
109. Rumex crifpus (dock), obtufifolius, britanicus, acetofella (Sorrel).
110. Alisma plantago (Water plantain).

Claff. VII. Heptandria.

111. Trientalis europaea (Chickweed wintergreen).

VIII. Claff. Octandria.

112. Epilobium anguftifolium, coloratum (Willow herb).
113. Oenothera biennis, pumila (Primrofe).
114. Rhexia virginica.
115. Vaccinium macrocarpon (Craneberry, oxycoccus oblongifolius), refinofum (Huckleberry, black whortleberry), corymbofum (amoenum, difomorphum, Bilberry, Blueberry).
116. Polygonum aviculare (Knot grafs), hydropiper, perficaria, fagittatum (Scratch grafs), arifol., convolvulus (Black bind weed), fcandens.

Claff. IX. Enneandria.

217. Laurus Benzoin (Pfeudobenzoin, Feverbush, Spice wood), Saffafras.

Claff. X. Decandria.

218. Epigaea repens (Ground laurel).
219. Gaultheria procumbens (Partridgeberry).
220. Arbutus uva urfi (Bear berry).
221. Andromeda caliculata, paniculata.
222. Rhododendron maximum (Rofebay laurel).
223. Kalmia latifolia (Broad leaved laurel), anguftifolia (Lambkill, Low laurel).
224. Podalyria tinctoria (Sophora tinct. Wild indigo).
225. Caffia Chamaecrifta.
226. Rhodora canadenfis.
227. Clethra alnifolia.
228. Pyrola rotundifolia (Wintergreen), fecunda, umbellata (Wipfewog, phipfewa, Rheumatism weed).
229. Monotropa lanuginofa (Birdsneft), morifoniana.
230. Scleranthus annuus (Knawel).
231. Saxifraga vernalis, pennfylvanica.
232. Dianthus armeria (Wildpink).
233. Arenaria rubra (Sandwort), marina, lateriflora.
234. Stellaria media (Alfine m., chickweed), graminea (Stitch wort).
235. Silene pennfylvanica (Catch fly).
236. Cucubalus Behen (Silene inflata, bladder campion).
237. Penthorum fedoides.
238. Ceraftium vulgatum (Moufeear chickweed).
239. Spergula arvenfis (Cornfpurrey).
240. Phytolacca decandra (Poke, Cocum).

Claff. XI. Dodecandria.

241. Portulaca oleracea (Purslane).
242. Lythrum verticillatum (Grafs poly).
243. Agrimonia eupatoria.
244. Euphorbia helioscopia, polygonifolia, maculata (Spurge).

Claff. XII. Icofandria.

245. Prunus Virginiana (Cerafus virg., Wild cherry.)
246. Crataegus crus galli (Common thornbush).
247. Sorbus aucuparia (Pyrus aucup., Sorbus americana, Mountain ash).
248. Pyrus arbutifolia (Mefpilus arbut, Choke berry.), Botryapium (Mefpilus canadenfis, arborea, Juneberry.)
249. Spiraea alba (S. falicifolia, meadow fweet), tomentofa, Hardhack.
250. Rofa Caroliniana. Swamp rofe.
251. Rubus occidentalis (Black rafpberry, thimbleberry), ftrigofus (wild red R.), villofus, trivialis, procumbens (dewberry), odoratus.
252. Fragaria Virginiana. (Wild ftrawberry).
253. Comarum paluftre. (Marfh cinquefoil).
254. Potentilla anferina (wild tanfey), argentea, fimplex, Norvegica.
255. Geum rivale, virginianum (Avens).

Claff. XIII. Polyandria.

256. Chelidonium majus. (Celandine).
257. Actaea rubra (fpicata, red baneberry).
258. Ciftus Canadenfis (Helianthemum Canad.)
259. Sarracenia purpurea, (Sidefaddle flower).
260. Tilia americana. (Lime tre, baftwood).
261. Sanguinaria Canad. (Blod root, puccon).
262. Podophyllum peltatum. (May apple).
263. Nymphaea advena, odorata.
264. Aquilegia Canad. (Wild columbine).
265. Clematis Virginiana. (Travellers joy, virgins Bower).
266. Helleborus trifolius. (Gold thread).
267. Caltha paluftris. (Marfh marigold, meadow cowslip.)
268. Hydropeltis purpurea (Ixodia paluftris, Brafenia H., Water target).
269. Anemone hepatica, nemorofa, thalictroides (Thalictrum anemonoides), virginiana.
270. Ranunculus (Coowfoot, abortivus, fceleratus, fafcicularis, bulbofus (butter cups), acris, repens, fluviatilis (R. fluitans).
271. Magnolia glauca (Beaver tree).

Claff. XIV. Didynamia.

272. Glechoma hederacea (Grundivy, gill).
273. Mentha borealis, viridis (Mint).
274. Teucrium Canad. (Wild Germander).
275. Leonurus cardiaca (Motherwort).
276. Stachys afpera (Hedge nettle, wound wort).
277. Nepeta cataria (Cadnep).
278. Brachyftemum (Thymus) virginicus.
279. Pycnanthemum incanum (Clinopodium inc.), ariftatum (Nepeta virginica, Bafil.).
280. Verbena haftata, urticifolia (Vervain).
281. Scutellaria lateriflora (Scullcap).
282. Prunella pennfylvanica (Selfheal).
283. Trichoftemma dichotoma.
284. Melampyrum americanum (Cow wheat).
285. Scrophularia Marilandica (Figwort).
286. Antirrhinum linaria (Toad flax), canadenfe (Snap dragon).
287. Pedicularis canadenfis (Loufewort)
288. Gerardia flava, pedicularia, purpurea.
289. Mimulus ringens (Monkey flower).
290. Chelone glabra (Snake head).

Claff. XV. Tetradynamia.

291. Lepidium virginicum (Thlafpi v., Peppergrafs).
292. Thlafpi Burfa paftoris.
293. Bunias edentula (Sea rocket).
294. Raphanus Raphaniftrum.
295. Cardamine pennfylvanica.
296. Sifymbrium nafturtium.
297. Eryfimum officinale.
298. Sinapis nigra.

Claff. XVI. Monadelphia.

299. Sifyrinchium anceps (gramineum, blue eyed grafs).
300. Geranium maculatum, Robertianum.
301. Oxalis ftricta (Wood forrel).
302. Malva rotundifolia.
303. Althaea officinalis.
304. Hibiscus paluftris.

Digitized by Google

Class. XVII. Diadelphia.

205. Polygala sanguinea, paucifolia.
206. Genista tinctoria (Wood waxen, Dyers weed).
207. Lupinus perennis.
208. Lathyrus venosus.
209. Trifolium arvense, repens, pratense (Honey suckle), officinale.
210. Hedysarum frutescens (Lespedeza capitata), hirtum (polystachya), reticulatum (sessiliflora), violaceum, divergens, rotundifolium, nudiflorum, acuminatum, canadense.
211. Glycine monoica (Peavine), Apios (Ground nut).
212. Medicago lupulina (None such).

Class. XVIII. Polyadelphia.

213. Hypericum perforatum, canadense, virginicum.

Class. XIX. Syngenesia.

214. Cichorium intybus (Succory).
215. Apargia autumnalis (Leontodon a., Hedypnois a., Hawk weed).
216. Leontodon taraxacum (Dandelion).
217. Prenanthes alba.
218. Lactuca elongata (Fire weed).
219. Hieracium venosum, Kalmii (Hawk weed).
220. Sonchus oleraceus (Sowthistle).
221. Arctium lappa (Burdock).
222. Cnicus arvensis (Carduus a., Serratula a.), lanceolatus (Card. lanc.).
223. Onopordon Acanthium (Cotton thistle).
224. Vernonia Noveboracensis (Serratula n.).
225. Bidens frondosa, crysanthemoides.
226. Mikania scandens (Eupatorium sc.)
227. Eupatorium sessilifolium, verbenaefol., perfoliatum (Eupat. connatum (Boneset), purpureum (Trumpetweed), verticillatum (purpureum).
228. Conyza camphorata (Erigeron c., Conyza Marilandica).
229. Gnaphalium margaritaceum, plantagineum, uliginosum (Cudweed).
230. Chrysanthemum Leucanthemum (White weed).
231. Erigeron canadense, philadelphicum (Flea bane),
232. Solidago lanceolata, altissima, caesia, laevigata, bicolor.
233. Senecio vulg., hieracifolius, aureus (Groundsel).
234. Aster solidagineus (Conyza linifolia), linariifolius, subulatus?, salicifolius, cyaneus (amplexicaulis), umbellatus (amygdalinus), novae Angliae, diffusus, puniceus, amplexicaulis, diversifolius (undulatus), cornifolius, cordifolius, corymbosus.
235. Anthemis cotula (May weed).
236. Achillea millefolium (Yarrow).
237. Helianthus divaricatus.
238. Coreopsis trichosperma.
239. Iva frutescens (High water shrub).

Class. XX. Gynandria.

240. Orchis psycodes (lacera), fimbriata.
241. Neottia cernua (Ophrys cernua, Ladies traces), pubescens (Satyrium repens, Rattlesnak plantain).
242. Arethusa bulbosa, ophioglossoides.
243. Cymbidium pulchellum (Limodorum tuberosum.)
244. Cypripedium acaule (humile).

Class. XXI. Monoecia.

245. Lemna minor (Duckmeat).
246. Eriocaulon pellucid. (septangulare, Pipewort).
247. Carex scoparia (sedge), stipata, varia, vestita, lapulina, folliculata, crinita.
248. Sparganium ramosum (Burr reed).
249. Typha latifolia (Water flag, Red mace).
250. Comptonia asplenifolia (Liquidambar a., Sweet fern).
251. Urtica dioica, pumila.
252. Alnus serrulata (Betula s.)
253. Xanthium strumarium (Sea burdock).
254. Ambrosia elatior (Roman worm wood).
255. Amaranthus hybridus.
256. Sagittaria sagittifolia (Arrow head).
257. Myriophyllum spicatum.
258. Arum triphyllum (Dragon root, indian turnip).
259. Calla virginica (Arum v.)
260. Fagus ferruginea.
261. Castanea vesca.
262. Quercus alba, bicol. (Q. prin. tomentosa et discolor f.), tinctoria, coccinea, rubra, ilicifolia (Q. Banisteri).
263. Juglans alba (tomentosa, Hickory), glabra (porcina), squamosa (compressa, shagbark), cinerea (cathartica, butter nut).
264. Betula populifolia, lenta (B. carpinifolia).
265. Corylus americana.
266. Ostrya virginica (Hop hornbeam, iron wood).
267. Platanus occidentalis (Sycamore, plane tree, button wood).
268. Pinus rigida, strobus, nigra (Abies n.), canad. (hemlock spruce, Abies c.), microcarpa (americ., Red Larch, Hacmatack).
269. Cupressus thuyoides (White cedar).
270. Acalypha virginica (Mercury).

Class. XXII. Dioecia.

271. Salix eriocephala.
272. Myrica gale, cerifera.
273. Smilax rotundifolia (Green briar), peduncularis.
274. Populus tremuloides, grandidentata (trepida).
275. Juniperus virginiana (Red cedar).

Class. XXIII. Polygamia.

276. Andropogon nutans (avenaceus, beard grass).
277. Holcus odoratus (Seneca grass).
278. Atriplex patula (Orache).
279. Veratrum viride (Poke root).
280. Acer rubrum, saccharinum.
281. Nyssa villosa (Tubelo tree).
282. Fraxinus americana (discolor).

Class. XXIV. Cryptogamia.

285. Polypodium vulgaris.
284. Aspidium acrostichoides (Nephrodium a.), thelypteris, marginale (Polypod. marg., Nephrodium marg.), asplenioides.
285. Dicksonia pilosiuscula (Nephrodium punctilobulum).

286. Asplenium melanocaulon (trichomanes), ebeneum (trichomanoides), thelypteroides.
287. Adiantum pedatum (Mow hair).
288. Pteris aquilina (Brake).
289. Onoclea sensibilis.
290. Osmunda cinnamomea, interrupta, regalis.
291. Lycopodium complanatum, obscurum (Club moss).
292. Equisetum hyemale, arvense, sylvaticum (Horse tail).

Man wird nicht unterlassen zu bemerken, daß die meisten dieser Pflanzen mit denen in Europa einerley sind. Es ist übrigens wohl kein Zweifel, daß der Verf. bey weitem nicht alle anführt, welche dort wachsen mögen.

Systematische Uebersicht

von Redoutés Liliaceen, 8 Bände, Fol. 1802 — 16, von John Bellenden Ker. (J. of the r. Inst. II.)

Jede Gattung ist in Farben gedruckt und auf 2 Seiten beschrieben. Die Sippen folgen hier wie im Hortus Kewensis.

Abkürzungen.
H. K. = Hortus K.
B. M. = Botanical Magazine de Curtis.
A. B. = Ensatae von Bellenden Ker im 1sten Bande der Annals of botany.
B. R. = Botanical Register.

Monandria Monogynia.

1. Canna indica. 201. H. K. Gehört zu lutea Roscoe, denn der innere Saum ist dreyspaltig. Millers Abbildung ist patens B.
2. Canna glauca. 354. H. K.
3. C. flaccida. 107. H. K.
4. C. gigantea. 331. Ganz neu, jetzt in Kew.
5. Maranta arundinacea. 57. H. K.
6. Thalia dealbata. H. K. Peronia stricta. 342.
7. Hedychium coronarium. 456. H. K.
8. Alpinia nutans. H. K. Globba nut. 60.
9. A. calcarata. H. K. Gl. erecta. 174.
10. Kaempferia rotunda. H. K. Kaempf. long. 49.
11. K. galanga. 144. H. K.
12. K. angustifolia. 389. H. K.
13. Curcuma longa. 473. H. K.

Triandria Monogynia.

14. Crocus minimus. 81. Neu, Blume kleinste, scheint Crocus mit Trichonema zu verbinden durch die schmalen Narben, Korsika.
15. Crocus vernus. 266. H. K.
16. C. biflorus. 294. H. K. In der russischen Tartarey.
17. C. susianus. 293. H. K. Sonst mit vernus verwechselt, aus der russ. Tartarey, Croc. reticulatus Bieb. N. Ueberzug der Zwiebel von allen unterscheidend.
18. C. moesiacus. H. K. Croc. luteus. 196. Levante, überall in europäischen Gärten.
19. C. sativus. 173. H. K.
20. Trichonema Bulbocodium. H. K. Ixia Bulb. A. 88. Zwey Gattungen waren verwechselt. Dieses ist die nordafrikanische. Die folgende B ist die europäische.
21. Trichonema roseum. B. M. Ixia Bulb. 88. B.
22. T. roseum. v. lutea. B. M. Ix. recurva. I. filifol. 2. 251. Nach getrocknetem Exemplar.
23. Geissorhiza secunda. H. K. Ix. s. 406.
24. Hesperantha radiata. H. K. Ix. r. 441.
25. Sparaxis grandiflora. H. K. Ix. g. 139.
26. Sp. grandiflora. H. K. Ix. g. 262.
27. Sp. grandiflora. β. H. K. Ix. Liliago. 109.
28. Sp. bulbifera. H. K. Ix. b. 128.
29. SP. bulbifera. β. Ix. anemonifl. 85. Verschieden von Jacquins anem. Röhre nicht länger als Scheide, nie mehr als eine Endblüthe und anders gefärbt, vielleicht Sp. lacera in No. 799 von Curtis bot. mag.
30. Sp. tricolor. H. K. Ix. t. 129.
31. Ixia capillaris. β. B. M. Ix. rapunculoides. 431.
32. Ix. capillaris. γ. B. M. Ix. aul. H. K. Ix. phlogifl. 432.
33. Ix. patens. 140. H. K. Ix. filiformis. 30. Zweymal abgebildet.
34. Ix. patens. β. Leucantha. Ix. leucantha. Jacq. Ix. cand. 426.
35. Ix. flexuosa. H. K. Ix. polystachya. 126.
36. Ix. erecta. v. lutea. H. K. Ix. dubia. 64.
37. Ix. conica. 138. H. K.
38. Ix. conica. β. citrina. H. K. Ix. fusco-citr. 86.
39. Ix. maculata. 137. H. K.
40. Ix. macul. H. K. Ix. viridifl. 476.
41. Ix. monadelph. H. K. Galaxia ixiaeflora. 41. Die Ordnung monad. triandr. wäre verkehrt.
42. Ix. scillaris. 127. H. K.
43. Ix. crispa. 433. H. K.
44. Anomatheca juncea. H. K. Gladiol. junc. 141. Lapeyrousia junc. von Pourret in der Abh. von Toulouse, Glad. anceps Thunb.
45. A. xanthospila. Glad. x. 124. Neu, wie es scheint.
46. Tritonia miniata. H. K. Ixia crocata. 335. Nicht Linnés, obschon sehr gemein. [Der Name gehört einer Schnecke].
47. T. deusta. H. K. Ix. miniata. B. 89.
48. T. squalida. H. K. Ix. hyalina. 87. und Ix. lancea, Thunb. Ix. lancea Jacq. ist aulica. H. K. unsere capillaris γ, und die phlogifl. wie oben.
49. T. lineata. H. K. Glad. lineatus. 54 et 400.
50. T. securigera. H. K. Monbretia securig. 53.
51. T. refracta. B. R. Glad. refract. 419.
52. T. longiflora. H. K. Ix. longifl. 34.
53. Watsonia plantaginea. H. K. Ix. p. 198.
54. W. spicata. H. K. Ix. cepacea. 95.
55. W. humilis. H. K. Glad. laccatus. 343.
56. W. humilis. K. H. Gladiol. strictifl. 399. Mit W. strictifl. 1406. von Curtis bot. Mag. verwechselt.
57. Meriana. H. K. Glad. Merian. 11.
58. Gladiolus Canonia. H. K. Antholyza Cun. 12.
59. Gl. Watsonius. 369. H. K.
60. Gl. hirsutus. 273. H. K.
61. Gl. hirsutus. var. alia. Glad. orobanche. 125. Scheint neu, ist in H. K. unnütz getheilt in brevilius und hirsutus.
62. Gl. tristis. 35. H. K.
63. Gl. gracilis. 425. H. K.
64. Gl. recurvus. H. L. Gl. ringens. 123.

Digitized by Google

65. Gladiolus carneus. H. K. Glad. cuspidat. 36.
66. Gl. cuspidatus. 136. H. K., ächter Glad. undul. Linnei.
67. Gl. blandus. K. W. Gl. carneus. 65.
68. Gl. blandus. H. K. Gl. carn. 377.
69. Gl. angustus. 344. H. K.
70. Gl. undulatus. 122. H. K., nicht undul. Linn.
71. Gl. communis. 267. H. K.
72. Gl. cardinalis. 112. H. K.
73. Melasphaerula graminea. H. K. Diasia iridifol. 54.
74. M. graminea. H. K. Dias. graminifol. 163.
75. Antholyza aethiop. 110. H. K.
76. A. aethiop. H. K. Anthol. praealta. 387.
77. Babiana stricta. γ. B. M. Glad. mucronat. 142.
78. B. stricta. β. B. M. Glad. strictus. 90.
79. B. tubiflora. α. H. K. Glad. inclinat. 44.
80. B. tubifl. β. H. K. Glad. tubatus. 264.
81. B. tubifl. H. K. Glad. tubifl. 361.
82. Wachendorfia thyrsiflora. 93. K. h.
83. Aristea cyanea. 462. H. K.
84. Witsenia maura. 245. H. K., eingelegt.
85. W. maura. 473. H. K., lebendig.
86. W. corymbosa. 453. H. K.
87. Galaxia ovata. 246. H. K., eingelegt.
88. Moraea collina. H. K. Sisyrinchium collin. 250. Eingelegt, ächte Moraea junc. Linn.
89. M. collina. H. K. Sis. elegans. 171. Nicht Moraea eleg. Jacq.
90. M. edulis. H. K. Iris Sil. 458. Kap, hier für eine Südeuropäische gehalten.
91. M. tristis. H. K. Mor. sordescens. 71.
92. M. Sisyrinchium. H. K. Ir. Sis. 29.
93. M. tricuspis. H. K. Vieusseuxia glaucopis. 42.
94. Ferraria undulata. 28. H. K.
95. Iris Pseud-Acorus. 235. H. K.
96. I. spuria. α. H. K. Ir. spur. 549.
97. I. spuria. δ. B. M. Iris ochroleuca. 354. Ir. halophila. H. K.
98. I. spuria. γ. B. M. Ir. Monnieri. 236. Ir. ochrol. H. K.
99. I. spuria. ζ. B. M. Ir. stenogyna. 510.
100. I. foetidissima. 351. H. K.
101. I. moraeoides. B. M. 1407, in obs. — Moraea iridioides. 45. H. K.
102. I. graminea. 299. H. K.
103. I. sibirica. H. K. — Iris pratensis. 237.
104. I. sibirica. β. alba. 458. H. K.
105. I. sibir. pumila. 420. H. K.
106. I. versicolor. 339. H. K.
107. I. susiana. 18. H. K.
108. I. cristata. 376. H. K.
109. I. pumila. coerulea. 262. H. K.
110. I. pumila. violacea. 261. H. K. et B. M. 1261.
111. I. pumila. lutescens. H. K. Iris lutescens. 263.
112. I. lutescens. H. K. Ir. virescens. 295.
113. I. variegata. 292. H. K.
114. I. lurida. 318. H. K.
115. I. sambucina. α. 365. H. K.
116. I. sambucina. β.
117. I. florentina. 23. H. K.
118. Iris flavescens. 373. Scheint nur eine Abart von sambucina.
119. I. pallida. 366. H. K., die ächte sambuc. Linn.
120. I. aphylla. γ. B. M. — Iris plicata. 356.
121. I. aphylla. β. B. M. — Ir. Swertii. 306.
122. I. aphylla. α. B. M. 870. — Ir. amoena. 326., verschieden von Waldsteins und Kitaibels Ir. amoena; ist Ir. nudicaulis Lamarck.
123. I. arenaria. 296. Ungern.
124. I. curtopetala. 340. — Vieusseuxia iridioides; wahrscheinlich eine Abart von spuria.
125. I. fimbriata. 152. H. K.
126. I. tuberosa. 48. H. K.
127. I. xiphioides. 212. H. K.
128. I. Xiphium. 557. H. K.
129. I. alata. — Ir. scorpioides. 211., microptera.
130. I. persica. 189. H. K.
131. Marica striata. B. M. Sisyrinchium str. 66, und H. K.
132. M. plicata. B. M. Sis. palmifol. 352. Sis. latifol. H. K.
133. M. convoluta. nobis. — Sis. c. 47. Mexico.
134. M. tenuifol. nobis. — Sis. t. 275. Mexico, keine von beyden ist M. californica.
135. M. anceps. n. Sis. gramineum. 282. Sis. anceps. H. K.
136. M. Bermudiana. n. — Sis. Bermud. 149.
137. M. martinicensis. H. K. — Ir. martin. 172.
138. M. Northiana. H. K. — Moraea vaginata. 56.
139. Trigridia pavonia. H. K.
140. Pardanthus chinensis. H. K. — Belamcanda ch. 121.
141. Heritiera tinctorum. 247., Dilatris Heritieri, tinctoria, Gmelini, Caroliniana.
142. Commelina communis. H. K. — Comm. vulg. 206.
143. C. tuberosa. 108. H. K.
144. C. dianthifolia. 390., wahrscheinlich C. lanceolata Brown; auch angustifol. Vahl.
145. C. (zweifelhaft). — Comm. africana. 207. Ist sie nicht.
146. C. dubia. 359., tuberosae nah verwandt.
147. C. pallida. W. Hortus Berolinensis.
148. C. rubens. 367.
149. C. persicariaefolia. 472.

Pentandria Monogynia.

150. Heliconia Psittacorum. 151. H. K.
151. H. Bihai. H. H. — Hel. humil. 382, 383.
152. Strelitzia Reginae. 77. 78. H. K.

Hexandria Monogynia.

153. Bromelia Ananas. 455. 456. H. K.
154. B. Pinguin. 396. H. K.
155. B. Karatas. 457. H. K.
156. Pitcairnia bromeliaefolia. 75. H. K.
157. P. angustifol. 76. H. K., zweifelhaft. Sieh B. M. 1547.
158. P. bracteata. α. H. K. — Pit. latifol. 73. 74.
159. Tradescantia virginica. 95. H. K.
160. T. rosea. 94. H. K.
161. T. erecta. 239. H. K.

Digitized by Google

162. T. Zanonia. H. K. — Commel. Zanonia. 192.
163. T. discolor. 168. H. K.
164. Pontederia cordata. 72. H. K.
165. Haemanthus coccineus. 59. H. K.
166. H. puniceus. 320.
167. H. multifl. 204. H. K.
168. H. pubescens. β. B. M. — 1523 Note. H. albiflos 598. et H. K. — H. pub. H. K.
169. Massonia scabra. H. K. — M. pustulata. 183.
170. M. angustifol. 592. H. K.
171. M. ensifol. H. K. — M. violacea. 586.
172. Galanthus nivalis. 200. H. K.
173. Leucoium aestivum. 135. H. K.
174. L. autumnale. (150 quoad fig. I.) H. K.
175. L. tricophyllum. — Brotero in Flor. lusitan. Leuc. autumnale (150 quoad Fig. 2.).
176. L. tricophyllum. major. — L. grandiflor. 217.
177. Narcissus biflorus. 405. H. K.
178. N. poeticus. a. 160. H. K.
179. N. pumilus. 409., steht Narcissus tenuior. H. K. nah, ist aber ganz weiß.
180. N. incomparabilis. H. K. — N. Gouani. 220.
181. N. pseudo-Narcissus. 158. H. K.
182. N. moschatus. δ. B. M. — N. candidiss. 188. Eine kleine weiße Abart von N. moschatus. H. K. abgeb. in B. M. 1360.
183. N. triandrus. B. M. 1262 et H. K. — N. calathinus. 177.
184. N. triandrus v. alba. B. M. et H. K. — N. calathinus. 410.
185. N. Tazzetta. 17. Die Abart α. H. K.
186. N. intermedius. 427. Diese Zahl weist auf 2 Figuren von verschiedenen Gattungen, eine ist N. interm. der Flor. gallica von Loiseleur, die andere scheint 1025 B. M., N. orientalis δ. luteus zu seyn.
187. N. dubius. 429. W. in Species Plant.
188. N. bifrons. B. M. 1299. — N. radiatus. 459., vermuthungsweise.
189. N. Jonquilla. 159. H. K.
190. N. calathinus. α. B. M. 934. — N. laetus. 428.
191. N. calathinus. β. n. — N. odorus. 157. N. odor. B. M. 78., ohne Zweifel N. calath. Linn.
192. N. Bulbocodium. 24. H. K.
193. Pancratium rotatum. H. K. — P. disciforme. 155.
194. P. maritim. 8. H. K.
195. P. littorale. 154. β. B. M. 825.
196. P. caribaeum. B. M. — P. species. 156. P. fragrans. H. K.
197. P. amoenum. H. K. et B. M. 1467. (excluso Andrews's Reposit.) — P. fragrans. 413.
198. P. specios. 412. H. K.
199. P. patens. — P. declinat. 558. P. decl. 414., verschieden von declinat. Jacq., welches gleich ist caribaeum.
200. P. calathinum. B. M. — P. calathiforme. 555. P. narcissiflor., Jacq.
201. P. illyricum. 153. H. K.
202. P. parviflor. 471., verbindet Ornithogalum durch nutans.
203. P. amboinense. 584. H. K.
204. Pancratium coccineum. Flor. Peruv. Ruiz et Pavon. tab. 285. Fig. 6. — P. croceum. 187., verbindet Amaryllis durch tubispatha.
205. Crinum asiaticum. 348. H. K.
206. C. americ. H. K. — C. Commelini. 522.
207. C. erubescens. 27. H. K.
208. C. pedunculatum. B. R. — C. taitense. 408.
209. C. peduncul. H. K. — C. americ. 332.
210. Agapanthus umbellatus. 6. H. K.
211. A. umbell. minor. 403. minor.
212. Anigozanthus flavida. 176. H. K.
213. Cyrtanthus obliquus. 381. H. K.
214. C. angustifolius. 588. H. K.
215. Amaryllis lutea. 148. H. K.
216. A. Atamasco. — minor. 454. H. L.
217. A. Atam. 51. H. K.
218. A. formosissima. 5. H. K.
219. A. Reginae. 9. H. K.
220. A. equestris. 52. H. K.
221. A. reticulata. 424. H. K.
222. A. Belladonna. 180. H. K.
223. A. vittata. 10. H. K.
224. A. (planta hybrida). — A. brasiliensis. 469., ist eine Kreuzung zwischen vittata und Reginae.
225. A. ornata. α. H. K. — A. Broussonetii. 62.
226. A. gigantea. H. K. Crinum gigant. 181.
227. A. longifolia. 547. H. K. Linne's ist Brunsvigia falcata. 1443. B. M. oder A. falcata.
228. A. aurea. 61. H. K.
229. A. sarniensis. 33. H. K.
230. A. curvifolia. 274. H. K.
231. A. humilis. 449. H. K.
232. A. undulata. 115. H. K.
233. A. (incerta.) — Cyrtanthus vittatus. 182.
234. Brunsvigia multiflora. H. K. — Amaryllis Josephinae. 370. 371. 373.
235. Sowerbaea juncea. 341. H. K.
236. Allium gracile. H. K. fragrans. 68. inodor. H. K., in Carolina, auf Isle de France eingebracht, nun Unkraut.
237. A. striatum. 50. H. K. Ornith. bivalve Lin., Carolina, nicht Kap.
238. A. cernuum. 345. B. M. Amerika.
239. A. bisulcum. 286. B. M.
240. A. angulosum. 281. H. K.
241. A. obliquum. 365. H. K.
242. A. nutans. 253. H. K.
243. A. magicum. B. M. — A. nigr. 108. H. K. Das ächte mag. Linn., dessen nigrum war narcissiflor. oder roseum.
244. A. triquetrum. 319. H. K., wenn nicht striatum.
245. A. ursinum. 303. H. K.
246. A. Chamae-Moly. 525. H. K.
247. A. oleraceum. H. K. — A. carinatum. 368.
248. A. oleraceum; — capsuliferum vel cum umbella sine bulbis. — A. paniculat. 252. Nur Abart von oleraceum ohne Zwiebeln.
249. A. paniculat. H. K. et B. M. — A. pallens. 272.
250. A. pallens. B. M. et H. K. — A. longispathum. 316. Die ächte pallens, die doch nichts weiter ist als eine Kapseltragende Abart v. A. carinatum. Sieh 1420. B. M.

251. Allium flavum. 119. H. K.
252. A. caucaseum. B. M. 1143, Note. — A. globos. 179. A. paniculat. B. M. 973. A. saxatile. Bieberstein.
253. A. arenarium. 379. H. K.
254. Ampeloprasum. 385. H. K. Diese in Flor. hungarica gehört zu A. arenarium.
255. A. sphaerocephalum. 391. H. K.
256. A. tataricum. 98. H. K. ist A. ramosum, Linn.
257. A. moschatum. 100. W. Spec. Plant., capillaceum Cavanilles, setaceum Waldstein.
258. A. illyricum. W. spec. plant. — A. brauhystemon. 374.
259. A. roseum. 213. H. K.
260. A. subhirsutum. 305. H. K.
261. A. subhirs. H. K. — A. ciliare. 311.
262. A. Victorialis. 265. H. K.
263. A. Moly. 97. H. K.
264. A. mutabile. 240. Michaux. eingelegt.
265. A. scorzoneraefol. 97. Vielleicht roseum.
266. A. carolinianum. 101., unbestimmbar.
267. A. album. 800. Südeuropa.
268. A. lusitanicum. 271. nähert sich suaveolens.
269. A. denudatum. 357. ungewiß.
270. A. foliosum. 214. Kaum von schoenoprasum verschieden.
271. A. obtusiflorum. 118. ungewiß.
272. Lilium candidum. 119. H. K.
273. L. bulbifer. 210. H. K. var. α.
274. L. chalcedonicum. H. K., L. pomponium. 7.
275. L. chalced. 276. H. K.
276. L. pumilum. 378. B. R. Moskau, nicht Peru.
277. L. tigrinum. 595. H. K.
278. L. canadense. 301. H. K. var. α.
279. L. canad. H. K. β. — L. penduliflor. 105.
280. L. superbum. 105. H. K.
281. L. pomponium. H. K. β. — L. pyrenaicum. 145.
282. L. martagon. 146. H. K.
283. L. philadelphicum. 104. H. K.
284. Fritillaria imperialis. 151. α. H. K.
285. F. persica. 67. K. H.
286. F. Meleagris. 212. H. K.
287. F. latifolia. 51. K. H.
288. Eucomis undulata. H. K. — E. regia. 175.
289. E. punctata. 208. H. K.
290. Uvularia amplexifol. H. K. — Streptopus amplexifolius. 259.
291. U. grandifl. H. K. — U. perfoliata. 184.
292. Gloriosa superba. H. K. — Methonica superba. 26.
293. Erythronium Dens Canis. 194. H. K.
294. Tulipa cornuta. 445. B. R. Persien.
295. T. suaveolens. 111. H. K.
296. T. sylvestris. 165. H. K.
297. T. celsiana. 38. B. M. 1135, Note. — T. breyniana. B. M. 717. — T. sylvestris. β. Biebenstein. Volga, mit biflora. Die T. gesneriana am Strande des caspischen Meeres.
298. T. clusiana. 37. B. M., Florenz, Sicilien, Madrid.
299. T. Oculus Solis. 219., der gesneriana nahe. Südfrankreich.

300. Albuca major. 69. H. K.
301. A. minor. 21. H. K.
302. A. fastigiata. 474. H. K.
303. A. abyssinica. 195. W. sp. pl.
304. A. cornuta. 70., wohl einerley mit altissima. H. K.
305. Hypoxis stellata. 169. H. K.
306. H. sobolifera. 170. H. K.
307. H. erecta. 355. H. K.
308. H. luzulaefolia. 260., eingelegt. Cap.
309. Gagea lutea. B. M. 1200. — Ornithogalum l. 302. H. K., steht Hypoxis näher.
310. G. minima. n. — Ornith. spathaceum. 242. minimum. H. K.
311. G. fistulosa. n. — O. f. 221., bohemicum. Vielleicht alle 3 nur Abarten.
312. G. serotina. n. — Phalangium f. 270. Anthericum f. H. K.
313. Paliosanthes Teta. 415. H. K.
314. Eriospermum lanceaefol. 394. H. K.
315. Ornithogalum pyrenaicum. 234. H. K.
316. O. thyrsoides. H. K. — arabic. 63.
317. O. thyrsoides. 333. H. K.
318. O. lacteum. 418. H. K.
319. P. longibracteatum. 120. W. Sp. pl.
320. O. aureum. 439. H. K. β. flavissimum.
321. O. pyramidale. 422. H. K.
322. O. juncifol. H. K. — tenuifol. 312., Rudolphi. Jacq. Eclog. Pl.
323. O. maritim. Tournef. — Scilla maritima. 116. K. H., verbindet Drimia durch altissima.
324. O. nutans. 253. H. K., verbindet Pancratium.
325. O. trigynum. 417. ungewiß. Kommt pyrenaicum und stachyoides nah, hat aber 3 Griffel, wenn richtig.
326. O. umbellatum. 143. H. K.
327. Scilla Lilio-hyacinthus. 205. H. K.
328. S. italica. 304. H. K.
329. S. peruviana. 167. H. K.
330. S. amoena. 298. H. K.
331. S. amoena. β. — sibirica. 230. B. M., S. sibir. H. K., nicht aus der Levante.
332. S. campanulata. major. 135. H. K.
333. S. camp. minor. H. K. — S. patula. 225.
334. S. bifolia. 254. H. K.
335. S. verna. H. K. — S. umbellata. 166. nicht italica.
336. S. autumnalis. 317. H. K.
337. S. obtusifolia. 190.
338. S. lingulata. 321. Barbaren.
339. S. serotina. B. M. 859. 1185. — Hyacinthus serot. 202. H. K., zweifelhaft, nähert sich Albuca.
340. S. nonscripta. 224. — Hyac. n. script. H. K.
341. S. romana. B. M. — Hyac. rom. 334. H. K., Bellevalia operculata Lapeyrouse in Schraders n. Journal.
342. Hyacinthus amethystinus. 14. H. K.
343. H. orientalis. 465. H. K.
344. Muscari comosum. 231. — Hyac. com. H. K.
345. M. racemos. 232. — H. racem. H. K.
346. M. moschatum. B. M. — Muscari ambrosiac. 132. — H. Muscari. H. K.
347. M. botryoides. 364. H. botryoides. H. K.
348. Cyanella capensis. 373. H. K.

349. Asphodelus luteus. 223. H. K.
350. A. capillaris. 380., wie eine Abart von luteus.
351. A. tauricus. 470. Bieberstein.
352. A. ramosus. 314. H. K.
353. A. fistulosus. 178. H. K.
354. Phalangium ramos. 287. — Anth. ramos. H. K.
355. P. Liliago. 269. B. M. — A. Lil. H. K.
356. Anthericum pomeridianum. n. Scilla p. 421, vielleicht eine eigene Sippe, vielleicht einerley mit Anth. scabrum vom Cap.
357. A. planifol. W. — Phalangium bicolor. 215., wahrscheinlich kein Anthericum und Phalangium.
358. A. longiscapum. 423. B. M.
359. A. frutescens. 284. H. K.
360. A. alooides. 283. H. K.
361. A. annuum. 397. H. K.
362. Chlorophytum elatum. Brown. — Phalang. e. 191. Anth. e. H. K., doch sehr abweichend von
363. Chloroph. inornatum. 1071. B. M.
364. Anthropodium panicul. H. K. — Anther. milleft. 58.
365. A. panicul. H. — Phal. pendulum. 560. Einerley mit vorigem.
366. Narthecium ossifragum. Smith. — Abama o. 218. — Anth. o. H. K.
367. Echeandia terniflora. 313. — Anth. reflexum. W. — Conanthera Echeandia. Pers.
368. Asparagus horridus. 388.
369. A. tenuifolius. 434. — A. offic. β. W.
370. A. amarus. 446. — A. offic. β. W.
371. A. tricarinatus. 451. ungewiß.
372. A. sarmentosa. 460. H. K.
373. A. pectinatus. 409. ungewiß.
374. Dianella ensifolia. 1. H. K.
375. D. coerulea. 79. H. K.
376. Dracaena ferrea. H. K. — D. terminalis. 91.
377. D. cernua. W. — D. reflexa. 92.
378. D. fragrans. H. K. — Aletris f. 117.
379. Sanseviera guineensis. 530. H. K.
380. S. zeylanica. 290. H. K.
381. S. carnea. 323. H. K.
382. Convallaria majalis. 227. H. K.
383. C. Polygonatum. H. K. — Polyg. vulg. 253.
384. C. verticillata. H. K. — Polyg. v. 244.
385. C. multiflora. H. K. — Polyg. m. 229.
386. C. sibirica. n. — Polyg. s. 315. ungewiß.
387. C. latifolia. W. — Pol. l. 243.
388. Smilacina racemosa. 230. — Conv. r. H. K.
389. S. stellata. 185. — Conv. st. H. K.
390. S. bifolia. n. — Maianthemum b. 216. Fig. 2. Conv. b. H. K.
391. S. canadensis. Pursh's Flor. von Nord-Amerika. Maianth. c. 216. Fig. 1.
392. Ophiopogon japonicus. H. K. — Conv. j. 80.
393. Polianthes tuberosa. 147. H. K.
394. Drimia lanceaefolia. B. M. 1380. — Lachenalia l. 59. H. K. B. M. 643. — Hyac. revolutus. H. K. nec Lin. Suppl., Hyac. rev. des jüngern Linne ist Drimia undulata Jacq.
395. D. elata. 430. H. K.
396. Phormium tenax. 418. 419. H. K.
397. Lachenalia angustifolia. 161. H. K.
398. L. tricolor. 2. H. K.
399. L. tric. β. H. K. — L. luteola. 297.
400. L. pendula 52. H. K.
401. L. pallida. 22. H. K. L. mediana, Jacq.
402. L. viridis. H. K. Hyac. virid. 205., Zuccagnia. Schrader.
403. Veltheimia glauca. 440. H. K.
404. V. viridifolia. H. K. — V. capensis. 195.
405. Tritoma pumila. H. K. — V. abyssinica. 186. [Tritoma ist schon ein Insect.]
406. T. media. 161. H. K.
407. T. Uvaria. 291. H. K.
408. Yucca gloriosa. 326. 327. H. K.
409. Y. aloifolia. 401. 402. H. K.
410. Y. filamentosa. 277. 278. H. K.
411. Agave virginica. H. K. — A. yuccaefol. 328. 329.
412. Alstroemeria montana. n. — Amaryllis m. 241. W. Syrien, noch nicht in Europa.
413. A. Ligtu. 40. H. K.
414. A. Pelegrina. 46. H. K.
415. Hemerocallis coerulea. 106. H. K.
416. H. japonica. 5. H. K.
417. H. Liliastrum. B. M. 1433. Note. — Phalang. L. 255. — Anther. L. H. K.
418. H. flava. 15. H. K.
419. H. fulva. 16. H. K.

Hexandria Trigynia.

420. Flagellaria indica. 257. H. K.
421. Tofieldia palustris. 256. H. K.
422. T. pubens. H. K. — T. pubescens. 324.
423. Melanthium gramineum. 249. Persien, Barbarey, Syrien, verhält sich zu Colchicum wie Galaxia zu Crocus.
424. Medeola angustifolia. 393.
425. M. asparagoides. 442., stehen weit von Medeola virginica ab.
426. Trillium erectum. H. K. — T. rhomboideum. 154.
427. T. sessile. 133. H. K.
428. Colchicum variegatum. 238. H. K.
429. C. alpinum. 467.
430. C. autumnale. 468. H. K.
431. C. aut. 228. H. K.
432. C. Bulbocodium. B. M. 1028. — Bulbocod. vernum. 197. H. L.
433. C. montanum. W. — Merendera Bulboc. 25.
434. Helonias bullata. 13. H. K.
435. H. lutea. H. K. — Ophiostachys virginica. 464.
436. H. viridis. B. M. — Veratrum alb. 447. — V. viride. H. K.
437. H. nigra. n. — Verat. n. 416. H. K.
438. H. glaberrima. B. M. — Zigadenus g. 461. Michaux, eingelegt.

Hexandria Polygynia.

439. Alisma Plantago. 452. H. K.
440. A. ranunculoides. 208. H. K.
441. A. natans. 285. H. K.
442. A. Damasonium. 289. H. K.

Digitized by Google

Octandria Tetragynia.

443. Paris quadrifolia. 226. H. K.

Enneandria Hexagynia.

444. Butomus umbellatus. 209. H. K.
445. Plea tenuifolia. 248. Perf.

Gynandria Monandria.

446. Neottia elata. 164. H. K.
447. N. speciosa. 404. H. K.
448. Malaxis liliifolia. H. K. — Ophrys l. 437.
449. Bletia florida. H. K. — Limodorum purpureum. 83.
450. B. Tankervilliae. H. K. — Lim. T. 43.
451. Cymbidium ensifolium. H. K. — Epidendrum sinense. 113. H. K.
452. C. aloifolium. H. K. — Epid. a. 114.
453. Epidendrum ciliare. 82. H. K.
454. E. cochleatum. 346. H. K.
455. E. bifidum. 84. W.

Gynandria Diandria.

456. Cypripedium Calceolus. 19. H. K.
457. C. pubescens. — C. flavescens. 20.

Monoecia Hexandria.

458. Sagittaria sagittifolia. 279. 280.
459. S. ovata. 411., wahrscheinlich nicht verschieden von S. lancifolia. B. M. 1792.

Polygamia Monoecia.

460. Musa coccinea. 307. 307. H. K.
461. M. paradisiaca. 443. 444. H. K. [Das letzte Heft haben wir noch nicht erhalten.]

Link mit Sprengel und Schrader,

Jahrbücher der Gewächskunde. Berlin und Leipzig bey Nauck. 1 Bd. Heft 1. 1818. 8. 191. 1 Kupfertaf.

Ein jedes Land sollte allerdings für jede Wissenschaft eine besondere Zeitschrift haben. In Deutschland will dieses nicht mehr recht gehen. Die botanischen Zeitschriften haben sich nie lange gehalten; nur Physik und Chemie schleppten sich kümmerlich fort. Mit der Zoologie geht es noch schlechter. Es freute uns daher, für dieses Fach Wiedemanns Magazin wieder erstehen zu sehen, und nun diese neue botan. Zeitschrift für das Journal von Schrader. Wenn aber solche Freude ächt seyn soll, so muß sie bleibend seyn. Das erste Kind muß kräftig auftreten und beweisen, daß seine Eltern ihm die nöthige Pflege angedeihen lassen, welche die Folge einer ausschließlichen Liebe dafür ist. In dieser Hinsicht können wir nicht sagen, daß wir mit diesem ersten Hefte zufrieden sind, und wir zweifeln, daß man anders von den Gefühlen der Herausgeber selbst urtheilen darf. Wie soll denn eine Zeitschrift Vertrauen erwecken und Bestand haben, welche im ersten Hefte schier fast kaum nur ein ein einziges Aufsätzchen enthält, das eigenthümlich ist und etwas Neues gibt. Die andern sind Uebersetzungen aus englischen Werken, eine Recension und von Link einige Bemerkungen über einige Pflanzen-Sippen. Die Rec. über Humboldts Pflanzengeographie ausgenommen, deren Verf. man wohl errathen kann, ist kein einziger Aufsatz, den man hier wichtig oder gediegen nennen könnte. Den größten Theil dessen, was wir gesagt, ergibt sich schon aus dem Innhalts-Verzeichniß, das so steht:

1. Calymperes, neues Moos von Swartz S. 1—5.
2. Einige Bemerkungen über Humboldts Pflanzengeographie S. 6—57.
3. Ueber die Wirksamkeit abgelöster Pflanzenblätter, von F. A. Knight. S. 57—64. (Aus Phil. trans. 1816. übersetzt.)
4. Beschreibung einiger indischen Scitamineae von Roxburgh. S. 64—111. (Aus Asiat. Researches. Tom. II. übersetzt).
5. Verzeichniß indischer Arzneygewächse mit ihren Hindostanischen Benennungen von John Fleming, eben daher. S. 111—146.
6. Ueber die Sippe Phillyrea von Link. S. 147—162.
7. Ueber die Sippe Sporotrichum von Link. S. 173—183.

Kurze Nachrichten. S. 184—191.

Hieraus sieht man also klar, daß das Meiste übersetzte Abhandlungen sind und zwar sehr weitläufig übersetzte, oder auch solche, die eben nicht besonders wichtig, wie die von Knight; übrigens alle hinlänglich alt. Die Bemerkungen von Link sind zwar gut, wie natürlich, allein sie gehören doch nur zur kurzen Waare und können daher einer Zeitschrift keinen Hub geben. Mögen die Herausgeber diese Bemerkungen von der guten Seite aufnehmen und dafür sorgen, daß das nächste Heft so ausgestattet sey, daß sie selbst damit zufrieden seyn können; mögen alle drey selbst Hand anlegen, mit den Namen auf dem Titel ist wesentlich nichts gethan. Von Sprengel und Schrader steht nicht eine Sylbe in dem Heft. Wozu nennen sie sich denn Mitherausgeber?

Obschon wir durch das Vorhergehende ein wenig verdrießlich sind, daß bey uns immer nichts und immer nichts ordentliches zu Tage kommen will, so wollen wir doch von den eigenthümlichen Aufsätzen einigen Begriff geben:

Calymperes ist aus Afrika, von Afzelius entdeckt. Charakter; Peristomium nudum. Calyptra carinata, persistens, infra sporangium constricta, apice circa operculum (maturitate solutum) rimis longitudinalibus hians.

Ungewöhnlich dabey ist, daß die Calyptra bey dem Oeffnen des Sporangii nicht abfällt, sondern den Saamen durch die Spalten der Calyptra sich ausstreuen.

Die Gattung heißt C. Afzelii, steht den Anectangiis am nächsten. Wächst in der Sierra leone, auch im heißen Afrika.

Ist kurz und trocken beschrieben. Wir finden bey ihm nichts zu bemerken, als daß es uns scheint, es wäre sehr unrichtig, die Gattungs-Namen von dem Entdecker zu wählen. Solche Namen besagen nicht nur nichts, son-

Digitized by Google

dern, während sie Ehre ertheilen sollen, entziehen sie deren noch; denn will man Jemand ernstlich ehren, so geschieht es am besten dadurch, daß man seinen Namen zum Sippischen macht. Da es schon eine Afzelia gibt, so kann das Afzelii nicht weiter von Nöthen seyn; hätte daher dieses Moos einen bezeichnenden specifischen Namen bekommen, so würde das alles viel schicklicher seyn. Was uns betrifft wenigstens, würden wir uns für die Ehre gar nicht bedanken, wenn Jemand ein Calymperes Okenii erfinden wollte.

Die Kritik S. 6 ist mit viel Fleiß bearbeitet. Bey der Durcharbeitung dieses Gegenstandes bleibt kein Zweifel übrig, daß die Kritik von dem Mann gemacht worden, der neben Humboldt der einzige, welcher sie machen kann; deßhalb hätte er sich gerade zu nennen sollen. Von Hunderten wird der Aufsatz nicht so beachtet, als wenn der Name darunter stände. Das 2te, was wir am Aufsatz tadeln müssen, ist, daß er bloß polemisch ist, nichts anderes heraushebt, als worinn Humboldt geirrt hat, da doch das Buch, und wenn es auch von Fehlern wimmelte, durchaus vortrefflich ist, wäre es auch nur, weil es zuerst Ideen anregt, an die man vorher kaum gedacht hat; denn was dieser und jener hin und wieder hat fallen lassen, will wenig sagen gegen die Aufstellung eines ganzen Gebäudes, wodurch sich auch erst der Meister bewährt. Einzelne Einfälle und Gedanken haben, ist keine Kunst, dergleichen hört man täglich auf Stegen und Wegen; aber verbinden, sich der Masse bemeistern und zwar aller, die vorhanden ist, das will Kraft und zusammenhängendes Denken, das nur Wenigen gegeben ist, und wozu die Meisten auch zu faul sind. Von Humboldt gilt geistige Kraft wie Fleiß seinen Verstand zu brauchen, und Geschicklichkeit ihn auf das rechte Räderwerk zu lenken. Darum muß man ihn achten und ehren und manchen Fehler, der als Einzelnes nothwendig beym Wirken des Ganzen vernachlässigt wird, nicht hervorziehen, weil er zu den wenigen Männern Deutschlands gehört, auf die das litterarisch unglückliche Land stolz seyn darf.

Was die Einwände betrifft, so sind sie allerdings gegründet und man könnte mit Grund noch viel mehrere und allgemeinere machen; auch ist es gut, daß sie einmal gemacht sind, damit man weiß, wie weit und bey welchen Familien man Humboldts Berechnungen trauen kann. Der Charakter der Recension hätte aber gefordert, daß hier entschieden wäre, welche Grundsätze bey der Pflanzenvertheilung zu befolgen sind; das ist aber nicht geschehen, obschon der Gegenstand mehrmal berührt worden ist. Eine Hauptfrage hiebey ist, welche Pflanzen man bey der Berechnung von einem gewissen Lande aufnehmen soll; so gibt es z. B. in der heißen Zone auf hohen Gebirgen Pflanzen, welche den kalten Zonen angehören, ferner gibt es in verschiedenen aber nicht sehr entfernten Welttheilen Pflanzen, welche beyden gemeinschaftlich sind, wie z. B. Nord-Afrika und Süd-Europa. In Bezug auf die ersten stimmt der Recensent für die Weglassung. Fängt man aber einmal an wegzulassen, so gibt es dessen kein Ende mehr, und zuletzt müßte man die meisten Pflanzen aus der Rechnung weglassen, bloß weil sie auch andern Ländern gehören; in diesen Ländern müssen sie wieder aus demselben Grunde wegbleiben, und so wäre es möglich zu machen, daß die Erde 10,000 Pflanzen trüge, die überall weggestrichen wurden. Unsers Erachtens müssen in jedem Lande alle Pflanzen in Rechnung gebracht werden, weil dieses allein die richtige Summe ist und sich die weitverbreiteten oder überlaufenden ausgleichen.

Die Hauptschwierigkeit liegt aber in der Vergleichung der einzelnen Familien mit einander in Bezug auf die Menge von Arten, welche sich da oder dort finden. Hier hat man das allerwichtigste vergessen, nehmlich daß die meisten Familien an Sippen ganz ungleich sind, und eben so wieder die Sippen an Gattungen; daher ist das Bestimmen nach der nackten Zahl naturhistorisch völlig unrichtig. Wenn mir z. B. Jemand sagt, in Lappland finden sich 22 Cruciferae und 20 Ericinae, und mich frägt, welches also die zahlreichsten sind, so werd' ich ohne Zaudern antworten, die Ericinae; eben so sind mir 72 Labiatae mehr als 86 Umbellatae. Zuerst muß wissenschaftlich bestimmt werden, wieviel Sippen eine Familie habe, dann wie sich die Menge der Gatt. zu den Sippen einer Familie in Bezug auf die Gattungen einer andern verhalten. Bekanntlich gibt es ganze Familien, deren Sippen alle mit wenig Gattungen zufrieden sind, während andere ins abentheuerliche ausschweifen. So wirds sehr natürlich seyn, daß man irgendwo mehr Geranía findet als Cisti oder Adonis u. s. f., wenn aber irgend wo alle Adonis-Gattungen vorkommen und 2-3mal mehr Geranien, so werden in botanischer Hinsicht doch daselbst die Adonis höher anzuschlagen seyn als die andern. Dazu ist nun freylich vor allem ein natürliches System von Nöthen, was aber nicht kommt, wenn man seinen Ansatz immer mit größeren Strömen von Gattungen wegströmt. Wir haben nichts gegen die Arbeiten von Römer und Schultes, nichts gegen die von Decandolle, vielmehr sind sie sehr löblich; allein das natürliche System befördern sie nicht. In Deutschland ist ohnehin die Gattungsjägerey fast noch das einzige Geschäft der Botaniker; fürs natürliche System, insofern es das ganze Pflanzenreich umfaßt, hat noch Niemand als Batsch, Sprengel und Cassel etwas gethan, von uns wollen wir gar nicht reden, da unsere Art der Classification und unsere Principien von denen der andern Botaniker so himmelweit abweichen, daß sie noch nicht in der Reihe der Arbeiten des Jahrhunderts aufgeführt werden konnen. Zuerst also ein in den Principien geschlossenes Pflanzensystem, dann eine Pflanzen-Geographie!

Die Bemerkungen des Recensenten über den Werth der mittleren Temperatur, daß nehmlich für die Vegetation daraus nicht viel folgt, sind ebenfalls sehr wichtig; das nimmt aber der ungeheuren Arbeit von Humboldt nichts. Er hat die Bahn gebrochen und an seinen Nachfolgern ist es jetzt, sie an das rechte Ziel zu führen. Für die Vegetation muß allerdings bloß die Temperatur in Rechnung genommen werden, welche zwischen der Zeit ihres Erwachens im Frühjahr und ihres Ersterbens im Spätjahr thätig ist, und hievon wieder nur 2 Thermometerstände, den höchsten bey Tag und den niedersten bey Nacht; denn diese sind es allein, welche das Wachs-

thum bestimmen. Es wird demnach mancher Ort viel wärmer oder viel kälter erscheinen, als nach der gewöhnlichen Berechnung.

Den Aufsatz von Knight lassen wir auf sich beruhen.

Roxburgh handelt Canna, Phrynium, Hedychium, Kaempferia, Curcuma, Amomum, Zingiber, Costus, Alpinia, Globba ab.

Fleming führt auf: Abrus precatorius, Acacia arabica, Andropogon Schoenanthus, Anethum Panmorium, Apium involucratum, Aristolochia indica, Asclepias asthmatica, Boswellia thurifera liefert das Olibanum oder den Weihrauch, Caesalpinia Bonducella, Cannabis sativa, Capsicum frutescens, Carica Papaya, Cassia alata, Cedrela Tuna, Croton Tiglium, Curcuma longa, Datura Metel, Eupatorium Ayapana, Gentiana Chirayita, Hyperanthera Moringa, Jatropha Curcas, Justicia paniculata, Ligusticum Ajawain, Melia Azedarach und sempervirens, Menispermum cordifolium und verrucosum, Mirabilis Jalappa, Nigella indica, Ocymum pilosum, Phyllanthus Emblica, Plantago Ispaghul, Plumbago Ceylanica und rosea, Punica Granatum, Ricinus communis, Rubia Manjith, Sida cordifolia, rhombifolia, rhomboidea, Strychnos Nux vomica, potatorum, Sinapis dichotoma, ramosa, Swietenia febrifuga, Terminalia Belerica und Chebula, Citrina, Valeriana Jatamansi, Vitex Negundo.

Link führt unter Phillyrea auf, 1) latifolia, a. latifolia, b. ilicifolia, c. longifolia, d. obliqua, e. coriacea. f. obtusata, g. laevis, h. buxifolia; 2) media, a. media, b. virgata, c. pendula, d. racemosa, e. oleaefolia; 3) angustifolia, darunter lanceolata, rosmarinifolia und brachiata. Die Sippe gehört unter die Oleinae, steht Notelaea, Fontanesia, Olea sehr nahe, sind Sträucher im südlichen Europa und in Nord-Afrika.

Link über Sporotrichum; Aleurisma ist damit zu vereinigen, auch Collarium; davon zu trennen Alytosporium [Dergleichen Vereinigungen und Trennungen werden nicht aufhören, so lange man auf so unbedeutende Unterschiede Sippen baut]. a. Sporotricha alba (laxum, candidum etc.), b. Sp. grisea, c. flava (Lepraria chlorina), d. fuscescentia, e. rosea, f. aurantiaca, g. virescentia, h. nigra, so 35 Gattungen.

In den kurzen Nachrichten S. 184 sind einige Bemerkungen über einige Pflanzen im Berliner Garten, worunter ein Chamissonia, wie Oenothera, Kelch aber 4theilig, aus Chili, flava. Dann eine Anzeige von einigen Büchern.

Dieses also der Inhalt dieses Heftes. Ein einziges Kupfertäfelchen ist nicht bloß zu wenig, sondern entstellt eine Zeitschrift, welche bloß der Botanik gewidmet ist. Hier muß nicht gespart werden; entweder vollständig oder nichts; was ihr macht, macht recht oder laßt es bleiben. Wagen muß ein Verleger beym Anfang; er wagt vielmehr, wenn er seinen Verkäufling kärglich anputzt. Ueberdieß steht ja bey diesem Unternehmen nicht viel auf dem Spiel.

F. G. Dietrich,

neues botanisches Garten-Journal. Band 1. Heft 1. Eisenach bey Wittekindt. 1813. 8. 252. 2 illum. Kupfer in Quart.

Von dieser Zeitschrift hätten wir schon lange eine Anzeige gemacht, wenn wir nicht selbst eine große Abhandlung darinn hätten, nehmlich den ersten ausgeführten Entwurf unsers Pflanzensystems, von dem wir in der Naturphilosophie nur die allgemeinen Umrisse gegeben haben. Wir wollten nehmlich bey dieser Gelegenheit die Verbesserungen anbringen, die wir seit dieser Zeit dabey nöthig gefunden haben. Bis jetzt hat es uns aber an Zeit gefehlt, so wie auch an einigen Büchern, die wir dazu nöthig hatten, namentlich an Brown's Prodromus, Florae novae Hollandiae. Da nun aber indessen eine neue botan. Zeitschrift erschienen ist, so finden wir es unbillig, länger von Dietrichs Journal zu schweigen, und das um so mehr, da einmal diese Zeitschrift in das unglückliche Jahr 1813 fiel, wodurch ihre Verbreitung völlig unmöglich wurde, theils weil sie sich keineswegs neben der neuen Zeitschrift schämen darf, obschon diese ohne Zweifel von den 3 ersten Botanikern Deutschlands herausgegeben wird. Wenigstens sind doch lauter Original-Abhandlungen in Ds. Journal, während in den neuern Jahrbüchern der Botanik schier lauter Abkömmlinge sitzen.

Es ist schlimm, daß man über seine eigene Arbeiten nicht urtheilen kann, obschon wir uns darinn schon manches herausgenommen haben. Wie viel Werth also überhaupt ein auf Principien gegründetes Pflanzensystem habe, dürfen wir zwar allerdings aussprechen, und wir scheuen uns nicht, zu meynen, daß ein solches ganz allein ein Gebäude sey, und alle übrigen, wie sie auch Namen haben, Linneisch oder Jussieuisch, nichts als einen Haufen zusammengefahrner und ordentlich vertheilter, auch wohl schon zugehauener Bausteine vorstellen. Allein über den Werth und Unwerth unsers hier aufgestellten Pflanzensystems zu urtheilen, kommt uns nicht zu; indessen spüren wir soviel, daß es wirklich ein Gebäude ist, in dem wir sehr gemächlich wohnen können und im Trocknen sitzen, wenn auch hin und wieder noch ein Loch im Dache sich veroffenbaret; auch soviel wissen wir, daß die andern, um gegen Wind und Wetter einigermaßen geschützt zu seyn, sich höchstens durch Wegräumen einiger Steine, einen Schlupfwinkel oder eine Däne in diesem oder jenem Steinhaufen anlegen und hineinkriechen können. Denn mehr als auf Gerathewohl wird Niemand behaupten, daß die jetzigen Pflanzenfamilien vertheilt sind und das obendrein nur in einer einzigen langen Reihe, als wären sie zum Straßenbau und nicht einmal zu einem Wohngebäude, geschweige denn zu einem Tempel der Natur bestimmt.

Um uns also nicht lange hier aufzuhalten, wollen wir von unserer Abhandlung nur den allgemeinen Umriß nebst der Hauptveränderung angeben, die wir damit vorhaben. Die Pflanzen stehen nehmlich übereinander wie die Thiere nach der Zahl ihrer Hauptorgane, und sind nichts anders als die Darstellung dieser Hauptorgane

Digitized by Google

selbst. Nun hat aber eine vollkommene Pflanze, z. B. ein Obstbaum, deren 7:

1. Wurzel.	4. Samen.	
2. Stengel.	5. Kapsel.	7. Frucht.
3. Laub.	6. Blume.	

Es gibt daher Pflanzen, welche nichts als Wurzel sind, wie die Pilze. Höchstens nehmen diese Wurzeln das Bild an von Stengel oder Laub, wie bey den Moosen und Farren; kurz die sogenannten Acotyledonen.

Andere bringen einen wirklichen Stengel mit Blüthentheilen auf die Wurzel; das Laub aber ist noch mißlungen, nur stengelförmig, nehmlich in der Gestalt von Scheiden, deren Spiralgefäße sich nicht vernetzen. Dergleichen sind die Gräser, Lilien, Scitamineen oder Gewürze und Palmen, kurz die sogenannten Monocotyledonen.

Bey andern endlich stellt sich vollkommenes Laub in breiter Fläche, nicht röhrig, auf den Stengel, und die Spiralgefäße durchlaufen die Blätter netzförmig; so findet es sich in allen übrigen Pflanzen, die man Dicotyledonen nennt.

Viele von diesen Dicotyledonen erschöpfen sich so in der Hervorbringung von ächtem Laub, daß sie nicht im Stande sind, eine unverkümmerte Blume zu entwickeln. Man hat daher diese Pflanzen im gemeinen Leben Laubholz genannt. Dazu gehören alle Kätzchen und Strobelbäume, mithin auch die Nesseln und zuletzt alle, welche in der Botanik durch den Namen Apetalen bezeichnet werden; also auch Euphorbien, Kürbsen, Daphnen, Chenopodien, Amaranthen, Knöteriche.

Nach dem Laub kommt endlich eine vollkommene Blume, sie ist aber anfänglich gleich dem Scheidenblatt auch nur röhrenförmig oder wie man sie etwas uneigentlich nennt, Monopetal.

Diese Monop. scheiden sich aber sogleich in solche, denen die Kapsel fehlt, und solche, deren Samen bedeckt sind, oder in Acapsularen und Capsularen (man hört doch lieber barbarisierte latein. Namen als unsere deutschen).

Zu den Acapsularen gehören also die Zusammengesetzten, die Stellaten und wohl auch die Umbellaten, obschon sie vielblätterige Blumen haben; denn das Organ ist wichtiger als die bloße Abänderung eines Organs. Nur Abänderung ist aber die Getheiltheit oder Ungetheiltheit einer Blume. Ein ganzes Organ aber fehlt oder ist da, wenn die Kapsel fehlt, oder da ist. Das wird hoffentlich deutlich seyn, und man sollte glauben, auch überzeugend; doch das steht in eines Jeden Belieben. Jeder Schriftsteller, der aufs Publicum wirkt, muß bald merken, daß er nur für sich zu schreiben hat. Das übrige wächst von selbst. — Die Acapsularen stellen wir ohne weiteres zusammen; und sie sind mithin die Nacktsamigen schlechthin.

Die monopetalen Capsularen folgen also als Träger eines neuen Organs, und sollen daher auch beysammen bleiben. Hieher gehört fast die ganze Pentandrie und Decandrie, wie Solaneen, Gentianeen, Winden, Glocken u. dgl., daß die angiospermischen Didynamisten auch dabey stehen, wird Niemand bezweifeln; die gymnospermischen werden einigen Anstand finden, sollen aber dennoch bey ihren alten Cameraden bleiben.

Die vollkommene Blume tritt erst auf, wann sie vielblätterig ist und die vorherigen Organe mit sich trägt. Hieher also die Polypetalen. Diese aber sind noch nicht fertig. Viele sind froh, daß sie nur um eine schlichte Kapsel in größerer Zahl stehen dürfen; bey andern aber wird die Kapsel saftig, sie oder auch wohl die Samen setzen sich in den Sinn, Thier werden zu wollen und bieten sich daher als Nahrung für dieses an, weil sie anders in das höhere Reich nicht übergehen können. Solche Kapseln oder Samen nennt man Früchte, nach Umständen auch Obst.

Jene wollen wir Corollaren nennen; diese Fructularen, weil doch die barbarischen latein. Namen sowohl gefallen.

Wir haben also

1. Acotyledonen.
2. Monocotyledonen.
3. Apetalen.
4. Acapsularen.
5. Capsularen.
6. Corollaren.
7. Fructularen.

Diese Namen machen nun freylich, daß diese 7 Classen, wie wir sie nennen, auch wie 7 Steinhaufen aussehen, weil fast jeder Name nur zufällig hergekommen ist. Wir wollen sie nun nach einem Princip nennen und dann wird ihr nothwendiges Verhältniß und ihre Verzimmerung sogleich in die Augen fallen. Wir sagen also und wir haben

1. Wurzelpflanzen.
2. Stengelpflanzen.
3. Laubpflanzen.
4. Samenpflanzen.
5. Kapselpflanzen.
6. Blumenpflanzen.
7. Fruchtpflanzen.

Wie wir nun diese Classen eintheilen sollen, wissen wir fast nicht, da unsere sogenannten natürlichen Systematiker mit den Familien so herumspringen, daß man kaum im Stande ist, sie einzuholen; es ist in der That schwer, zu sagen, welches System natürlich ist, wenn das eine 100 Familien hat, das andere aber 130, und das alles auf bloßes Gerathewohl, ohne irgend ein Princip, das diese Leute leiten könnte.

Bey der Eintheilung in Ordnungen ist nur zweyerley möglich; es gibt deren entweder wieder 7, soviel als Classen, oder nur 4, entsprechen nehmlich bloß den 3 Haupttheilen des Pflanzenstocks, Wurzel, Stengel, Laub, und dann der Blüthe im Allgemeinen, indem man Samen, Capsel, Blume, Frucht, in einen Haufen wirft, was bey Unterabtheilungen wohl angeht und der Natur gemäß ist aus Gründen und Beyspielen, die wir hier nicht herzählen können.

Es gibt aber einen andern Weg, auf dem man hiefür sehr gute Winke oder Zeichen findet, nehmlich die Betrachtung des Pflanzenhaufens selbst, nachdem er einmal wissenschaftlich in die 7 Stockwerke aufgebaut ist. Gehen wir nehmlich durch den untern Stock, so ist es

Digitized by Google

fast nicht möglich, aus den vorhandenen Materialien mehr als 4 symmetrische Zimmer anzulegen; sieben wenigstens wollen sich nicht recht unterscheiden. Wir finden hier

1. Pilze.
2. Flechten.
3. Moose.
4. Farren.

Die ersten stellen die reine Wurzel in ihrer ganzen Nacktheit und Elendigkeit dar; die zweyten versuchen aufzustehen und Stengelchen zu treiben; die dritten wagen sich sogar schon an Blättchen; und die vierten thun ihr Mögliches, um sich neben die Palmen zu stellen, also Blüthen zu gewinnen. Von diesen 4 sind wohl kaum noch 3 Ordnungen abzusondern; doch möchte es nicht ganz unmöglich seyn, und wir werden daher deßhalb die andern Classen auch um Rath fragen müssen, ob sie lieber die Zahl 4 oder 7 wählen. Die Süßwasser-Algen z. B. wollen nicht recht sich mit den 4 vorigen befreunden; die Meertange möchten auch gern allein eine Rolle spielen: wenn sie einmal zahlreich genug würden, und daran lassen es unsere Cryptogamisten nicht fehlen, und wenn man vielleicht noch die Lebermoose oder die Marsilien, oder die Najaden als eine besondere Ordnung aufstellen könnte; so hätte man in der That die Zahl 7, freylich mit ein bischen Gewalt und in etwas ungleichen Gliedern herausgepreßt. Gehen wir daher zur nächsten Classe.

Die Stengelpflanzen theilen sich wieder gar hübsch in 4 Ordnungen; ohne weit zu suchen, fallen uns Gräser, Lilien, Gewürze und Palmen in die Augen. Doch wer hier scheiden will, findet schon einen größern Reichthum und größere Bereitwilligkeit. Allein man muß auch an die Abtheilungen der Ordnungen oder die Zünfte denken; und wenn deren wir jede 4 oder gar 7 haben sollen, so gehen die Materialien aus. Wenn hier 7 Ordnungen aufgestellt werden sollen, so bleiben ohne Zweifel für jede Ordnung nur noch 4 Zünfte. Von den Gewürzen kann man sehr wohl die Orchideen als eine besondere Ordnung hinstellen, das mag von den Spargeln gelten, von den Cyperaceen, Junceen, kurz da gibts allerley zu probieren.

Bey den Stengelpflanzen oder den Apetalen gibt es ganz ähnliche Betrachtungen; und doch finden sich noch sehr viele Lücken, die wie wir hoffen, nach de Candolle's Wunsch, Afrika ausfüllen wird. Wir möchten zwar hier auch sehr gern nur 4 Ordnungen und in jeder 4 Zünfte aufstellen, was im Ganzen 16 gäbe, welche Zahl sehr wohl mit dem jetzigen Zustand der Wissenschaften übereinstimmt; doch das muß auch noch weiter überlegt werden.

Die Samenpflanzen sprechen nun viele sehr für die Zahl 4, nehmlich Umbellaten, Stellaten, Zusammengesetzte und Holder oder Caprifolien; doch sollte es uns auch keine Hexerey seyn, 7 herauszubringen, wenn wir es schier wie die andern machen, nehmlich ohne Princip herumtappen; doch um gegen uns selbst nicht ungerecht zu seyn, eigentlich nur zwischen zwey Möglichkeiten eines Princips zu wählen haben.

Von den folgenden Classen wollen wir gar nicht reden, da sie ziemlich mit sich machen lassen, was einem beliebt, wenn man nehmlich ohne Princip an sie kommt.

Soviel ist gewiß, wenn wir die 4 Classen der Blüthenpflanzen je in 4 Ordnungen theilen, so haben wir deren 16; theilen wir wieder jede in 4 Zünfte, so erhalten wir 64, ziemlich die Zahl der Familien, woraus sie jetzt bestehen, ja wir könnten vielmehr sagen, haargenau soviel. Ebenso würde die Classe der Laubpflanzen 16 Zünfte bekommen, gleichfalls die jetzt angenommene Zahl. Von den Monocotyledonen können wir dasselbe sagen. Wo wir uns herumsehen, scheinen die Pflanzen-Classen in 4 und wieder in 4 eingetheilt werden zu wollen.

Rechnen wir alles zusammen, so erhalten wir 112 Zünfte.

7 Classen geben 28 Ordnungen.
Diese geben 112 Zünfte.

Also einige mehr als Jussieu aufgeführt hat und eine weniger als man jetzt zusammenbringen kann, wenn man die einzelnen zerstreuten nun aufgestellten dazu zählt.

Mit den Sippschaften ist es nun derselbe Fall. Man kann jeder Zunft etwa 4 oder 7 geben. Im ersten Fall erhalten wir 448, im zweyten 784.

Gibt man nun jeder Sippschaft 4 Sippen, so erhält man 3136, eine sehr hübsche Zahl, mit der Persoon gewiß zufrieden ist. Wenn aber andere gern mehr haben möchten, so könnten wir ihnen auch dienen, indem wir ihnen zu Lieb jeder Sippschaft 7 Sippen zu tragen geben; das würden 5388. Dabey wäre nun freylich die große Ungleichheit, daß nehmlich alle erste Glieder nur 4zählig, das letzte aber 7zählig wäre.

Machen wir alles 7zählig, so kommt eine ungeheuere Zahl heraus. Da sie jedoch dem einen und dem andern Freude macht, so soll er sie sehen.

7	Classen.
7	Ordnungen.
49	
7	Zünfte.
343	
7	Sippschaften.
2401	
7	Sippen.
16807.	

S. 111 beschreibt der Verf. mehrere neue oder noch nicht hinreichend bestimmte Pflanzen.

1. Eriosphaera, eine neue Sippe. E. multifida (Santolina maschalantha) abgebildet. Da wir bekanntlich kein Freund der neuen Sippen sind, so wird es uns der Verf. nicht übel nehmen, wenn wir sie nicht loben, da er ohnehin überzeugt ist, wie sehr wir seine Thätigkeit im botanischen Fach schätzen.
2. Pelargonium Willdenowii abgeb.
3. Oenothera hirsuta (gauroides).
4. Silene fimbriata.
5. Malope ciliata.
9. Tagetes tenuifolia.

Diese neuen Pflanzen sind alle charakterisiert und ausführlich beschrieben, wie man das von Dietrich

gewohnt ist. Wir bitten ihn in Zukunft auch auf die Einheftung und Richtung Rücksicht zu nehmen.

S. 150. Wittmann, Prof. in Wien; über den Einfluß der deutschen botanischen Kunstsprache zu gemeinnütziger Verbereitung der Pflanzenkunde für Personen aller Stände in deutschen Landen.

Der Aufsatz ist nicht übel geschrieben, hätte aber für diesen Zweck billig um vieles kürzer seyn können. Die Kunstsprache hilft uns nichts, so lange sie nur in der Terminologie besteht, und deutsche Namen für die Sippen wollen die Deutschen nicht.

S. 141. Verzeichniß einiger Pflanzen, die im botanischen Garten zu Eisenach geblüht haben. Dieser Aufsatz läuft bis 174 und enthält in alphabetischer Ordnung nicht weniger als 116 Pflanzen, die theils nur aufgeführt, theils aber auch beschrieben sind. Besonders wichtig für Gartenfreunde.

S. 177. Derselbe; kurze Uebersicht der Geschichte des Gartenbaues in Hinsicht auf seine Ausbildung und den veränderten Geschmack verschiedener Zeitalter. Dieser Aufsatz ist eben so unterhaltend als belehrend. Er fängt mit den frühesten Zeiten an und geht in gedrängter Kürze bis auf unsere jetzige Zeit; wo er gemäß seiner vielen eigenen Erfahrungen eine Stimme hat. Zuerst spricht er etwas von der Gartenkunst der Meder und Assyrer, von den hängenden Gärten zu Babylon, von den schwimmenden, von der Gartenkunst der Griechen, der Römer, endlich kommt er auf die Gartenkunst der Deutschen.

S. 204. Derselbe; über immortelle Gewächse, ihre Behandlung. Die Gnaphalien, Elichrysen (Xeranthemum), Xeranthemen, Carolinen, Gomphrenen, Celosien; dann immortelle Früchte von Physalis, Capsicum, Veltheimia, Lunaria, Colutea, Zea; immortelle Samen von Abrus precatorius (deren rothe Samen in Paternoster gefaßt werden), Erythrina, Illicium, Linum, Staphylea, Coix, Lithospermum, Ricinus, Dolichos, Phaseolus.

S. 232. A. Schmidt zu Ludwigslust; ein Beytrag zur Ananas-Treiberey; mit sehr vielen technischen Erfahrungen und Vorschlägen, läuft bis 252.

Sind nun auch diese Aufsätze nicht alle im Sinn, wie sie unsere jetzigen Systematiker wollen, denen die Botanik schier nichts ist, als eine vaste Kennerey von vielen 1000 Pflanzen; so sind deren doch einige wirklich in diesem Hefte, welche diesen Charakter vorzugsweise tragen, und die meisten andern sind von großem Werth für das Leben und insbesondere für das Pflanzen der Pflanzen und das Studieren ihrer Natur, was eben der Botanik erst Werth für die Gesellschaft gibt. Von allen Aufsätzen kann man aber rühmen, daß sie original sind, und daß ist für eine Zeitschrift dieser Art von großem Werth. Bey alle dem glauben wir, der Verf. habe sehr wohl daran gethan und seinen Plan reiflich überlegt, daß er seine Zeitschrift hauptsächlich für die Gärtnerey ausstellte; indem nicht leicht Jemand in Deutschland seyn wird, der so vieljährige, so ausgedehnte und mit soviel Liebe und Unverdrossenheit angestellte Versuche über den Anbau, das Wachsthum, die Erhaltung, den Nutzen und die Zierde der Pflanzen zu machen Gelegenheit gehabt hat, und dem zugleich eine so große Masse von eigentlich botanischen Kenntnissen zu Gebote steht, die er nicht bloß aus Büchern geschöpft, sondern durch vieljährige Reisen und dann durch einen eigenen botanischen Garten, den großherzogl. in Eisenach, worüber er als Director gesetzt ist, gesammelt hat. Seinen jugendlichen Eifer hat schon Goethe in seiner Morphologie rühmlich bekannt gemacht. Bekanntlich hat er darauf mehrere Reisen in Deutschland, Frankreich, England und Schottland gemacht, um die großen Gärten, botanischen Bibliotheken und Botaniker kennen zu lernen und mit diesen in Verbindung zu kommen, damit ihm die Ausführung seines damals schon gefaßten Planes zu dem großen Lexicon der Botanik und der Gärtnerey möglich werde. Die Bibliothek und die reiche Pflanzensammlung (denen jetzt Robert Brown vorsteht) von Banks, dem europäischen Mecänaten aller Naturforscher, vorzüglich aber der Botaniker, hat er Monate lang zu benutzen die Erlaubniß gehabt und dabey die Hülfsleistungen und Belehrungen des trefflichen M. Dryander genossen, wie auch die Unterstützungen von Smith, Shaw, Richardson, Hunnemann, die sein Herbarium mit einer Menge ausländischer, seltener Pflanzen bereicherten. So ausgestattet war es ihm wohl möglich bey seiner Zurückkunft nach Deutschland sein Lexicon anzukündigen und durch einige kleine Schriften einzelne gesammelte Beobachtungen bekannt zu machen, um das Zutrauen des Publicums zu erwerben.

In den ersten Bänden seines ökonomisch-botanischen Garten-Journals hat er nicht allein über den damaligen Zustand der botanischen Gärten in England und Schottland, in Hinsicht auf Lage, Beschaffenheit des Bodens und Erziehung der Pflanzen ausführliche Abhandlungen geliefert, sondern die neuen und seltenen Pflanzen, welche in jedem Jahre in dem ihm anvertrauten botan. Garten zum erstemal geblüht haben, angezeigt, um dadurch zu beweisen, daß er sehr viele Pflanzen in den verschiedenen Stufen ihrer Entwickelung und Ausbildung selbst gesehen und beobachtet, also seine Belehrungen größten Theils auf eigene Versuche und Erfahrungen gegründet habe. Bekanntlich läßt er noch jetzt seine Floren abwechseln, d. h. die Gewächse, welche zu seinen Beobachtungen hinlänglich gedient haben, vertauscht er mit anderen noch unbekannten.

An Kenntnissen und gutem Willen fehlt es ihm also nicht, und wenn seine Arbeit einige Mängel, in Betreff der Vollständigkeit und der Synonymie hervorblicken läßt: so muß man discret seyn und bedenken, daß das Werk schon vor 18 Jahren angefangen und in einem Zeitraume ausgearbeitet worden ist, in welchem die kriegerischen Ereignisse Unannehmlichkeiten und Hindernisse mancherley Art herbeyführten, mit denen er, wie wir alle, zu kämpfen hatte. Ueberdieß hat er die Fehler, welche in den ersten Bänden, die sehr schnell auf einander folgten, theils im Register-Bande, theils im Nachtrage verbessert, und fährt zu verbessern und zu berichtigen fort, wie der vierte Supplementband beweist. Wir werden bald auf dieses Werk zurückkommen.

Digitized by Google

R. Brown,

Systematische und geographische Bemerkungen über C. H. Smith's Pflanzensammlung aus der Gegend des Congo-Flusses (aus Tuckey's Reise). (S. Isis Heft XI.)

III Abh.

Allgemeine Vergleichung der Vegetation vom Congo-Fluß mit den andern Aequinoctial-Gegenden.

Die erste Vergleichung geschieht natürlich mit den andern Theilen der Westküste vom aequinoctialen Afrika.

Die wichtigsten Materialien von dieser Küste, welche mir zugänglich waren, sind in Banks's Herbario, und bestehen hauptsächlich aus der Sammlung Smeathman's von der Sierra Leone, aus der von Brass von Cabo Corso (Capo Coast), und aus dem größten Theil der viel zahlreicheren Entdeckungen von Afzelius. Außer diesen sind einige kleinere Sammlungen daselbst, besonders die von den Ufern des Gambia, die Park auf der Rückkehr von seiner zweyten Reise gesammelt hat, und einige merkwürdige Gattungen, welche Hove von Suconda und andern Puncten in der Nähe von Cabo Corso mitgebracht hat. Die von der afrikanischen Westküste bekannt gemachten Pflanzen finden sich in der prächtigen Flore d'Oware et Benin du Baron de Beauvois und in den ersten Bänden des botanischen Wörterbuchs von Lamarck in der Encyclop. méthod., hauptsächlich von der Sierra Leone und vom Senegal; von Isert in Willdenow's Species plantarum; von Thonning in Vahl's Enumeratio plantarum; einige vom Senegal in Jussieu's genera plantarum; und von der Sierra Leone in Decandolle's Abh. über einige Sippen aus den Rubiaceen (Ann. d. Mus.). Manche ist auch erwähnt in Adansons Bericht vom Senegal und in Iserts Reise nach Guinea.

Smith's Sammlung mit diesen Materialien verglichen, zeigt, daß vom Senegal, etwa 16° N. B., bis zum Congo etwa 6° S. B., die Vegetation gleichförmig ist, nicht bloß in den Ordnungen und Sippen, sondern selbst in den Gattungen. Ueber ⅔ der Pflanzen vom Congo ist schon anderwärts an den Küsten bemerkt worden. Viele Bäume, die Palmen und andere merkwürdige Pflanzen, welche die Landschaft charakterisiren, wie Adansonia, Bombax pentandrum, Anthocleista, Musanga der Eingeborenen (steht Cecropia nahe), Elaeis guineensis, Raphia vinifera und Pandanus Candelabrum kommen längs der ganzen Küste vor.

Sterculia acuminata (Beauv.), deren Samen unter dem Namen Cola schon in den frühesten Berichten über Congo vorkommt, findet sich in Guinea und Sierra Leone unter gleichem Namen und ist überall geschätzt.

Der Ordal-Baum, von Smith Cassa, von Tuckey irrig Cassia genannt, gehört zu derselben Sippe, wohin Read Water-Tree (Erythrophleum) in der Sierra und wie man sagt auch an der Goldküste, oder ist wohl gar derselbe Baum (Winterbottoms Sierra Leone I. p. 129).

Eine Gattung der Rahmfrucht (Afzelius Sierra Leone 1794. No. 17. p. 173) wurde auch am Congo angetroffen. Sie liefert eine gesunde, schmackhafte, zuckerige Flüssigkeit, welche den Durst löscht, obschon sie zu den Apocyneen gehört.

Sarcocephalus, wahrscheinlich desselben (p. 171 No. 52.) Landesfeige (Countryfig) in der Sierra Leone, scheint am Congo nicht selten.

Anona senegalensis, deren Frucht zwar kleiner als die der angebauten Gattung dieser Sippe, aber nach Lockhart schmackhafter als jede andere ist, wurde überall besonders jenseits Embomma bemerkt, und scheint längs der ganzen Küste vorzukommen.

Chrysobalanus Icaco oder eine nahe Gattung findet sich gemein vom Senegal bis zum Congo.

Hieher mögen auch meine Bemerkungen über die eßbaren Pflanzen gehören, die ich aus Tuckey's und Smith's Tagebuch und von Lockhart's mündlichen Berichten gesammelt habe; sowohl die angebauten als die einheimischen sind längs der ganzen Westküste ziemlich dieselben.

An den Ufern des Congo, so weit die Ausrüstung gedrungen, ist die Hauptnahrung aus dem Pflanzenreich der Mais oder das indische Korn (Zea mays), Cassava, süße und bittere (Jatropha Manihot), zwey Arten Gemüse sehr häufig gebaut, eins ist Cytisus Cajan, das andere unbestimmt, soll aber ein Phaseolus seyn; und Erdnüsse (Ground nuts, Arachis hypogaea). Die geschätztesten sind: Pisang (Plantain, Musa sapientum), Papayen (Papaw, Carica Papaya), Kürbsen (Pumpkins, Cucurbita Pepo), Limonien und Pomeranzen (Limes and Oranges, Citrus medica et aurantium), Ananas (Pine Apples, Bromelia Ananas), Tamarinden (Tamarindus indica), und Safu, eine Frucht von der Größe einer kleinen Zwetsche, die aber nicht reif gesehen wurde.

Eine der wichtigsten Pflanzen am Congo und an der ganzen Küste ist die Oel-Palme (Elaeis guineensis), von der auch die beste Sorte Palmwein gemacht wird. Solcher wird auch von 2 anderen Palmgattungen gewonnen, wahrscheinlich von Raphia vinifera, und der Corypha, welche Smith als eine Hyphaene angesehen.

Unter die andern nahrhaften Pflanzen, die mehr oder weniger wichtig oder bekannt sind, gehört: der strauchige Holcus, die gemeine Yam, welche Lockhart nur bey Cooloo gesehen hat, und eine andere Gattung von Dioscorea, die sich nur wild findet und schlechter als die Yam ist, indem sie 4 Tage lang gekocht werden muß, ehe sie ihre giftigen Eigenschaften verliert. Sie sahen zweierlei Arten von Zuckerrohr zu Embomma, Kohl zu Banza Noki; eine Art Capsicum oder Vogelpfeffer und Taback werden allgemein angebaut; im Herbarium findet sich auch Malaguetta-Pfeffer oder eine Gattung von Amomum, die für Amomum granum paradisi gehalten wird.

Lockhart glaubt, es finde sich noch eine Art von Erdnuß oder Erderbse, vielleicht die Incumba, wie sie Merolla nennt (Piccardo Relaz. p. 119) und die zweite Sorte in Proyart's Bericht über Loango p. 18., welche wahrscheinlich Glycine subterranea, Voandzeia von Petit-Thouars (Nov. Gen. Madagasc. No. 77.) oder Voanzou, die auf Madagaskar allgemein gebaut wird (Flacourt Madag. 114 et 118.)

Zu den einheimischen Früchten gehören Anona senegalensis, Sarcocephalus, Chrysobalanus Icaco. Xime-

Digitized by Google

nia, die kaum verschieden scheint von X. americana; Frucht von der Größe einer Zwetsche, gelb, säuerlich, nicht unangenehm, heißt Gangi höher oben am Fluß, und wahrscheinlich Oghegho von Lopez (Pigafetta p. 115), der sie mit einer gelben Zwetsche vergleicht, und deren Baum allgemein angepflanzt sey.

Ein Antidesma, wie das, von dem Afzelius sagt: es habe eine Frucht, die in Gestalt und Geschmack der Johannisbeere gleicht, ist auch im Herbarium.

Es verdient Aufmerksamkeit, daß die meisten hier aufgezählten am Congo angebauten Pflanzen wahrscheinlich aus andern Welttheilen eingeführt und Africa nicht ursprünglich sind. So Maiß, Manjoc oder Cassava, Ananas aus Amerika ganz gewiß, Papaya, Capsicum, Taback wahrscheinlich; die Banane oder Pisang, Limonie, Pomeranze, Tamarinde und Zuckerrohr stammen aus Asien.

Ich habe früher bemerkt, daß man durch die Kenntniß der geograph. Pflanzenvertheilung einstens werde bestimmen können, woher eine angebaute Pflanze ursprünglich gekommen sey; in zweifelhaften Fällen muß man annehmen, daß eine Gattung eher da einheimisch sey, wo sich alle andern Gattungen ihrer Sippe beisammen finden, als wo sie einzeln steht. Diese Art zu urtheilen gilt meines Erachtens vorzüglich von Banana, Papaya Capsicum und Taback.

Die Banana wird allgemein für indisch angenommen; kürzlich hat aber Humboldt bemerkt, daß verschiedene Gattungen von Musa unter dem Namen Banana und Plantain versteckt seyn mögen, und daß einige von diesen Gattungen in Amerika heimisch seyn könnten. Wie weit die allgemeine Sage, als kämen sie in Mexiko, in Terra firma und nach Garcilasso in Peru vor, beweisen kann, daß die Musa vor der Ankunft der Spanier in der neuen Welt angebaut worden sey, mag ich jetzt nicht untersuchen. Marcgrave und Piso versichern dagegen, daß Banana und Plantain in Brasilien als eingeführt und zwar von Congo betrachtet werden. Auch findet sich im Bau der in Indien oder auf den Inseln des aequatorialen Asiens angebauten Banana oder Plantain durchaus nichts, was verhindern könnte, alle als bloße Abänderungen einer und derselben Gattung von M. sapientum zu betrachten; eben die Menge von Abänderungen beweist, daß sie nur zu einer Gattung gehören (Roxburgh Tab. 275); auch tragen die meisten keinen Samen. Endlich findet sich auf dem vesten Lande von Indien eine einheimische Pflanze, welche Samen trägt (Desvaux Jour. de Bot. Vol. 4.) *), von der wahrscheinlich alle herkommen.

Zu diesen Einwürfen gegen mehrere Gattungen von Banana kommt noch, daß wir bereits wenigstens 5 Gattungen von Musa im äquatorischen Asien kennen, während in Amerika noch nicht eine gefunden worden, und die hier angepflanzten Varietäten von Banana können eben sowohl auf Musa sapientum bezogen werden, als die in Indien; und endlich hat noch Niemand gezeigt, daß die Urgattung irgend einer von den sogenannten amerikanischen Bananen irgendwo wild und mit vollkommenen Samen wachse.

Daß die jetzt im äquatorischen Afrika gepflanzten Bananen ursprünglich von Indien kamen, ist mir eben so wahrscheinlich, obschon man zugeben kann, daß die Ensete von Bruce (V. B. p. 36.) vielleicht eine besondere und Afrika angehörige Gattung sey.

Aus ähnlichen Gründen mag man die Papaya für americanischen Ursprungs halten; daselbst sind noch verschiedene andere wirkliche Gattungen, während außer der angepflanzten keine einzige, und nicht einmal eine dieser sonderbaren Sippe nahe stehende, bis jetzt weder in Asien noch Africa gefunden werden. Doch diese Gründe sind sogar unnöthig, denn daß es für eine so merkwürdige Pflanze, wie die Papaya keinen Namen in der Sanscrit-Sprache gibt, ist entscheidend für den Satz, daß sie Indien nicht angehört (Fleming Asiat. resear. II. B. pag. 161.). Und auf den Malayischen Inseln sind nach Rumph (Herb. amb. I. B. pag. 147.) die Einwohner der Meinung, daß sie daselbst von Portugiesen eingebracht worden.

Dasselbe gilt von Capsicum, wovon wahrscheinlich alle bekannten Gattungen der neuen Welt angehören; denn die einzig wichtige Ausnahme, nehmlich C. frutescens, wird durch den Namen Tchilli und Lada Tchilli, den sie auf den Malayischen Inseln trägt, weggeräumt; Chilli ist nehmlich der mexicanische Name für alle Gattungen und Abänderungen dieser Sippe (Hernandez nov. Hisp. pag. 134, Nieremberg Hist. nat. pag. 363.)

Alle Gattungen von Nicotiana sind americanisch, ausgenommen Nicot. Austral-Asiae (Nicot. undulata Ventenat u. Prodr. flor. nov. Holl., aber nicht der der Flor. Peruviana), welche sicherlich in Neuholland einheimisch ist. Diese Ausnahme schwächt übrigens obige Gründe nicht; Nicot. Austr. Asiae weicht so sehr von den anderen Gattungen ab, daß sie eine besondere Abthl. in dieser Sippe bildet.

Die nämlichen Gründe kann man auf andere Pflanzen von zweifelhafter Abkunft anwenden, z. B. auf Canna indica, die von America stammen könnte.

*) Er behauptet dasselbe, und betrachtet besonders die blumige Hülle der Musa. Das Perianthium wird allgemein betrachtet, als bestehe es aus zwei ungleichen Abschnitten oder Lippen; davon ist eine in 5 andere, seltener in 3 Theile gespalten und umgiebt die andere, welche ganz ist, verschieden geformt und von blumenblätterigem Bau. S. betrachtet die umhüllende Lippe als den Kelch, die innere als Blume. Mir scheint es ausgemacht, daß die Abweichung von der regelmäßigen Gestalt einer Monocotyledonischen Blume darinn bestehe; daß die drey Abschnitte der äußern Reihe des Perianthium verschmelzen und mehr oder weniger mit denen der zwey seitlichen Abtheil. der innern Reihe zusammenhängen; die dritte Abtheilung dieser Reihe, analog dem Labellum der Orchideen, ist die innere Lippe der Blume. Diese Ansicht scheint die verschiedenen Modificationen zu rechtfertigen, die man in verschiedenen Gattungen von Musa bemerkt; besonders in M. superb. Roxb. Tab. 223, und in der von Plumier (Nova Genera Tab. 34) abgebildeten; aber noch mehr die Unregelmäßigkeit der innern Reihe bey Strelitzia und die Annäherung zur Regelmäßigkeit in dieser Reihe bey Ravenala (oder Urania), welche beyde zu derselben Ordnung gehören.

Digitized by Google

Indessen ist es nicht gemeint, als wollte ich diese Art der Urtheilung auf alle Fälle und gegen alle andere Beweise anwenden; es giebt Fälle, besonders unter den Nährpflanzen, wo obige Gründe wirklich nicht ausreichen. So ist die Kokusnuß, die wahrscheinlich auf den Küsten und Inseln des aequatorischen Asiens einheimisch ist, die einzige Gattung ihrer Sippe, die nicht ausschließlich America gehört.

Cytisus Cajan mag von Indien eingeführt seyn. Ich halte dafür, diese am Congo allgemein gebaute Pflanze sey der Voando, von dem Tuckey bemerkt, daß er im October reif sey; und da Lockhart von den Eingebornen erfahren, daß Cyt. Cajan 3 Jahre aneinander fort trage, so ist es wahrscheinlich Merolla's Owando, von dem er dasselbe erzählt (Piccardo relaz. pag. 120).

Ob Arachis hypogaea einheimisch, oder eingeführt sey, kann jetzt nicht befriedigend ausgemacht werden. Diese merkwürdige Pflanze, deren besonderer Bau und Wachsthum zuerst Poiteau richtig beschrieben (Mém. de l'instit. Sav. Etrang. I. pag. 455.), und die längs dem ganzen Congo in Menge gezogen wird, scheint ein wichtiger Artikel des Feldbaues an der ganzen Westküste von Africa, und wahrscheinlich auch an der Ostküste zu seyn, wo sie Loureiro an verschiedenen Stellen gefunden (Flora Cochin. pag. 430.); auch wird sie nach ihm in China und Cochinchina allgemein gebaut. Von China wurde sie wahrscheinlich nach Indien gebracht, nach Zeylon und auf den Malayischen Archipelag, wo sie aus verschiedenen Gründen, vorzüglich wegen ihren Benennungen nicht einheimisch ist, obschon sie nun allgemein gezogen wird. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie aus Africa nach America gebracht worden, obschon man sie in den frühern Berichten über dieses Land, besonders von Peru und Brasilien findet. Nach Sprengel (Hist. rei herb. I. pag. 98) erwähnt ihrer Theophrast als in Aegypten gezogen: aber es ist keineswegs gewiß, daß Theophrast wirklich die Arachis meyne; wäre sie ehemals daselbst gezogen worden, so würde sie es wohl noch werden; sie findet sich aber weder in Forskal's Verzeichniß noch in der ausführlichern Flora aegypt. von Delille. Es ist nichts unwahrscheinliches in der Annahme, daß Arachis hypogaea sowohl in Asien und Afrika, als selbst in Amerika einheimisch sey; nimmt man aber an, sie gehöre nur einem dieser Continente, so ist es wahrscheinlicher, daß sie aus China durch Indien nach Afrika gekommen als umgekehrt.

Dagegen ist wahrscheinlich Glycine subterranea, welche häufig in Afrika, Madagascar und in Amerika gezogen wird, afrikanischen Ursprungs; wenigstens behaupten Marcgrave und Piso, sie sey von Angola oder Congo nach Brasilien gebracht worden (Mandubi de Angola, Mandobi, p. 43 u. 256.)

Holcus, den Tuckey anführt, und wovon die Exemplare im Herbario nicht entscheiden lassen, ob sie eine besondere Gattung oder nur eine Abänderung von Holcus sorghum oder saccharatus sind, kann als einheimisch in Afrika angesehen werden. Nach Lockhart findet er sich allgemein wild und wurde nur einmal angebaut bemerkt: indessen mag er mit andern Gattungen von Hirse häufiger angebaut worden und jetzt an seine Statt Mais getreten seyn, der wahrscheinlich reichlichere und sicherere Aernten gibt.

Die Dioscorea oder bittere Yam, die nur wild bemerkt wurde, kann als einheimisch betrachtet werden; und wenn sie einmal gezogen worden, so mag sie jetzt auf ähnliche Art durch Manioc oder Cassava entbehrlich geworden seyn.

Der Safu (wahrscheinlich Zaffo der früheren Reisenden an den Congo) ist nach Lockhart eine von den Einwohnern am meisten geschätzte Frucht und allgemein um die Dörfer gepflanzt, besonders über Embomma, und sorgfältig gegen die Vögel geschützt: er wird vielleicht deßhalb so wichtig, weil er im October reift, wo gewöhnlich die andere Pflanzennahrung selten wird. Man hat keinen Grund zu zweifeln, daß dieser Baum, dessen Stelle im System ich in meinen Bemerkungen über die Amyrideen bestimmt habe, der Westküste von Afrika ursprünglich angehöre.

Elaeis guineensis, deren Oel von Da Cada Mosto in seinem Bericht vom Senegal (Ramusio I. p. 104, Gryn. n. Orb. 28.) schon zu Anfang des 16. Jahrhunderts geschrieben, ist ohne Zweifel an der ganzen Küste einheimisch; eben so Raphia vinifera, deren merkwürdige Frucht auch schon früh die Aufmerksamkeit auf sich gezogen (Palma pinus, Lobel. Advers. p. 450); und die wahrscheinliche Gattung von Corypha.

Von Nährpflanzen, die entweder angebaut werden oder einheimisch sind, und welche sich nicht am Congo, aber wohl sonst an der Westküste finden, will ich nur einige der wichtigsten anführen.

Darunter Cocusnuß und Reiß; die Abwesenheit dieser 2 schätzbaren Pflanzen ist um so merkwürdiger, da die Cocusnuß in dem nahen Reich Loango vorkommt, und Reiß sonst im Congo gebaut worden.

Die süßen Bataten (Sweet Potatoe, Convolvulus batatas), auch von den portugiesischen Missionarien bemerkt, wurde nicht angetroffen.

Der Butter- und Talgbaum von Afz., der eine neue Sippe unter den Guttiferen bildet; die Sammet-Tamarinde der Sierra Leone (Codarium acutifol. sive nitidum), und der Affenpfeffer oder Piper aethiop. (Unona aethiop.), welche an verschiedenen Orten der Küste gemein sind, wurden nicht bemerkt.

Zwey merkwürdige Pflanzen, die Akee (Blighia sapida Koenig Ann. of Bot. 2. p. 571, Hort. Kew. Ed. 2. II. p. 350), (heißt auch Attueah oder Attuah in Ashantee, und die jamaikaische oder amerik. Muskatnuß (Monodora Myristica Dunal p. 80, De Candolle's System, I., Anona M. Gärtner II., Lunan Hort. jam. Tom. II. p. 10.), jetzt in den Westindischen Colonien gebaut, erste ganz sicher, 2te wahrscheinlich durch die Neger aus Afrika eingeführt, wurden weder am Congo, noch sonst an der Westküste von Afrika angetroffen. Diese Monodora ist mit Recht von Anona getrennt worden, der Charakter aber weder von Dunal noch von Candolle hinlänglich. Beyde haben zu dieser Sippe die Anona microcarpa von Jacq. (Fragm. bot. p. 40. tab. 44. Fig. 7.), die nach der Frucht meiner Cargillia australis (Prodromus p. 527.) aufgestellt ist, gebracht; gehört aber zu der ganz verschiedenen Familie der Ebenaceen. Long hat zuerst

(Hist. Jam. III. p. 735.) von ihr Nachricht gegeben unter dem Namen: amerik. Muskatnuß, und hat sie aus Südamerika eingeführt; nach andern kam sie von der Mosquito-Küste; wahrscheinlicher aber kam sie aus Afrika.

Das Verhältniß zwischen der Vegetation der Ostküste des aequatorischen Afrikas zu der der Westküste läßt sich noch nicht bestimmen; denn die wenigen Pflanzen aus der Nähe von Mozambik (Loureiro fl. coch.), und sehr wenige vom Hrn. Salt reichen dazu nicht hin.

Der Charakter von Salt's Sammlung abyssinischer Pflanzen in Banks's Herbarium, etwa 260 Gatt., ist einigermaßen außertropisch und hat wenige Aehnlichkeit mit den Pflanzen der Westküste. Zur Flora von Aegypten hat die vom Cap noch weniger Beziehung, weder in der Zahl noch im Verhältniß ihrer natürlichen Familien; doch sind im Herbario mehrere Gattungen, die auch Aegypten angehören, z. B. Nymphaea Lotus, Cyperus Papyrus und articulatus, Sphenoclea zeylanica, Glinus lotoides, Ethulia conyzoides und Grangea maderaspatana.

Von den vielen merkwürdigen Sippen und Ordnungen, welche die Vegetation von Südafrika auszeichnen, findet sich in dem Herbario vom Congo keine Spur. Dieses ist um so merkwürdiger, weil selbst in Abyssinien einige Reste von diesen charakteristischen Zünften vorkommen, wie Protea abyssinica (Gaguedi Bruce V. p. 52.), Pelargonium abyssinicum und Geisorrhiza abyss. Salt.

Zwischen den Pflanzen, welche Smith auf der Insel St. Jago gesammelt, und denen vom Congo ist wenig Verwandtschaft; ein großer Theil von den Ordnungen und Sippen ist verschieden und nur 3 Gattungen, worunter Cassia occident. beyden gemein. Die Pflanzen auf St. Jago scheinen die Mitte zu halten zwischen denen des nahliegenden Continents und denen der canarischen Inseln.

Man wird erwarten, daß die Flora vom Congo einiges Licht auf die Insel St. Helena werfe, es hat sich aber nicht so gefunden; denn weder ist eine einzige einheimische Gattung, noch auch nur eine von den Hauptsippen, welche die Vegetation dieser Insel charakterisirt, am Congo oder sonst wo an der afrikanischen Küste gefunden worden.

Es scheint einige Verwandtschaft zwischen dem Congo und den Inseln Madagascar, Isle de France und Bourbon statt zu finden. Doch besteht sie mehr in einer großen Aehnlichkeit mehrerer natürlichen und weitläufigen oder merkwürdigen Sippen, als in der Gleichheit der Gattungen, deren sich nur wenige finden.

Man kann die Flora vom Congo mit weit entfernteren äquatorischen Gegenden vergleichen. Mit der von Indien kommt sie nicht nur in den Verhältnissen vieler Hauptfamilien überein, was man überhaupt Aequinoctial-Verhältniß nennen könnte, sondern bis auf einen großen Grad in den weitläufigeren Sippen; und ungefähr 40 Gattungen sind diesen entfernten Gegenden gemein.

Zu der Vegetation des äquatorischen Amerika's hat sie viel weniger Verwandtschaft; doch sind mehrere Sippen, die bis jetzt weder in Indien noch auch in Neuholland bemerkt worden, diesem Theil von Afrika und Amerika gemein, nehmlich Elaeis, Rivina, Telanthera (Alternantherae pentandrae), Alchornea, Blechum (Blechi species Juss.), Schwenkia, Hyptis, Vandellia, Anona, Banisteria (Banisteriae spec. Lin.), Paullinia Juss. (Paulliniae spec. Linn.), Vismia, Conocarpus, Legnotis (Cassipourea), Chailletia. Am Congo sind über 30 Gattungen, die auch in den Gegenküsten von Brasilien und Guiana einheimisch sind.

Da die Gleichheit der Gattungen, besonders der Dicotyledonen, welche dem heißen Amerika und andern intratropischen Gegenden gemein sind, oft besprochen worden ist, so hab ich hier 2 Listen von Pflanzen aus der Sammlung vom Congo beygefügt, wovon die Gattungen in der ersten auch in Amerika und Indien, die der 2ten nur in Amerika vorkommen; in einer 3ten Liste stehen die, welche sich am Congo und Indien oder dessen Inseln, aber nicht in Amerika finden. Eine 4te enthält zweifelhafte Pflanzen, denen ich indessen die Namen derjenigen Gattungen gegeben, mit denen sie überein zu kommen scheinen.

Erste Liste. Pflanzen gemein dem aequin. Afrika, Amerika und Asien.

Gleichenia Herm., Prodr. Flor. nov. Holl. s. Mertensia dichotoma Willd.
Agrostis Virginica L.
Cyperus articulatus L. s. niloticus Vahl.
Lipocarpha argentea Nob. s. Hypaelyptum arg.
Eleocharis capitata Prod.
Fuirena umbellata L. fil.
Pistia Stratiotes L.
Boerhaavia mutabil. Prodr.
Ipomoea pes caprae Nob. s. Convolvulus pes caprae. L. s. brasiliensis L.
Ipomoea pentaphylla Jacq.
Scoparia dulcis L.
Heliotropium indicum L.
Sphenoclea zeylanica Gaert.
Ageratum conyzoides L.
Waltheria indica L. s. americana L.
Hibiscus tiliaceus L.
Sida periplocifolia L.
Cassia occidentalis L.
Guilandina Bonduc. L. s. Bonducella.
Abrus precatorius L.
Hedysarum triflorum L.

Zweyte Liste. Pflanzen gemein Afrika und Amerika, nicht Indien.

Octoblepharum albidum Hedw.
Acrostichum aureum L.
Eragrostis ciliaris s. Poa c. L.
Cyperus ligularis L.
Schwenckia americana. L.
Hyptis obtusifolia Nob.
Struchium (americ.) Br. jam. 311.
Sida juncea Banks et Sol.
Urena americ. L. s. reticulata Cavan.
Malachra radiata. L.
Justicia erecta L.
Crotalaria axillaris Kew. et Willd.
Pterocarpus lunatus L.

Dritte Liste. Pflanzen gemein Afrika und Indien, nicht Amerika.

Roccella fuciformis Achar.
Perotis latifolia Kew.
Centotheca lappacea Beauv.
Eleusine indica Gaert.
Flagellaria indica. L.
Gloriosa superba L.
Celosia argentea. L. s. margaritacea L. s. albida? Willd.
Desmochaeta lappacea Decand.
Grangea (maderaspatana)

Digitized by Google

Lavenia erecta Sw.	Hibiscus surattensis L.
Oxystelma esculent. Nob.	Leea sambucina L.
Periploca esculenta Roxb.	Hedysarum pictum L.
Nymphaea Lotus L. β. pubescens Willd.	Indigofera lateritia Willd.
	Glinus Lotoides L.

Vierte Liste. Pfl., die nicht hinlänglich untersucht sind.

Acrostichum alcicorne Sw.	Cardiospermum grandifl.
stemaria Beauv.	Sw.
Imperata cylindrica Prod.	Paullinia pinnata L.
Panicum crusgalli L.	Hydrocotyle asiatica L.
Typha angustifolia L.	Hedysarum adscendens Sw.
Gisekia pharnaceoides L.	Hedysarum vaginale L.
Cassytha pubescens Prodr.	Pterocarpus Ecastophyllum L.
Celtis orientalis L.	

Darüber folgende Bemerkungen:

1. Die Zahl der Gattungen in den 3 ersten Listen zusammengenommen ist gleich einem Zwölftel der ganzen Sammlung. Das Verhältniß dieser Gattungen zur ganzen Pflanzenmasse am Congo ist wahrscheinlich viel kleiner, denn man hat keinen Grund anzunehmen, daß irgend eine von ihnen sehr häufig vorkomme, ausgenommen Cyperus Papyrus, Bombax pentandrum; und die meisten sind nur am unteren Theil des Flusses bemerkt worden.

2. Die verhältnißmäßige Menge der Gattungen, welche zu den Hauptabtheilungen in den Listen gehören ist analog der des ganzen Herbarium's: die Dicotyledonen zu den Monocotyledonen nah wie 3: 1; die Acotyledonen zu beiden vereinigt kaum wie 1, 16; die Phanerogamen der Listen betragen mithin ungefähr 1/13 der ganzen Sammlung.

Diese Verhältnisse sind von denen, die ich von denen, welche Neuholland und Europa gemein sind, gegeben habe (Flinders Reise II. p. 592), sehr verschieden, da bildeten die Acotyledonen 1/20, die Phanerogamen nur 1/60, der extratropischen Flora, während die M. zu den Dic. wie 2 : 1.

Das große Verhältniß der D. in den Listen, besonders in den 2 ersten, die zugleich americanische Gattungen enthalten, weicht sonderbar von der allgemein angenommenen Meinung ab, daß man keinen sicheren Fall vorweisen könne von D., welche in den aequin. Gegenden des alten und neuen Continents gleich seyen.

3. Bey weitem der größere Theil der Gattungen in den Listen ist äquatorisch; doch sind auch einige in den gemäßigten Zonen bemerkt worden, nehmlich Agrostis virginica, die in Virginien und auch an den Küsten der Diemensinsel, also in viel höherer Breite vorkommen; Cyperus Papyrus und articulatus, Nymphaea Lotus und Pistia stratiotes, die in Aegypten sind; Glinus lotoides in Aegypten und der Barbarey, Flagellaria indica an der Ostküste von Neuholland höher als 32° S.

4. Man kann vielleicht in Hinsicht auf diese Listen sagen, daß sie großentheils Pflanzen enthalten, welche während des Verkehrs zwischen Africa und America und Indien, während 300 Jahren aus einem Land in das andere haben gebracht werden können. Mir scheint aber, es finde sich in diesen Listen keine Pflanze, welche absichtlich von einem Welttheil in den andern geschafft worden wäre, ausgenommen Chrysobalanus Icaco und Cassia occidentalis, welche beide durch die Neger, jene wegen der eßbaren Frucht, diese als Arzney nach Amerika kommen konnten; doch scheint mir auch das nicht wahrscheinlich, da beide in America, wie in Africa sehr allgemein verbreitet sind, und die Frucht von Chrys. Icaco in beiden Ländern wenig geschätzt ist, Cassia occident. sich auch in Indien findet.

Man kann aber denken, manche Gattungen seyen zufällig mit anderen Nahrungs- oder Handlungsartikeln fortgebracht worden, theils weil sich die Samencapseln anhängen, wie bey Desmochaeta lappacea, Lavenia erecta, Ageratum conyzoides, Grangea maderaspatana, Boerhaavia mutabilis und Hyptis obtusifolia; oder wegen Kleinheit der Samen, wie Schwenkia americana, Scoparia dulcis, Jussiaea erecta und Sphenoclea ceylanica. Daß diese Pflanzen aber auf solche Art überbracht worden seyen, ist eine bloße Vermuthung und keineswegs nothwendig: denn mehrere, wie Lavenia erecta, Scoparia dulcis und Boerhaavia dulcis wohnen auch in dem intratropischen Theil von Neuholland, wo man doch ein solches Vertragen nicht annehmen kann.

Gibt man aber auch das zu, so bleibt doch noch der größte Theil in den Listen zurück, deren Zerstreuung man aus natürlichen Ursachen, wobey der Mensch nicht einwirkte, erklären muß.

Ob ursprünglich jede Gattung nur auf einer Stelle entstanden ist und sich von da fortgepflanzt hat, will ich hier nicht untersuchen: doch ist dieser Meynung nicht ungünstig, daß von den Dicotyledonen der Liste bey vielen der Embryo sehr entwickelt und der Same von seinen Hüllen wohl beschützt ist.

Dieß ist der Fall bey den Malvaceen, Convolvulaceen und besonders Leguminosen, welches auch die zahlreichste Familie in den Listen ist, und in denen manche Gattungen, wie Guilandina Bonduc und Abrus precatorius die Entwicklung und Bedeckung des Embryo so ausgezeichnet besitzen, daß ohne Zweifel die Samen dieser Pflanzen ihre Keimungsfähigkeit auf lange Zeit selbst im Meere und im Magen der Vögel behalten können, welches die einzigen Mittel wären, wodurch sie von einem Continent zum andern könnten geschafft werden; und es verdient auch bemerkt zu werden, daß diese 2 Pflanzen diejenigen sind, welche am allgemeinsten an den Küsten aller äquatorischen Gegenden vorkommen. Banks hat vor einigen Jahren eine Zeichnung von einer Pflanze erhalten, die aus einem Samen gezogen worden, den man am Weststrande von Irland gefunden hatte: es war Guilandina Bonduc. Aehnliches hat Linne von Samen am norwegischen Strande bemerkt (Coloniae plant. p. 3. in Amoen. ac. VIII.)

Die Dicotyledonen in den Listen, welche zu andern Familien gehören, haben einen weniger entwickelten Embryo, doch in einem vollkommenen Zustand, was durch den Mangel oder die Sparsamkeit des Albumen's angedeutet wird; die einzige Ausnahme macht Leea, worin das Albumen mehreremal mehr ist, als der Embryo.

Auf der andern Seite, bey den Monocotyledonen die hier aus Gramineen, Cyperaceen, Gloriosa, Flagellaria und Pistia bestehen, ist der Embryo nur gering gegen die Masse des Samens, der aus mehligem Albumen besteht. Doch muß man bemerken, daß bey den Monocotyledonen viel Albumen nicht eine geringe Keimbarkeit des Embryos beweist, sondern bloß dem natürlichen Bau dieser Hauptabtheilungen eigen ist; Samen ohne Albumen finden sich nur in einigen Sippen der paradoxen Aroiden und in einigen andern monocotyledonischen Ordnungen, die hauptsächlich aus Wasserpflanzen bestehen.

5. Ueber die Gleichheit besonderer Gattungen kann man Zweifel hegen. Darauf muß ich bemerken, daß ich allein verantwortlich bin über die Irrthümer, welche man in den Listen entdecken mag, in welche ich jede Pflanze nur nach Vergleichung von Exemplaren aus den verschiedenen Gegenden gebracht habe. Nur Lipocarpha argentea ist ausgenommen, von der ich keine amerikanische Gattung gesehen, und wobey ich mich bloß auf Humboldt und Kunth verlassen habe.

In meinen Bemerkungen über die natürlichen Ordnungen hab ich bereits Zweifel in Hinsicht gewisser Gattungen in den Listen geäußert und will hier einiges über solche anführen.

Acrostichum aureum wurde verglichen und übereinstimmend mit amerikanischen Exemplaren gefunden, und ich habe es deßhalb in die 2te Liste gebracht, ohne jedoch zu entscheiden, ob sie als Gattungen oder Varietäten zu betrachten sind.

Fuirena umbellata L. Fil. vom Congo hat etwas weniger getheilte Dolden als die amerikanische Pflanze oder die vom indischen Continent; allein nach Exemplaren von nikobarischen Inseln zeigt sich dieser Umstand variabel.

Gloriosa superba scheint längt der ganzen Westküste von Afrika sehr gemein und wird von Lamarck als eine Varietät der indischen angesehen. Diese afrikanische Varietät hat ohne Zweifel die Aufstellung der 2ten Gattung dieser Sippe, nehmlich G. simplex, welche Linne von Miller annahm; veranlaßt, der sich wieder auf einen Bericht von Richard stützte, worin dieser den aus dem Garten von Trianon überschickten Samen eine neue Gloriosa mit blauen Blumen nannte, welchen Adanson vom Senegal mitgebracht hatte. Millers Same wuchs zwar, aber die Pflanze starb vor der Blüthe; allein er führte einen Charakter an, der den keimenden Pflänzchen von Glor. superba angehört, nehmlich den Mangel von Ranken. Adanson bemerkt zwar selbst seine neue Gattung Gloriosa vom Senegal (neue Methonica Hist. nat. d. S. p. 137.), aber nichts von ihrer Farbe, die er wohl nicht weggelassen hätte, wenn sie blau gewesen wäre; daß aber diese Pflanze nicht ohne Ranken war, läßt sich daraus schließen, daß sie in den Charakter paßte, den er nachher von der Sippe gegeben (Mendoni, Fam. des plantes II. p. 48), wie auch aus Lamarck's Angabe über seine Varietät β von G. superba (Enc. meth. bot. IV. p. 134), die er nach Adanson's Exemplaren beschrieben zu haben scheint. Und da denn Niemand eine Gattung mit blauen Blumen oder mit rankenlosen Blättern gesehen hat, so mag man in den zukünftigen Ausgaben der Species plant. Glor. simplex weggelassen. Da aber Glor. sup. dieser Küste von der indischen durch größere Länge bey gleichem Durchmesser der Kapsel verschieden scheint, so mag es wohl eine besondere Gattung seyn; bis jetzt aber betrachte ich sie nur als eine Varietät.

Sphenoclea Ceylanica Gärtner habe ich verglichen in Exemplaren vom Congo, Indien, Java, China, Cochinchina, Gambia, Demerary und von der Insel Trinidad.

Ich glaubte einmal, Sphenoclea würde als Begleiter des Reißes, bey dem sie sich gewöhnlich findet, betrachtet werden können, und sie wäre so mit ihm aus Indien in die andern Länder gekommen. Diese Annahme kann für die Reißfelder Aegyptens, wo sie sich findet, gelten; da es sich aber zeigt, daß sie auch in Gegenden vorkommt, wo nie Reiß gezogen worden ist, so muß ich diese Meynung fallen lassen. Rapinia herbacea fl. Coch. ist ganz gewiß nichts anders, als Sphenoclea Ceylanica, wie sich durch ein Exemplar zeigt, das Loureiro selbst an Banks geschickt hat.

Hibiscus tiliaceus gleicht der indischen Pflanze außer in einem sehr geringen Stück, in der Spitze des Blatts; die Exemplare aber aus Amerika haben einen verhältnißmäßig viel längern äußern Kelch.

Sida periplocifolia, entspricht amerikanischen; die in Hermanns Herbario, nach welchen die Gattung aufgestellt wurde, haben eine längere Blattspitze: in andern Dingen finde ich keinen Unterschied.

Waltheria indica. Ich betrachte die W. americana nur als eine Varietät von dieser hübschen Gattung, welche allen aequat. Gegenden gemein zu seyn scheint.

Urena americana L. und U. reticulata Cav. zeigen sich mir specifisch nicht verschieden: und die Pflanze vom Congo gleicht den westindischen.

Jussiaea erecta vom Congo kommt mit den westindischen in den linearen Blättern überein, ein Exemplar aber in Millers Herb., welches dem in der Linn. Sammlung gleichen soll, hat elliptische Blätter.

Chrysobalanus Icaco hat tiefer eingedrückte Blätter als irgend ein amerik. Exemplar, das ich gesehen, stimmt aber hierinn mit Catesby's Figur.

Guilandina Bonduc, wovon sich G. Bonducella in nichts unterscheidet, ist eine von den am allgemeinsten verbreiteten Pflanzen an den Küsten der Aequator-Gegenden.

Pterocarpus lunatus vom Congo habe ich mit einem ächten Exemplar aus Linnes Herb. verglichen und gefunden, daß der rostfarbene Flaum in der Rispe, den Linne bemerkt, davon herkommt, daß ein Exemplar in Branntwein gelegen.

Mehrere Pflanzen in der 4n Liste halte ich nur für Varietäten der Gattungen, zu denen man sie stellt; doch hab ich sie unter die zweifelhaften gebracht, da die Unterschiede beständig schienen und in Worten ausgedrückt werden können.

Cardiospermum grandifl. Sw.: die Exemplare vom Congo unterscheiden sich etwas im Blüthenstand von den westindischen.

Paullinia pinnata ist mehr von der amerik. Pflanze durch die Gestalt der Fiederblättchen, welche sich dem

keilförmigen nähert, oder sich nach oben erweitert, verschieden; einen andern Unterschied kann ich nicht finden.

Pterocarpus Ecastophyllum unterscheidet sich nur im Mangel der sehr kurzen Blattspitze, welche ich immer bey den westind. bemerkt habe.

Gisekia pharnaceoides vom Congo hat ziemlich lineare Blätter; ich habe aber bey Koenig Exempl. gesehen mit Blättern von zwischenliegender Form.

Diese schon zu weit gedehnte Abhandlung schließe mit einem allgemeinen Blick auf die neuen Sippen und Gattungen in dieser Sammlung. Die ganze Zahl der Gattungen beläuft sich auf 620. Da aber etwa ein Dreyßig so unvollständig sind, daß sie nicht auf ihre Sippe gebracht werden können, so mag man sie auf 590 setzen.

Von diesen sind etwa 250 ganz neu: ziemlich eine gleiche Menge kommt auch in verschiedenen Theilen der aequator. Westküste vor, aber nirgend anderswo, von denen aber bis jetzt auch die meisten noch nicht bekannt sind. Etwa 70 endlich sind andern Gegenden zwischen den Wendekreisen gemein.

Unbekannte Sippen sind in der Sammlung 32; davon 12 ganz neu, 3 zwar sonst an dieser Küste bemerkt, aber nicht genau untersucht; 10 gehören verschiedenen Theilen derselben Küste an; und 7 finden sich auch in andern Gegenden.

Keine durchaus neue natürliche Ordnung kommt im Herb. vor, noch irgend eine Familie, die dem aequat. Afrika eigenthümlich wäre.

Dieser Reichthum von Smiths Herb. beweißt den Eifer und die Thätigkeit meines betrauerten Freundes, wie auch seine großen Kenntnisse in dieser Wissenschaft. Wäre er nach Europa zurück gekommen, so würde er ohne Zweifel vollständigere und interessantere Berichte über seine Entdeckungen gemacht haben. Auch Lockhart, der botanische Gärtner, und der einzige, welcher beym Leben geblieben ist, hat immer einen musterhaften Fleiß bewiesen. Von ihm hab ich manche Auskunft über die Exempl. im Herb. und besonders über die eßbaren Pflanzen erhalten.

Enumeratio plantarum,

quarum specimina sicca exoptat Profess. De Candolle ad secundum Regni vegetabilis volumen perficiendum.

Berberideae.

Berberis
emarginata Willd.
cretica Thunb. an Lin.?
monosperma Fl. Per.
latifolia Fl. Per.
tomentosa Fl. Per.
microphylla Forst.
nervosa Pursh.
aquifolium Pursh.
Ilex japonica Thunb.
Leontice vesicaria Pall. (Florens)
Lewisia rediviva Pursh.
Rinorea guianensis. Aubl.

Podophylleae.

Nectris
peltata P.
pinnata P.

Nymphaeaceae

Nelumbium
pentepetalum Willd.
speciosum var. γ W.
Euryale ferox. Salisb.
Nymphaea
edulis S.
rubra Roxb.
ampla S.
versicolor Roxb.
minor Sims.
nitida Sims.
pygmaea Ait.
crenulata Raf. Schm.
Nodel-ambel Rheed.
Nuphar Kalmiana Ait.

Papaveraceae.

Papaver
pyrenaicum Willd.
armeniacum Vig.
(Sabb. hort. rom. 4t. 66)
integrifolium Vig.
(Bocc. mus. t. 65 F. 1)
pilosum Sibth.
Chelidonium
sinense Lour.
japonicum Th.

Fumariaceae.

Fumaria
formosa Andr.
tenuifolia Pursh.
incisa Th.
marschalliana Pall.
rutaefolia Sibth.
pauciflora Willd.
decumbens Th.
angustifolia Bieb.
sibirica Lin. f.
racemosa Th.
pallida Th.
flavula Raf. Schm.
micrantha Lag.
tuberosa insipida Corn.

Cruciferae.

Myagrum
orientale Lin.
venosum Pers.
aegyptium Lin.
Bunias
tatarica Willd.
myagroides Lin.
cornuta Lin.
aegyptiaca Lin.
Crambe
pinnatifida Ait
tatarica Lin.
reniformis Willd.
filiformis Jacq.
Laelia
iberioides Pers.
prostrata P.
Vella aspera P.
Iberis
cepeaefolia Jacq.
contracta Pers.
violacea Br.
vermiculata Willd.
parviflora Lam
cappadocica Willd.
conferta Lag.
Cochlearia
sibirica Willd.
groenlandica L.
Lepidium
piscidium Forst.
lyratum L.
crassifolium Kit.
amplexicaule W.
glastifolium Desf.
suffruticosum L.
incisum Roth.
calycinum Willd.
capense Th.
pinnatum Th.
bipinnatum Th.
linoides Th.
flexuosum Th.
Thlaspi
arabicum Vahl.
praecox Jacq.
alpinum Jacq.
Aethionema monosperm. Br.
Draba
androsacea W.
rigida W.
hispida W.
rupestris Ait.
Alyssum
orientale Lam.
minimum W.
strictum W.
sibiricum W.
cheiranthifol. W
tenuifolium W.
dasycarpum W.
vesicaria Lin.
lunarioides W.
Peltaria capensis Lin. f.
Biscutella
tomentosa Cav.
alpestris Kit.
Isatis armena L.
Lunaria
pinnata Th.
diffusa Th.
elongata Th.
Ricotia cantoniensis. Lour.
Dentaria —
glandulosa W.
polyphylla Kit.
laciniata W.
microphylla W.
Cardamine.
nudicaulis L.
scutata Th.
africana L.
macrophylla W.
pensylvanica W.

Digitized by Google

virginica L.
nivalis L.
Sifymbrium.
lippizenfe Jacq.
nebrodenfe Raf Sehm.
bonarienfe Poir.
apetalum Lour.
filifolium Willd.
compreffum Moench.
monenfe Lin.
valentinum Lin.
parra Lin.
laevigatum Willd.
altiffimum Lin.
heterophyllum Forft.
glaciale Forft.
ftrigofum Th.
pumilum Willd.
integrifol. Lin.
falfuginof. Pall.
indicum Lin.
Eryfimum
alpinum L.
anguftifol. Ehr.
Cheiranthus
lanceolatus W.
callosus Th.
linearis Thunb.
carnosus Th.
gramineus Th.
elongatus Th.
torulosus Th.
apricus W.
falinus Pers.
leucanthemus W.
trilobus W.
pulchellus W.
pinnatifidus W.
Hefperis
lyrata Lam.
tatarica Pall.
Heliophila
incana Ait.
circaeoides Lin. f.
flava Lin. f.
canefcens Burm.
pufilla Lin. f.
filiformis Th.
pendula W.
heterophylla Th.
tripartita Th.
diffecta Th.
digitata Lin. f.
lyrata Th.
Braya alpina Sternb.
Arabis.
ftellulata Bert.
tuberofa Muhl.
crantziana W.
reptans Lam.
lyrata L.
canadenfis L.
lucida Lin. f.
pendula W.
Turritis alpina L.
Sinapis
fubbipinnatifida Lag.
diffecta Lag.
integrifolia Willd.
japonica Th.
chinenfis Lour.
pekinenfis Lour.
frutefcens Ait.
procumbens Poir.
nudicaulis Lag.
heterophylla Lag.
apula Ten.
hifpanica Ait.
Braffica —
gravinae Ten.
hifpida Ten.
polymorpha W.
fubhaftata W.
violacea L.
hirta Moench.
cretica Lam.
craffifolia Forft.
balearica Pers.
laevigata Lag
lyrata Desf.
pinnatifida Desf.
turgida Pers.
Eruca erecta Lag.
Raphanus
caudatus Lin.
pilofus Willd.
turgidus Pers.
lanceolatus Willd.
arcuatus Willd.
cheiranthifolius Willd.
laevigatus Bieb.
rotundifolius Bieb.
ibericus Bieb.
Cordylocarpus pubefcens Sibth.
Capparideae.
Cleome
pubefcens Sims.
anguftifolia Forsk.
dodecandra Lin. (var. indica).
pinnata Pursh.
Chelidonii Lin.
juncea Lin.
ferrata Lin.
ferrulata Pursh.
Crataeva
gynandra Lin.
tapia Lin.
religiofa Forft.
valanga Koen.
Cadaba
farinofa Forsk
glandulofa Forsk.
Capparis
falcata Lour.
horrida Lin. f.
Zeylanica Lour.
cantonenfis Lour.
baducca Lin.
pulcherrima Jacq.
nemorofa Jacq.
auftachiana Jacq.
faligna Vahl.
comofa Jacq.
tenuifiliqua Jacq.
dahi Forsk.
mithridatica Forsk.
oblongifolia Forsk.
haftata Lin.
arborefcens Mill.
racemofa Mill.
fruticofa Mill.
triflora Mill.
brevis Spreng.
Stephania cleomoides Willd.
Hermupoa Loefl.
Maerua
uniflora Vahl.
racemofa Vahl.
Durio zibethinus Lin.
Flacourtianae.
Erythrospermum
macrophyllum Poir.
paniculatum Poir.
ellipticum Poir.
wadouha Rheed.
Tovaria pendula Fl. Per.
Calispermum fcandens Lour.
Smeathmania Banks
Kiggelaria integrifolia Jacq.
Melicytus
umbellatus Gaertn.
ramiflorus Forft.
Flacourtia fapida Roxb.
Stigmarota jangomas Lour.
Paffifloreae.
Paffiflora
heterophylla Lam.
cuprea Cav. an Lin?
mexicana Lin.
normalis Lin.
hederacea Cav.
tiliaefolia Lin.
Paffiflora
fubpeltata Ort.
ferrulata Jacq.
palmata Lodd.
guazumaefolia Jacq. non Juff.
pedata Lin.
pallida Lour.
bicorna Mill.
multiformis Jacq.
cuneata Willd.
Modecca
palmata Lam. 3 var.
integrifolia Lam.
bracteata Lam.
lobata Fifch.
Gluta benghas Lin.
Evonymus chinenfis Lour.
Violaceae.
Parnaffia
fimbriata Banks.
polynectaria Forsk.
Sauvagesia nutans Pers.
Viola
digitata Pursh.
dentata Pursh.
Papilionacea Pursh.
blanda Willd.
fororia Willd.
clandeftina Pursh.
ambigua Kit.
ftipularis Sw.
rubella Cav.
nutallii Pursh.
integerrima Spreng.
roftrata Pursh.
Krockeri Schult.
neglecta Bieb.
farmentofa Bieb.
minuta Bieb.
lufitanica Brot.
alpina Jacq.
gracilis Sibth.
fudetica Willd.
bicolor Pursh.
uniflora Vand. non Lin.
pallens Fifch.
pallafii Fifch.
variegata D. Court.
media D. Court.
amoena D. Court.
trifida Spreng.
diandra Murr.
decumbens Murr.
ipecacuanha Lin.
oppofitifolia Lin.
lineata Ort.
ftricta Muhlenb.
fuffruticofa Lin.

Digitized by Google

capensis Th.
hybanthus Lin.
Alsodeia.
pauciflora Petitth.
arborea Pt.
angustifolia Pt.
latifolia Pt.
pubescens Pt.
Pentaloba sessilis Lour.
Physiphora Banks.
Lauradia velloziana Vand.
Piparea dentata Aubl.
Tachibota guianensis Aubl.
Hymenanthera Banks.

Polygaleae.

Polygala.
cinerea Willd.
glaucoides Lin.
pinnata Burm.
triphylla Burm.
ericoides Poir.
linariaefolia Poir.
microphylla Th.
cernua Th.
virgata Th.
amoena Th.
tomentosa Th.
tinctoria Vahl.
triflora Lin.
multiflora Poir.
prostrata Willd.
guineensis Willd.
elongata Willd.
telephioides Willd.
arvensis Willd.
theezans Lin.
linarifolia Willd.
myrtilloides Willd.
mucronata Willd.
aestuans Lin. f.
aspalatha L.
gnidioides W.
falcata W.
brasiliensis Lin.
tenella W.
tranquebarica Mart.
pubescens Mart.
varians Mart.
umbrosa Mart.
unguiculata Poir.
parviflora Poir.
pilosa Poir.
laxa Th.
filiformis Th.
pauciflora Th.
striata Th.
micrantha Th.
phylicoides Th.
trinervia Th.
fasciculata Poir.
thymifolia Th.
dumosa Poir.
acuminata W.
purpurea Ait.
Bredemeyera floribunda W.
Hebeandra.
cestrifolia Bonpl.
revoluta Bonpl.
celastroides Bonpl.
crassifol. Bonpl.
mucronata Bonpl.
myrtilloides Bonpl.
evonymoides Bonpl.
padifolia Bonpl.
latifolia Bonpl.
parviflora Bonpl.
fastigiata Bonpl.
pubescens Bonpl.
hirta Bonpl.
prinoides Bonpl.
Krameria linearis Cav.

Tremandreae.

Tetratheca thymifolia Ser.
Tremandra Br.

Pittosporeae.

Pittosporum
undulatum Gaertn.
umbellatum G.

Resedaceae.

Reseda —
pruinosa Delil.
mediterranea Lin.
myriophylla Ten.
incisa Ten.
erecta Lag.
lanceolata Lag.
cochinchinensis Lour.
chinensis Lour.

Droseraceae.

Drosera.
acaulis Th.
brevifolia Bursh.
tenuifolia Willd.
cistiflora Vand. non Lin.
umbellata Lour.
Byblis liniflora Salisb.

Frankeniaceae.

Frankenia
revoluta Delil.
nodiflora Lam.
microphylla Cav.
Beatsonia portulacifolia Roxb.

Cistineae.

Cistus
complicatus Lam.
sericeus Vahl.
Helianthemum
cheiranthoides Lam.
elongatum Pers. Vahl.
lasianthum Pers. Lam.
scabrosum Ait.
origanifol. W.
molle Cav.
dichotomum Cav.
echioides Lam.
brasiliense Lam.
globulariaefolium Lam.
ellipticum Desf.
glaucum Desf.
serpyllifol. Lin.
violaceum Cav.
lineare Cav.
laeve Cav.
stoechadifol. Brot.
foetidum Jacq.

Wer neue Gattungen aus diesen Ordnungen hat, kann mit De Candolle tauschen. Wer etwa nur ein Exemplar hat, mag es ihm bloß zuschicken, oder wenigstens nur eine Zeichnung oder Beschreibung mit Angabe der Synonymie.

De Lamarck,

Hist. nat. des Animaux sans vertébres. Dritter Band. (Fortsetzung von Nr. 178. H. X. Isis 1817.)

VI. Classe. Insecten. 245.

A. Sauger.

I Ordnung. Apteren (Floh allein) 332.

II Ordnung. Dipteren. 335.

1 Abth. Zwey Mundklappen.

1. Coriaceen: Nycteribia, Meloph., Hippobosca.
2. Rhipidopteren: Xenos, Stylops.

2 Abth. Eine Mundklappe als Rüssel.

3. Muscidén: Oestrus, Musca, Tephritis, Myoda (Lispe, Anthomya, Scatophaga, Oscinis), Macrocera (Laxocera, Sepedon, Tetanocera), Scenopinus, Achias.
4. Syrphier: Rhingia, Syrphus (Sericomya, Volucella, Eristalis, Elophilus), Psarus, Chrysotoxum (Mulio), Ceria (Callicera), Aphritis, Milesia.
5. Stratiomyden: Xylophagus (Hermetia, Beris), Strat. (Ephippium, Odontomyia), Oxycera (Vappo), Nemotelus.
6. Conopsarien: Myopa, Bucentes, Stomoxys, Zodion, Conops.
7. Bombylier: Empis, Asilus (Laphria, Dasypog., Gonypes, Hybos), Dioctrya, Bombylius (Pthiria), Ploas (Cyllenia), Anthrax, Nemestrina, Panops, Cyrtus, Acrocera, (Ogcodes), Astomella.
8. Tabanier: Coenomyia, Pangonia, Tabanus (Haematopota, Hept., Chrysops), Pachystoma, Rhagio, Dolichopus, Midas.
9. Tipularier: Bibio (Hirtea), Scathops, Simulium, Asindulum, Ceroplatus, Mycetophila, Ryphus, Tipula (et Ptychopt.), Ctenophora, Trichocera (Ceratopog., Cecidomyia), Psychoda, Tanypus (Moucheron), Limonia, Hexatoma, Culex.

III Ordnung. Hemipteren. 448.

1 Abth. Mit Kinnschnabel (H. mentonales).

1. Gallinsecten: Coccus, Dorthesia.
2. Aphidier: Psylla (Livia), Aleyrodes, Aphis, Thrips.

Digitized by Google

3. Cicadarien: stumme; Tettigonia, Cercopis (Ledra), Membracis, Aetalion, Asiraca (Delphax), Fulgora (Tettigometra): singende; Cicada.

2 Abth. Mit Stirnschnabel (H. frontales). 486.

1. Lippen-Wanzen: Scutellera, Pentatoma, Coraeus, Lygaeus, Myodocha.
2. Scheiden-W.: Reduvius (Nabis, Zelus), Ploiaria, Cimex (lect.), Tingis, Aradus, Phymata (Macroceph.),
3. Ufer-W.: Acanthia (lit.), Galgulus.
3. Wasser-W.: Hydrometra, Velia, Gerris, Ranatra, Nepa, Notonecta, Corixa, Naucoris, Belostoma.

IV Ordnung. Lepidopteren. 523.

1 Abth. Nachtfalter.

1. Wickler: Pterophorus, Orneodes; Tinea; Ypomoneuta, Oecophora, Lithosia; Adela; Crambus, Galleria, Alucita (Ypsoloph.).
2. Pyraliten: Botys, Aglossa, Pyralis (viridana), Herminia, Platypterix.
3. Phaläniden: Phalaena (groff.), Campaea (Noct. mi), Noctua, Callimorpha, Bombyx, Furcula (Vinula), Hepialus, Cossus.

IV Band. 603 S. (Ausgeg. März 1817.)

2 Abth. Abendfalter. S. 1.

Stygia, Procris; Zygaena, Sesia, Macrogloss.; Shinx, Smerinthus, Castnia.

3 Abth. Papilioniden.

Urania, Hesperia, Argus, Nymphalis (Satyrus, Biblis, Vanessa, Argynnis, Cethosia), Danaus (Heliconius), Libythea, Pieris (Colias), Parnassius, Thais, Papilio.

B. Kauer. 36.

V. Ordnung. Hymenopteren.

1 Abth. Stachel-H.

1 F. Anthophilen: Apis, Melipona (Trigona); Bombus, Euglossa; Eucera (Macrocera); Meliturga, Anthophora (Saropoda, Centris), Systropha, Panurgus, Xylocopa, Ceratina; Megachile (Osmia, Anthid., Coelioxys, Heriades, Chelostoma), Philerëmus; Nomada: Andrena (Dasypoda), Halictus (Sphecodes, Nomia), Colletes (Hylaeus).

2 F. Räuber, Praedones 77: a Wespen; Masaris; Synagris; Eumenes (Odynerus), Zethus (Discoelia); Vespa, Polistes. b. Eubaptere; Formica, Mutilla. c. Erdbohrende; Tiphia, Scolia (Myzine), Sapyga (Polochr.), Thynnus, Pompilus, Sphex, Bembex, Larra, Crabro, Philanthus.

2 Abth. Bohrende H.

Tubuliferen: Chrysis, Cleptes, Oxyurus (Proctotrupii), Dryinus (Bethylus).

Ichneumoniden: Xorides, Ichneumon (Abaenites, Crypturus, Agathis, Sigalphus, Alysia.

Evaniaten: Evania, Foenus.

Cynipsarien: Leucospis, Chalcis; Cynips (Eurytoma, Euloph., Cleon., Spalangia), Cynipsillum (Peril., Pterom., Encyrt., Platygaster, Scelio, Teleas).

Diplolepsarien: Eucharis, Diplolepis (Cyn. Rosae).

Erucarien: Sirex (Urocère), Oryssus, Xiphydria, Pamphilius, Tenthredo, Cimbex (Clavellaire, T. femor.), Hylotoma.

VI Ordnung. Neuropteren. 179.

1 Abth. Fühler lang.

1. Phryganiden: Phryganea, Nemoura, Perla.
2. Termitinen: Termes, Psocus.
3. Hemorobien: Raphidia, Mantispa, Sialis, Corydalis, Chauliodes, Osmylus, Hemerobius.
4. Myrmeleoniden: M., Ascalaph.
5. Panorpaten: Nemoptera, P., Bittacus.

2 Abth. Fühler kurz:

Ephemera, Libellula, Aeschna, Agrion.

VII Ordnung. Orthopteren. 229.

1. Locustarien: L., Pneumora, Acryd., Xiphicera (Gr. gall.), Truxalis, Acheta (bipunct.).
2. Mantiden: M., Empusa, Phasma, Spectrum.
3. Grylloniden: Gryllotalpa, Tridactylus, Gr.
4. Läufer: Blatta, Forficula.

VIII Ordnung. Coleopteren. 266.

1 Abth. Dimeren: Claviger, Pselaphus.

2 Abth. Trimeren: Dasycerus, Lycoperdina, Endomychus, Eumorphus, Coccinella.

3 Abth. Tetrameren. 284.

1. Erotylenen: Er., Triplax, Languria, Phalacrus.
2. Chrysometinen: Cassida, Chrysomela, Cryptoceph., Clythra, Galeruca, Altica, Hispa; Crioceris, Donacia, Sagra.
3. Cerambycier: Leptura, Stenocorus, Saperda, Necydalis, Callidium, Ceramb., Prionus, Spondylis, Parandra.
4. Corticicolen: Cucujus, Uleiota, Mycetophag., Agathidium, Xylophag., Meryx, Trogosita, Cis, Nemosoma, Cerylon, Bostrichus, Corapterus, Paussus.
5. Scolitarier: Scol., Phloiotribus.
6. Rüsselkäfer (Charansonites): Curculio, Rhynchaenus, Cionus, Calandra, Rhina, Orchestes (C. alni), Ramphus, Brachycerus, Brentus, Cylas, Apoderus (Attel. coryli), Attelabus, Bruchus, Anthribus.

4 Abth. Heteromeren. 367.

1. Rhiniten: Rhinosimus, Rhinomacer, Stenostoma (Oedem. rostr.).
2. Steneliten: Oedemera, Nothus, Calopus, Lagria, Melandrya, Serropalpus, Hallomenus, Pytho, Helops, Nilio, Cistela.
3. Taricornen: Orchesia, Tetratoma, Leiodes; Cnodalon, Epitragus, Eledona, Trachyscelis, Phaleria, Diaperis, Hypophlaeus, Cossyphus, Helea.
4. Melasomen: Erodius, Pimelia; Scaurus, Tagenia, Sepidium, Moluris, Eurychos, Acis; Chirosoelis, Asida; Blaps, Pedinus; Opatrum, Crypticus, Tenebrio, Sarrotrium, Toxicum.
5. Polytopier oder Trachelites: Notoxus, Scraptia; Pyrochroa, Dendrocera (Dendroide), Rhipiphorus, Mordella; Anaspis; Apalus, Horia.
6. Cantharidier: Tetraonyx, Mylabris, Cerocoma, Cenas, Meloe, Cantharis, Zonitis.

Digitized by Google

5 Abth. Pentameren. 437.

1 Abth. Fadenhörner.

1. Telephorier: Cebrio, Dascillus, Elodes, Scyrtus, Rhipicerus; Lampyris, Lycus, Omalysus, Telephorus, Malthinus.
2. Melyrideen: Atractocerus, Lymexylon, Cupes, Mastigus, Scydmaenus; Malachius, Melyris, Clerus, Tillus, Drilus.
3. Ptinier: Ptilinus, Anobium, Ptinus, Gibbium.
4. Buprestier: B., Ceraphytum (Mel. elat.), Melasis, Elater.
5. Staphylinier: St., (Pinoph., Lathrob.), Oxyporus (Astrap.), Paederus, Oxytelus (Omal., Protein., Lesteva), Aleochara, Lomechusa, Tachinus.
6. Carabier: Manticora, Cicindela, Colliuris, Anthia, Graphypterus, Brachinus, Lebia, Zuphium, Drypta, Siagona, Scarites, Clivina, Morio (Ozaena), Harpalus, Licinus, Panagaeus, Loricera, Cychrus, Carabus, Nebria, Pogonophorus, Omophron, Elaphrus, Bembidion; Dyticus, Noterus (D. crass.), Haliplus.

2 Abth. Keulenhörner. 532.

1. Hydrophilier: H., Spercheus, Gyrinus, Dryops, Elophorus.
2. Sphäridier: Sphaeridium.
3. Byrrhier: Hister, B., Nosodendron, Throscus, Anthrenus, Megatoma.
4. Necrophagen: Dermestes, Nitidula, Dacne, Ips, Scaphidium, Choleva, Silpha, Necrophor.

3 Abth. Blätterhörner. 564.

1. Scarabäiden: Copris, Onitis, Sisyphus, Aphodius, Lethrus, Geotrupes, Trox, Goliath, Cetonia, Trichius, Anisonyx, Glaphyrus, Melolontha, Rutela, Hexodon, Scarabaeus.
2. Lucaniden: Passalus, Sinodendron, Lamprima, Aesalus, Lucanus.

Ueber die Classe der Setipoden,

eine Abtheilung der rothblütigen Würmer; von H. de Blainville. (Bull. d. Sc. 1818.)

Nach vorausgeschickter geschichtlichen Kritik alles dessen, was über diese Thiergruppe geleistet worden, welche Pallas in seiner Abh. über die Aphroditen vollkommen angegeben hatte, die aber nur erst von Cuvier und de Lamarck gut umschrieben worden ist, geht Blainville zu der genauen Beschreibung der innern und äußern Organisation dieser Thiere über, die durch seine Art zu beobachten, sehr merkwürdig wird, weil man hier den Ursprung der Anhängsel der Ortsbewegung, des Kauens und selbst des Athmens findet, so wie sie mit einigen Modificationen bey allen gegliederten Thieren vorkommen. Er betrachtet z. B. die Luftröhren der Luftinsecten als entstehend, so zu sagen, aus den in den Körper der Thiere zurückgetretenen zertheilten Kiemen der Nereiden; er sieht den Ursprung der anfangs hornigen, dann fast ganz kalkigen Kiefer, in einer mehr oder weniger beträchtlichen Modification der hornig-kalkigen Fibernbündeln, welche einen Theil des zusammengesetzten Anhängsels jedes Ringes dieser Nereiden ausmachen; und endlich sind die mehr oder weniger zahlreichen Fühlfäden, die sich auf dem ersten oder zweyten Ringe finden, nach seiner Meynung weiter nichts als eine Modification des Fühlerähnlichen Fadens am zusammengesetzten Anhängsel, woraus nachher die Fühlhörner werden. Nach diesen vorläufigen Untersuchungen handelt er nachher von ihrer Classification. Zuerst führt er an, was für Aufstellungen seine Vorgänger vorgeschlagen haben, die Classennamen, unter welchen sie bestimmt worden sind, und statt deren er den Namen Borstenfüßer (Setipodes oder besser Chaetopodes) angenommen zu sehen wünscht, der daher genommen ist, daß alle diese von ihm dahingestellten Thiere den gemeinschaftlichen Charakter haben, daß eine größere oder geringere Anzahl ihrer Gelenke ein mehr oder weniger beträchtliches Bündel starrer, vergoldeter, hornig-kalkiger Borsten hat. Die ersten Unterabtheilungen, welche er in dieser Classe vorschlägt, sind auf die allgemeine Körper-Gestalt oder auf die Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit der Gelenke, aus denen er besteht, und der Anhängsel, die jene haben, gegründet; er stellt somit folgende drey Ordnungen auf,

die erste, Heteromeren,
die zweyte, Subhomeren, und
die dritte, Homomeren.

Erste Ordnung. Heteromeren, bey denen die Ringe unähnlich sind, theils für sich selbst, theils in Ansehung der Gestalt oder des Wesens der Anhängsel, mit denen sie versehen sind. Alle leben in vestsitzenden Röhren, aus denen sie nie herauskommen, und ihre Kiemen sind auf dem ersten Körperringe. Diese Ordnung enthält 3 Familien: die erste, welche die vollkommensten Thiere begreift, ist Serpula des Linne, deren Körpergestalt ziemlich an die Larven gewisser Hexapoden erinnert; ihre Organisation ist wirklich zusammengesetzter, als in den folgenden Gruppen.

Die Charaktere sind: Leib ziemlich kurz oder mittelmäßig gestreckt, mit zahlreichen, unähnlichen Gelenken; die vordern bilden eine Art Brust, die hintern eine Art Bauch. Anhängsel bestehen bloß aus Borsten und stehen wie Haken; Kiemen, auf dem ersten Ring; Mund schlicht und unbewaffnet; Fühler von ausgezeichneter und veränderlicher Bildung; stecken in einer conischen, kalkigen, freyen oder an einer Seite ansitzenden, graden oder mehr oder weniger regelmäßig gerollten, und an beyden Enden durchbrochnen Röhre.

Sippen dieser Ordnung sind:

1 Familie.

1) Serpula (Linn.). Körper ziemlich kurz; Kiemen kahnförmig, zahlreich, einkämmig, auf jeder Seite wie Feder ausgebreitet. Obere Fühler zwey, wovon einer gewissermaßen verkümmert, der andere ausgedehnt, rüsselförmig ist, und als Deckel einer Röhre dient, die an Körpern unterm Wasser vestsitzt und eine unregelmäßig schlängelnde Form annimmt.

2) Spirorbis (Daudin), Spirillum Oken. Thier ganz dem der Serpula ähnlich, steckt aber in einer ziemlich regelmäßig spiral gewundenen Röhre.

3) Spirobranchus (Blv.). Körper mittelmäßig gestreckt; Kiemen bestehen aus einer Axe, um die sich die

die Kiemen-Binde spiralförmig windet; Fühler bestehen aus, oder sind vielmehr sehr wahrscheinlich von einer kleinen, zum Deckel dienenden, Schale bedeckt; Hülse sehr dünn, kalkig, gänzlich versteckt [nehmlich in der Erde]. Diese Sippe ist aus der S. gigantea des Linne gemacht.

4) Conchoserpula (Blv.). Körper ganz dem der Serpula ähnlich; Kiemen aus zwey sehr kurzen Kämmen bestehend; einer von den Fühlern bildet eine deckelförmige sehr dicke Masse, die von einer kleinen Schale, wie Mütze bedeckt wird, der andere verkümmert.

Diese Sippe begreift die S. triquetra L., die sich häufig in allen unsern Meeren findet.

5) Bunode (Guettard) Clymene Oken. Leib sehr gestreckt, besteht aus Ringen, die vom After zum Kopf nach und nach zunehmen mit einfachen Anhängseln; Kopf oder kopfige Anschwellung conisch, mit einem Kranz fadenförmiger Kiemen umgeben, auf einem dünnen Halsband; die conische Röhre sehr gedreht, äußerlich von Plättchen unterbrochen, welche Ueberbleibsel sind von dem aufgeworfenen Rand ihrer Oeffnung.

Diese Sippe, welche S. contortuplicata und filograna L. begreift, könnte wohl zur folgenden Ordnung gehören.

6) Dentalium (Linn.). Leib conisch, etwas gekrümmt, hinten am End ein birnförmiges Anhängsel und vorn eine kopfige Anschwellung, wie pyramidischer Knopf, in eine Art Kappe gehüllt, und am Grund mit einer wahrscheinlich Kiemen-Franse umgeben. Röhre kalkig, conisch, grad oder fast grad, und nicht anhängend.

7) Siliquaria. Thier gänzlich unbekannt, steckt in einer unregelmäßig gewundenen, dicken, fast cylindrischen Röhre mit runder Oeffnung, mit einer Spalte am Rand, die längs der ganzen Röhre fortgeht und nach ihrem Gipfel hin geringer wird.

8. Anguina v. Linne.

In diese Familien gehören noch die Sippen Artolon v. Denys de Montfort, Campulote v. Guettard und Ocreale v. Oken, aus Gmelins Sabella rectangulum gemacht.

2 Familie. Amphitritae. Leib bisweilen ziemlich gestreckt, sehr niedergedrückt, in einer Regenbogenfarbenen Haut, die die Röhre ausfüttert, besteht aus vielen engstehenden, nicht langen, mit sehr kleinen Anhängseln versehenen Gliedern, welche Anhängsel meistens bloß aus Borsten bestehen, und noch eine Art Athemlöcher (Stigmata) eng oder seitlich. Einige von den vordern Ringen sind sehr von den hintern, sowohl an Größe als an Gestalt ihrer Anhängsel, verschieden; der erste, immer der größte, trägt oft die Kiemen oder einige Fühlhörnerähnliche Organe; der Mund ist nie bewaffnet. Die Röhre stets vertikal, nicht anhängend, besteht aus Sandkörnern oder fremden, mit einem leimartigen Saft zusammengeklebten Körpern.

Wenn man nach der Gestalt des Körpers gienge, so würden die Cistenen vorn hin gesetzt werden müssen; aber nach der Stellung der Kiemen, setzt Bl. sie nach folgender Ordnung:

1) Amphitrite oder Ventilabrum. Körper bisweilen ziemlich gestreckt, besteht aus einer großen Menge sich fast gleicher Glieder, die vom ersten zum letzten hin unmerklich kleiner werden und jedes einen kleinen Pinsel von Borsten und eine Art von Stigma hat; die Kiemen bestehen aus einer großen Menge halbgefiederter Fransen, die wie Fecher über den Mund ausgebreitet sind, der mit Bärteln versehen ist; zwey conische, mehr oder weniger lange Fühler am obern Theil jedes Kiemenfechers. Röhre mehr oder weniger in der Erde steckend, vertical, cylindrisch, aus sehr feinen Sandkörnern, oder bloß aus Schlamm bestehend.

2) Spirographis (Viviani). Körper in allem der vorigen Sippe ähnlich; aber die ebenso gestellten Kiemen bestehen aus zahlreichen Fransen, getragen von einer spiralgewundenen Binde; Mund gänzlich ohne Fühler. Röhre von Koth oder kaum kalkig.

3) Terebella. Körper sehr lang, cylindrisch, mit fast gleichen Gliedern; die vordern allein mit der Art von Stigmaten der vorigen Sippe; die Anhängsel kurz und hakig; eine Art vorspringender Binde unterm Bauch; Kiemen drey oder vier Paare, behaart, auf den ersten Ringen; Mund mit vielen langen Ranken. Röhre vertical, fast cylindrisch, mehr oder weniger versteckt und besteht aus groben Sandkörnern oder aus Stücken von zusammengeleimten Schalen.

4) Pherusa (Oken). Körper sehr lang, mit ziemlich gleichen Gliedern, vom ersten zum letzten hin kleiner werdend, mit einfachen Anhängseln, vielleicht mit Stigmaten. Kiemen? zwey Bündel langer, vergoldeter Borsten auf dem ersten Ring; Mund mit sehr kurzen Fühlern umgeben, und darüber zwey andere viel längere. Röhre von Thon.

Diese Sippe, die ich unter dem Nahmen Pennaria angegeben hatte, ehe ich Okens Arbeit kannte, umfaßt nur die Amphitrite plumosa von Müller; sie macht den Uebergang zu den beyden folgenden Sippen.

5) Cistena (Leach), Amphitrite (Oken). Körper kurz, in Brust und Bauch getheilt; Kiemen seitlich; halbgefiedert oder zweigig, an den ersten Ringen; Art horniger Kamm über dem Mund, der mit vielen Borsten umgeben ist; Röhre aus zusammengeleimten Sandkörnern.

Diese Sippe, die vielleicht an die Spitze dieser Familie gestellt seyn müßte, ist von Pallas auf Amphitrite belgica gegründet.

6) Sabella, Chrysodon (Oken). Körper kurz, in Brust und Bauch getheilt; Kiemen wie kleine sehr feine Fäden, in zwey Reihen, nehmen einen ovalen Platz am obern Theil der ersten Ringe ein; keine eigentlichen Fühler; Mund mit sehr vielen kurzen Borsten, in drey Reihen, bilden eine Art Deckel. Röhre von zusammengeleimten, aneinander hängenden Sandkörnern, wird durch diesen Deckel geschlossen.

Dieß ist Gmelins Sab. alveolata und Guettard's Sippe Psamatotus.

II Ordnung. Subhomomeren.

Diese Ordnung enthält nur eine Sippe, nehmlich Arenicola, die, so zu sagen, zwischen der ersten und dritten steht.

Arenicola (Lamarck). Körper gestreckt, cylindrisch, aus zwey ziemlich gut unterschiedenen Theilen bestehend,

hinterer kürzer, stumpf, vorderer länger, dicker, nach vorn gespitzt und seine vielen Glieder schwellen von 4 zu 4 an; diese an jeder Seite mit doppelter Reihe vorn bloß horniger, und überdieß nach hinten kiemiger Anhängsel; Mund am Ende ausstülpbar und innwendig mit kleinen Wärzchen.

Dieß sind vestsitzende Thiere, die in Löchern leben.

III. Ordnung. Homomeren. Körper gewöhnlich gestreckt, aus gleichen Ringen bestehend, immer nackt oder nicht in Röhren steckend, wenigstens können sie herausgehen und herumkriechen.

1 Familie, Aphroditoidae; Körper wenig gestreckt, oval, gedrückt; jeder Ring mit Schuppe auf jeder Seite.

Aphrodite; Körper eyförmig, oben convex, unten platt, mit einer Art Fuß, aus fast gleichen Ringen bestehend, jeder mit einem Paar zusammengesetzter Anhängsel, das oben von einer Schuppe bedeckt wird, das Ganze von einer Art Seidenfilz verdeckt, der nur am Grund jedes Anhängsels offen ist.

Der Typus dieser Sippe ist Aph. aculeata, in unsern Meeren sehr gemein.

Lepidonotus (Leach); Körper eyförmig, bisweilen gestreckt, oben convex, unten platt, aus fast gleichen Ringen bestehend, die jeder ein Paar zusammengesetzte, am Grund mit einer mehr oder weniger ausgebildeten, sichtbaren Schuppe bedeckte Anhängsel haben.

In diese Sippe kommen alle Gattungen von Aphrodite, ausgenommen aculeata [entspricht wohl unserer Sippe Eumolpe].

Familie. Nereidae.

Körper etwas gedrückt, aus einer großen Menge fast gleicher Ringe bestehend, die nach hinten etwas kleiner werden; der erste merklich größer, oben mit einer ziemlich veränderlichen Zahl Fühler versehen, deren aber gewöhnlich fünf sind; Anhängsel veränderlich und in Ansehung jedes Ringes ähnlich; Mund ganz vorn, erstreckt sich bisweilen unterwärts in die drey ersten Ringe und hat mehr oder weniger tief hinein Häkchen oder wirkliche Kiefer; After am Ende, Fühlerähnliche Anhängsel des letzten Ringes gewöhnlich sehr lang.

Amphinome (Brug.); Körper mehr oder weniger gestreckt, gedrückt, aus fast ähnlichen Ringen bestehend, an jeder Seite zwey Reihen Warzen, mit Borsten und Ranken, und zweigige Kiemen; Mund schlicht ohne Fühler; After am Ende mit zwey Arten längsstehender Fühler.

Dieß sind die von Pallas und nachher von Bruguière beschriebenen Gattungen.

Branchionereis (Blv.); Körper gestreckt, mit ziemlich langen Gliedern, über vielen ihrer Anhängsel sehr sichtbare Kiemen; vorderer Ring mit sehr langen Fühlern oder Ranken, 5 bis 8; vordere Oeffnung des Darmcanals mit einfachen hornigen, bisweilen doppelten Kiefern.

Bl. setzt in diese Sippe die Nereis norwegica, pinnata, bifrons, ciliata, radiata, aphroditois.

Meganereis (Blv.); Leib sehr gestreckt, gedrückt, sehr breit, mit einer großen Menge ziemlich kurzer Glieder mit kleinen Anhängseln, wovon die meisten eine sehr deutlich gefiederte oder ungefiederte Kieme haben; fünf lange Fühler und schwarze Puncte auf dem ersten Ringe, und zusammengesetzte, kalkige Kiefer, wovon das hintere Paar verwachsen eine Unterlippe bildet.

In dieser kleinen Sippe, die die sehr großen Nereiden begreift, kennt Blv. bis jetzt nur zwey Gattungen, die eine nennt er N. Gigas und die andere N. Leachii, weil er sie der Freundschaft des Hrn. Dr. Leach verdankt.

Lepidonereis (Blv.); Körper aus einer großen Menge fast cylindrischer Glieder bestehend, mit gleichen Anhängseln, an deren obern Wurzel eine Schuppe, am Vorderende eine Art ovaler, zurückziehbarer, mit hornigen Häkchen versehener Rüssel, fünf Fühler, und auf dem ersten Ring schwarze Flecken.

Blv. bringt zu dieser Sippe die N. stellifera, annuligera, maculata, flava, viridis, cocca, clava, etc.

Aceronereis (Blv.); Körper ebenso, mit vielen, mittelmäßigen Ringen mit gleichen Anhängseln wie doppelte Schuppen, vorn am End ovaler Kopf oder vorragender Rüssel, an seiner Oeffnung mit einem Kranz sehr kleiner fleischiger Hörner und innwendig mit doppeltem Haken; keine Fühler und keine schwarze Puncte.

Diese Sippe ist von einer schönen Nereiden-Gattung gemacht, die Blv. auch dem Dr. Leach verdankt.

Cirronereis (Blv.); Körper wenig gestreckt, aus ziemlich wenigen langen fast gleichen Gliedern mit Anhängseln bestehend, deren Ranken sehr lang, ganz den Fühlern des ersten Ringes ähnlich, mit schwarzen Puncten; keine Kiefer.

Zu dieser Sippe gehören N. prolifera, cirrigera, mucronata.

Podonereis (Blv.); Körper ebenfalls wenig gestreckt, aus gleichen Ringen bestehend; Anhängsel von sehr langen Stielen gestützt; erster Ring lange Fühler und schwarze Puncte; Mund scheint unbewaffnet.

Diese Sippe enthält N. punctata und corniculata.

Nereis; Körper gestreckt, cylindrisch, aus einer großen Menge fast gleicher Glieder bestehend; Anhängsel aus zwey Theilen oder Knoten, weder eigentliche Kiemen noch Schuppen, noch lange Stiele, noch merkliche Ranken; erster Ring breiter, mit sehr langen Fühlern und schwarzen Puncten; Mund mit Rüssel und mit Zähnen versehen.

Erste Gattung mit Zähnen. N. versicolor, noctiluca, incisa, pusilla, pelagica, annularis, fimbriata.

Zweyte Gattung mit Rüssel. N. coerulea, longa, prismatica, crassa, ebranchiata.

Spionereis, Spio Gmel.; Gattungen in einer Art gallertiger Röhre oder Futteral, und Kopf mit sehr langen Fühlern.

Gattungen. S. seticornis und multicornis.

In diese Familie muß auch ohne Zweifel die Sippe Polydora von Bosc gestellt werden, die dadurch sehr merkwürdig wird, weil der Endmund unbewaffnet ist und der erste Ring, dicker als die andern, nur ein einziges Paar Fühler hat, die sehr dick und so lang als der Körper sind, daß die Anhängsel aus einem Bündel Borsten oben, und aus einem zurückziehbaren Stiel und aus Kiemen unten bestehen; besonders weil die letzten Ringe keine Anhängsel haben, und einen Schwanz bilden, der am Ende eine Art Saugnapf hat; doch ist schwer der Platz dieser Sippe zu bestimmen.

Familien Lumbricoidae; Körper gestreckt, cylindrisch, an beiden Enden spitz, vorderer Ring also sehr klein, und läßt weder die Gestalt eines Kopfs noch eines Fühlers bemerken; Mund beständig unbewaffnet.

Squamolumbricus. Les Lombrics à écailles (Blv.): Körper gestreckt, cylindrisch, mit sehr vielen gut unterschiedenen Ringen, jeder mit Anhängseln, die aus einer durchscheinigen Schuppe bestehen, welche ein fecherförmiges Bündel vergoldeter Borsten und eine Ranke bedeckt.

Diese Sippe, wozu L. squamosus, armiger und fragilis? gehören, steht deutlich gewissen Gattungen der Nereiden sehr nahe, von denen sie sich wesentlich nur durch das Nichtdaseyn der Fühler unterscheidet.

Cirrolumbricus (Blv.); Körper gestreckt, cylindrisch, an beyden Enden stumpf, aus einer großen Menge gut unterschiedener Ringe bestehend, mit Anhängseln auf jeder Seite aus drey sehr langen Ranken.

L. cirratus ist der Typus dieser kleinen Sippe.

Tubilumbricus (Blv.); Die gleichen, sehr großen, wenigen, in der Mitte geschnürten Glieder, haben auf jeder Seite an der Linie des Gelenks eine einfache sehr kurze Borste, und der Körper steckt in einer biegsamen an beyden Enden offenen Röhre.

L. sabellaris, tubicola und lumbricalis gehören zu dieser Sippe.

Lumbricus; Körper gestreckt, cylindrisch, an beiden Enden spitz, mit sehr vielen, gleichen Gliedern, mit Anhängseln, die nur aus sehr kleinen Borsten ohne irgend eine Spur von Ranken oder Fühlern bestehen.

Die Gattungen, die in dieser so umschriebenen Sippe bleiben, sind L. terrestris, variegatus, vermicularis, ciliatus, lineatus, tubifer.

Naïs; Körper gestreckt, etwas gedrückt, besteht aus Gliedern, die wenig sichtbar sind, außer an den Anhängseln, welche immer nur aus gewöhnlich ziemlich langen Borsten ohne irgend eine Spur von Ranken oder Fühlern bestehen; Mund am Ende, bisweilen rüsselförmig.

Diese Sippe ist schlecht gekannt, und scheint ziemlich schwer vom eigentlichen Lumbricus unterschieden werden zu können, höchstens durch die wenige Deutlichkeit der Ringe. Sie begreift eine ziemliche Menge Gattungen.

Brasilische Thiere.

(Aus Kosters Reise.)

1. Ameisen.

a. Große rothe Ameise.

Ich habe gesagt, daß die Striche von Engenho sehr von rothen Ameisen zu leiden haben; aber in der That gibt es kaum eine Gegend der Insel Itamaraca, welche von diesen äusserst schädlichen Insecten frey wäre. Sie sind dunkelroth und wechseln von ½ Zoll bis auf 1 Zoll in der Länge. Ihr Biß ist schmerzhaft und sie hängen sich manchmal so vest mit ihren Antennen [!] an, daß sie die Spitzen derselben in der Wunde, die sie gemacht haben, zurücklassen. Ihre Nahrung ist gänzlich pflanzig. Ich fand sie äusserst unruhig während der ganzen Regenzeit, sie wollten oft ihren Weg zwischen den Backsteinen meiner Hausäre machen und einige Theilchen von der Aere aufpicken oder einige Körner von Welschkorn, welche etwa darauf lagen. Einmal standen 2 große Säcke von Welschkorn von gleicher Größe während der Nacht im Zimmer; des Morgens war einer davon beträchtlich niederer, als der andere; ich konnte es nicht begreifen, bis ich nach näherer Untersuchung eine rothe Ameise aus einem kleinen Loch an der Seite des Sackes mit ihrer Ladung auf dem Rücken und bald darauf eine andere u. s. f. kommen sah. Ich brachte nun zufällig meine Hand auf den Sack und er fiel noch mehr zusammen, so daß ein Gewölbe mußte gemacht worden seyn, entweder durch einen sehr sonderbaren Zufall oder durch das schonliche Verfahren dieser außerordentlichen Insecten.

Eines andern Abends kamen sie in einer solch großen Zahl hervor, daß sie den Boden der Zimmerecken, aus denen sie kamen, verdunkelten. Ich ließ mir einige dürre Blätter vom Cocos-Baum holen und gegen den Feind im Hause ein gutes Feuer auf dem Fleck anmachen, von dem sie Besitz genommen hatten. Ich hatte einige Granatbäume hinterm Landhaus, die ich sorgfältig zu erhalten suchte; eines Abends hatte ich besonders die Schönheit eines dieser Bäume, der mit rother Blüthe bedeckt war, bewundert; des Morgens waren die Blüthen noch auf dem Baume, aber kaum war ein Blatt zurückgeblieben; diese lagen auf dem Boden und einige der Zerstörer bissen die wenigen, die noch geblieben waren, ab, während ihre Cameraden unten beschäftiget waren, die Beute wegzuschaffen. Ich konnte mich nicht enthalten, ihnen einige Minuten zuzusehen und ihre Geschicklichkeit und regelmäßige Weise, wie sie hiebey zu Werke giengen, zu bewundern; aber sogleich beschloß ich Rache an diesen Feinden zu nehmen, und fieng die Operationen unmittelbar an. Ein wenig hinter dem Landhause war ein steiler Bühl, von dem es schien als beherbergte er diese Insecten; denn die rothe Erde welche in einigem Abstand unter der Oberfläche des Bodens lag, war ringsum aufgeworfen. Ich stellte 4 Neger unten an den Bühl, um ihn senkrecht abzustechen; sie hatten nicht lang gearbeitet, als der Krieg begann; denn Krieg war es, sobald einige Nester aufgescharrt waren. Die Ameisen kamen in großer Menge hervor, aber Brände von dürrem Cocoslaub und ein großes Feuer war bereit, und mit diesen Waffen waren wir gegen sie in großem Vortheil. Der Bühl enthielt eine ungeheure Zahl runder Höhlen, etwa 6 Zoll im Durchmesser, die sich in ungleichen Entfernungen von einander fanden, und manche davon waren ohne unterirdische Verbindung mit den andern. Aus jeder gieng ein Gang auf die Oberfläche des Bodens, und manche hatten mehr als eine Röhre aufwärts. Diese Nester oder Höhlen enthielten eine Substanz von grauer Farbe, welche aussah wie dicke Spinnenweben eng auf einander gedrückt; in der Hand geknetet, fühlte sie sich feucht an, d. h. die Haut wurde dadurch genäßt. Im Wasser schwamm sie oben. Wir stellten ein weites Becken von Messing auf Feuer und füllten es mit Wasser, um diese Substanz hinein zu thun. In manchen von den runden Höhlen waren keine Ameisen aber andere davon wie ausgestopft. Eine große Menge ward zerstört, und das Landhaus mit seinen Um-

Digitized by Google

gebungen erfreute sich auf kurze Zeit einiger Erholung, aber eine andere Horde aus einem verschiedenen Quartier entdeckte, daß der Platz unbesessen war und wir wurden wieder verfolgt.

Es gibt eine andere Art die Ameisen zu zerstören, die erst in den letzten Jahren eingeführt wurde, ist aber mehr auf ihre Zerstörung gerichtet, wenn sie Gebäude untergraben. Man verbrennt ein Gemisch von Schwefel und einigen andern Substanzen, die einen starken Rauch hervorbringen, am Eingange des Ameisenhaufens, indem man vorher einen Graben darum dilbt, damit die verbrennliche Materie tiefer als der umliegende Boden komme. Dann bläst man durch ein paar Blasebälge den Rauch in die Oeffnung; dabey ists aber nöthig, alle Ritzen, durch welche der Rauch wieder hervorkommen könnte, zuzustopfen. Wenn man hiebey mit Achtsamkeit verfährt, so hat man Erfolg. Es ist auch ein Mittel, die verschiedenen Gänge des nämlichen Ameisenhaufens zu entdecken; und so wird man in Stand gesetzt, mit weniger Unbestimmtheit die Lage des Hauptstocks (Panella) oder des Nestes zu bestimmen. Die rothe Ameise richtet ihre Zerstörung vorzüglich auf die Mandioc-Pflanze; und an manchen Stellen ist es fast unmöglich die Pflanzungen vor ihnen zu erhalten *). Ich erinnere mich, eine beträchtliche Menge in niederem Sumpfgrund auf kleinen Bühlen gebaut zu haben: der Boden war so naß, daß das Wasser in den Furchen um jeden Bühl nach Art der Gräben stehen blieb; deßhalb hielt ich es für überflüssig zu verlangen, daß man einige Vorsicht gegen die Ameisen brauchen solle; als ich jedoch eines Nachmittags das Feld durchstrich, ward ich überrascht, zu sehen, daß die Pflanzen auf einigen Bühlen entblättert waren. Ich wußte, wer das mußte gethan haben, konnte aber in den ersten Minuten nicht entdecken, wie es den Insecten möglich war, zu den Mandioc zu kommen. Bald sah ich eine Ameisenspur und einige Ameisen darauf gehen; ich folgte dem Pfad und bemerkte, daß sie eine Brücke von Blättern über eine Furche gemacht hatten, über die sie weg giengen. Einige setzten darüber zu und von dem Bühl, während ich da stand um sie zu belauern.

b. Kleine rothe und schwarze Ameise.

Es waren einige andere Ameisengattungen von kleinerem Bulk da, die sich bisweilen sehen ließen. Die kleine rothe und die kleine schwarze Ameise, welche beide von thierischen Substanzen leben, sammelten sich hin und wieder um eine Fliege, eine Spinne, und eine kleine Eidechse oder um ein ander kleines Thier oder Insect, welches todt auf dem Boden liegen mochte; nach und nach versammelte sich eine hinlängliche Zahl, um die Beute langsam fortzuschaffen, selbst auf eine geweißte Wand; wenn die Ladung nicht ungewöhnlich schwer war. Es war sehr unangenehm zu sehen wie die Insecten sich an ihre Last von allen Seiten hingen und so vest anpackten, daß es schien, als wäre es eine gestaltlose Masse, welche sich bewegte. Alle Ameisen-Gattungen haben unangenehmen Geruch; aber die kleine fleischfressende rothe hat den unangenehmsten.

Es gibt eine andere Art von kleinen schwarzen Ameisen: sie machen ihr Nest in Bäume und nicht nahe oder unter das Zimmerholz der Häuser. Obschon die Größe dieser Ameisen sehr ins Kleine geht, indem sie kleiner als jede andere Gattung sind, sind sie doch ein furchtbarer Feind für die große rothe, wegen der Zahl und dem entschiedenen Muth, den sie wie die schwarzen haben. Man sucht diese kleinen Insecten auf, und lockt sie an, sich auf Pomeranzen und andere Fruchtbäume nieder zu lassen, welche der Zerstörung von der großen rothen ausgesetzt sind, und sie vertheidigen in der That ihre angewiesenen Posten gegen die gefährlichen Angreifer, wenn man ihnen Zeit gelassen hat, sich so zu vermehren, daß sie dem Geschäft gewachsen sind. Bisweilen habe ich den Eingang zum Nest der rothen Ameisen von Todten der beiden Theile umgeben gesehen, obschon die Zahl der schwarzen, welche darunter sind, immer viel größer ist, als die der rothen, berechnete ich doch, daß die Erschlagenen der letztern immer die erstern (*) verhältnißmäßig übertrafen.

c. Eine andere schwarze Ameise.

Das Haus in welchem ich zu Jaguaripe wohnte, war früher ein Schuppen oder Barren, in welchem die Zuckerkisten zur Ausfuhr niedergelegt waren; ich habe von den Nachbarn gehört, daß die Ameisen um ihn sehr zahlreich waren, und vorzüglich eine kleine schwarze, die Formiga donda oder närrische Ameise heißt, weil es scheint, sie habe keinen Pfad, sondern auf dem Fleck, wo die Horde erschienen ist, unregelmäßig und gedrängt hin und her rennt. Sie wird von der schwarzen Ameise auf den Pomeranzenbäumen durch diesen Namen donda unterschieden. Eines Abends schlief ich in meiner Hängmatte: beim Aufwachen war ich nicht wenig erstaunt zu sehen, daß der mir gegenüberstehende Theil der geweißten Wand wie mit einem Stück schwarzen Tuches bedeckt schien; ich stand auf und näherte mich mit der Lampe. Ich sah sogleich was es war, und konnte mich eines Schauders nicht enthalten, denn der Anblick war, ich kann wohl sagen, schauderhaft; Myriaden von diesen Ameisen zogen auf der Wand, und ihre Menge nahm schnell zu. Ich hatte mich kaum von der ersten Ueberraschung erholt, als ich beim Umsehen wahrnahm, daß die andere Seite des Zimmers sich in demselben Zustande befand; ich verließ eilig den Ort, rief einige Neger und verlangte eine Menge Cocos- und Palmblätter. Es geschah und wir wendeten hurtig wider sie die brennenden Blätter an die Wände

*) Sie hat den Namen Formiga do Roca erhalten. Das Wort Roca bedeutet buchstäblich ein Stück Land, das angebaut worden ist, nachdem der Urwald geschlagen und weggeschafft worden war. Gegenwärtig aber braucht man in Pernambuco das Wort Roca ausschließlich für die Mandioc-Pflanze; so sagt der Bauer hum bom Rocado de Roca ein gut Feld von Mandioc. Das Wort Rocado braucht man für jede Art Feld. Z. B. ein schön Rocado für Baumwolle, ein schön Rocado für Zuckerrohr u. s. w. [Obiges heißt also Mandioc-Ameise].

*) In N. Rel. de la Franc. Equinox. von B. Barrère finde ich, daß die rothe Ameise in der Gegend von Cayenne eben so lästig ist, als in den Theilen von Südamerika, die ich besucht habe p. 60.

Digitized

an und hatten sobald den größten Theil der Ameisen weggeschafft; doch entwischten manche von ihnen in die vielen Ritzen der Wand. Den andern Morgen wurden die Wände wieder geweißt und die Ritzen soviel als möglich ausgefüllt. Bei einer andern Gelegenheit wachte ich mitten in der Nacht im Bette auf durch ein Gefühl in meinen Füßen, als wenn sie sanft mit Stecknadeln geprickelt würden; ich sprang auf und weil ein Licht im Zimmer war, merkte ich bald, was das unangenehme Gefühl hervorgebracht hatte; mehrere schwarze Ameisen liefen auf meinen Füßen, und auf dem Bett und Boden wurden sie jeden Augenblick mehr und mehr. Ich machte mich davon, und sobald die Betten weggeschafft waren, wurde der Auftritt mit Verbrennung des feindlichen Heeres wiederholt.

d. Tioca-Ameise.

Es gibt dann noch eine andere Art von Ameisen, welche Tioca heißt; sind schwarz und im Ganzen größer als die zerstörende rothe; ich sahe aber die Tioca nie in großer Menge; und wenn ich deren bemerkte, war es in der Nähe eines Ortes, wo Zucker aufbewahrt wurde, und sie liefen hin und wieder ohne einen angelegten Pfad und scheinbar ohne Arbeitsplan. Ihr Biß ist schmerzhafter als der von den rothen.

2. Termiten in Brasilien.

Auf Itamaraca waren die Ameisen nicht meine einzigen Verfolger; sie hatten Hülfe von den Copim (Termes Arborum), welche ihre ungeheuern Nester (in Brasilien Panellas, Töpfe genannt) unter dem Gebälk der Häuser anbringen, welches sie mit der Zeit zerstören; auch bringen sie ihre Niederlassungen auf Bäumen an. Sie machten bisweilen ihre bedeckten Wege längs der geweißten Wände meines Hauses oder auf den Thürpfosten; ich brauchte alle mögliche Vorsicht wider sie, was hier ins besondere um so nöthiger, da meine Wohnung nicht von der besten Art Holz gebaut war. Man rieth mir, die Stellen, wo sie sich aufhielten, mit Theriak zu verschmieren, bis das Haus gebaut würde, und ich fand, daß dieses sie veranlaßte, ihr Vorhaben zu ändern. Es ist in der Gegend allen Personen, welche diesem Gegenstand Aufmerksamkeit geschenkt haben, wohlbekannt, daß es gewisse Arten von Holz gibt, welche den Angriffen dieser Insecten mehr ausgesetzt sind, als andere. Indeß beliebte es einer Person, die gerade ein Haus bauen wollte, zu denken, daß der Unterschied, den die Zimmerleute in verschiedenen Arten von Holz machten, die sie ihm anzuschaffen riethen, entweder aus irgend einer unlautern Absicht dieser Menschen, oder aus Vorurtheil herstamme, welches sie eingesogen hätten. Deßhalb kauft er wider den Rath seiner Werkleute und Freunde einige Arten Holz, die ihm zum Kauf angeboten wurden, nur um den Preis nicht um die Eigenschaften sich bekümmernd. Das ward gebaut und er war bereits im Begriff, hineinzugehen, als man entdeckte, daß die Copim einige Hauptbalken angegriffen hatten; und am Ende hielt man es für dienlich, einen beträchtlichen Theil des Hauses wegzureißen, ohne welches das Ganze den Insecten würde zum Opfer gebracht worden seyn. Eine Auflösung der Substanz, woraus die Nester der Copim bestehen, wird von den Bauern in Fiebern gebraucht *).

Moribondo.

Ich bin noch nicht fertig mit Erwähnung aller Verfolger; denn außer den hier genannten und den berüchtigten Chiguas, gibt es noch die Moribondo, ein schwarzes Insect, einigermaßen der großen rothen und der Tioca-Ameise in der Gestalt ähnlich. Der Moribondo hat Flügel und einen sehr schmerzhaften Stachel im Schwanz. Er macht sein Nest auf Baumstämme und Aeste; beym Lichten der Ländereien verfahren die Neger mit großer Vorsicht, damit sie nicht unversehens von diesen Insecten möchten angegriffen werden; denn wird ein Nest zerstört, so fliegen sie in großer Menge aus, und das geschieht manchmal ungeachtet aller Vorsicht; ich habe einen Neger gekannt, der von ihnen so gestochen worden ist, daß er mehrere Tage nicht arbeiten konnte. Die angegriffenen Theile schwellen und entzünden sich, und der Leidende empfindet einen oder den folgenden Tag abwechselnde heftige Kälte und brennende Hitze wie im Fieber. Wenn die Neger das Nest entdecket, ohne die Einwohner gestört zu haben, so zünden sie dürre Palmblätter an und verbrennen das Nest. Alle Insecten werden nicht getödtet, aber die, welche entkommen, scheinen durch das Feuer und den Rauch betäubt und verlassen das Nest nicht. In diesem Zustand habe ich sie behandelt ohne verletzt worden zu seyn; aber nach kurzer Zeit kehrte ihre Munterkeit wieder zurück.

Es giebt 3 Gattungen von Moribondo; die schwarze, von der ich geredet habe, die weiße, sogenannt, obschon nur zum Theil weiß; und die Moribondo Formiga von dem schwarzen Moribondo verschieden durch ihre größere Aehnlichkeit mit der großen schwarzen Ameise.

3) Fledermäuse.

Die Fledermäuse unterlassen nicht mich hier zu quälen; sie verfolgten meine Pferde. Sie hängen sich an die Ohren des Viehs oder auf ihren Rücken, wenn sich da eine gedrückte (abgeriebene) Stelle findet. Ich bin auf der Reise manchmal vorzüglich durch ihre Angriffe auf Pferde belästiget worden; denn wenn wir nicht einige

*) Labat sagt: dieses Insect macht das Geflügel fett. Ich weiß, daß Hühner sehr erpicht auf dieses Insect sind; aber die Bauern von Pernambuco verhindern das Geflügel sie zu fressen, weil sie sagen, dieses Futter gebe dem Fleisch einen schlechten Geschmack: ich halte das keineswegs für unwahrscheinlich, denn die Copim haben einen sehr unangenehmen Geruch. Dieser Schriftsteller fährt nachher fort, und sagt: es gibt 2 Arten von Holz, die nicht nach ihrem Geschmack sind, das Acajou und das Bitterholz; das kommt daher, daß der Saft und das Holz dieser zwey Bäume äußerst bitter ist. Nouv. Voy. Tom. II. p. 389 u. 392. Ich weiß nicht was für einen Baum er unter Bitterholz versteht; anderwärts nennt er es Simaruba. Ich weiß wohl, daß diese rothe Ameise den Blättern des Acaju-Baums nichts thut; aber dasselbe kommt auch bey manchen andern Pflanzen vor. Die Blätter des Acaju sind allerdings äußerst bitter.

Digitized by Google

Thiere über die erforderliche Zahl bey uns hatten, so mußte man sie mit offenen Wunden beladen.

Die Haut von einer Eule hieng oft in einem Stall um die Fiedermäuse zu verscheuchen.

4) Schlangen.

Beym Oeffnen der Ameisenhaufen, wie ich oben erwähnte, entdeckten wir ein Paar der zweiköpfigen Schlangen (cobras de duas cabeças); jede war in einem der Nester aufgerollt. Diese Schlangen haben ohngefähr 18 Zoll in der Länge und etwa die Dicke des kleinen Fingers von einem Kinde von 4 — 5 Jahren. Beide Enden der Schlange sehen einander genau gleich und wenn der Lurch berührt wird, so richten sich beyde auf und bilden einen Kreis oder Henkel, um das anzugreifen was ihn belästiget hat. Sie scheinen vollkommen blind zu seyn, denn sie ändern nie ihren Lauf, um einem Gegenstand auszuweichen, eher, als bis sie auf ihn stoßen, und dann ohne darum zu gehen, kriechen sie in entgegengesetzter Richtung weg. Die Farbe ist grau ins Weiße; man gibt sie für giftig aus. Diese Gattung von Schlangen findet man oft in Ameisenhaufen, auch habe ich deren in meinem Hause getödtet: sie besuchen oft Misthaufen und Stellen, wo Pflanzenmaterien einige Zeit unberührt liegen bleiben [dieß ist wohl ohne Zweifel Amphisbaena].

Man sagt die Insel Itamaraca sey weniger von Schlangen heimgesucht, als das veste Land: vielleicht ist diese Meynung auf Erfahrung gegründet; aber einige von denen, die allgemein für giftig gehalten werden, wesen gewiß darauf. Eine Klapperschlange ward zu Amparo 2 Jahre früher als die Zeit von der ich rede, getödtet. Ein Pferd verreckte einmal Nachts in meiner Nachbarschaft, und dieser Tod wurde dem Biß einer Schlange zugeschrieben; es hatte eine Wunde, und der Leib war sehr geschwollen. Manoel tödtete eine Cobra de veado oder Antelopen-Schlange (Boa Constrictor), welche er heimbrachte, um sie mir zu zeigen. Es war eine junge, 7 Fuß lang und etwa von der Dicke eines Mannsarms. Der Namen Antelopen-Schlange, den sie trägt, kommt von der Zerstörung her, die sie unter diesen Thieren anrichtet. Die aufgewachsene Schlange dieser Gattung legt sich auf die Lauer nach den Antelopen und andern Thieren derselben Größe; sie wickelt ihren Schwanz um einen Baum und wartet geduldig, daß ihre Beute in ihrem Bereich vorbei gehen werde: geschieht dieses, so umwickelt sie das unglückliche Thier mit ihrem ungeheuren Leib und bringt es so in Sicherheit. Ich habe nie entdecken können ungeachtet vielen Nachforschens, daß man sie je in einem stumpfen Zustande während der Verdauung ihres Futters gefunden hätte. Menschen sind bisweilen von ihr verfolgt worden; wenn aber die Person in solcher Lage das Messer ziehen kann, so ist das Entkommen sehr möglich, obschon sie wahrscheinlich verschiedene Wunden erhält. In der Gegend ist die Meinung allgemein, daß die Person, welche einen Biß von diesen Schlangen erhalten hat, nicht ferner den Biß von einer andern Schlange, welcher Art es auch seyn mag, zu fürchten habe.

Einer von den Negern, den ich mit der Pflanzung von Jaguaribo gepachtet habe, hatte einen Fuß viel dicker als den andern; dieses kam, wie er mir erzählte, von dem Biß einer Klapperschlange; er sagte, daß er von den Bissen der Schlangen durch einen Schlangenarzt (Curador de Cobras) oder Mandingueiro, Zauberer, geheilt worden und deßhalb nicht gestorben sey; daß er aber, weil der Mond voll war (Coma a lua era forte), nicht ohne einigen Schaden vom Biß weg kam. Er hatte oft heftige Schmerzen in den Lenden, besonders beym Vollmond und bey den Mondswechseln, und bisweilen brach die Wunde auf und blieb in diesem Zustande Wochen lang; wenn er sich aber sorgfältig vor den frühen Morgenthauen in Acht nahm, heilte sie wieder ohne alle Anwendung medicinischer Hülfe.

Der schönste Lurch, den ich sah, ist die Corallen-Schlange (Cobra de Corall). Ohngefähr 2 Fuß lang und Daumens dick; mit schwarzen, weißen und rothen Querstreifen gezeichnet; sie wird allgemein für giftig gehalten *).

Giftige Kerfe.

Aber die Schlangen belästigen einen nicht so sehr als die kleinern Wurmarten, von denen ich noch einiges erwähnen will; denn die erstern kommen selten in Häuser und man sieht sie eben nicht häufig in den Fuß- und Fahrwegen. Aber die Krabbenspinne (Aranha, Caranguo jeira, Aranea avicularia), den Scorpion (la Craia) und die Schlangenlaus (Piollho de Cobra, Scolopendra morsitans) trifft man in den Häusern und aller Orten an; man muß sie sorgfältig vermeiden, denn ihre Bisse sind schmerzhaft und man sagt, sie bringen Entzündung hervor. Eine instinctartige Besonnenheit auf den Fall, diesem oder anderm Gewürm von weniger Bedeutung zu begegnen, wurde mir (und so geht es den meisten Personen) so gewöhnlich, daß wenn ich im Begriff war zu lesen, ich das Buch zuvor heftig zusammen schlug, um alles zu zerquetschen, was etwa zwischen den Blättern kriechen möchte; wenn ich den Hut oder die Stiefel oder die Kleider anzog, geschah es mit einiger Vorsicht als ein gewöhnliches Geschäft; das geschah nicht nach einer bestimmten Idee von der Wahrscheinlichkeit, etwas Unangenehmes in diesem Falle zu fin-

*) Ich habe Piso's Bericht über die Schlangen von Brasilien gesehen, und obschon die Beschreibung, welche ich von denen, die ich gesehen, und von denen ich gehört, gegeben habe, etwas von den seinigen abweicht, so habe ich doch für gut gefunden, die meinige so zu lassen, wie ich sie ursprünglich aufgesetzt hatte. Piso erwähnt der Wurzel von der Jurepeba-Pflanze als sehr wirksam bey Heilung der Schlangen-Bisse. Ist dieß die Jurubeba? Wenn dieß, so ist es auffallend, daß sie jetzt nicht hiezu gebraucht wird. Die Jurubeba findet man fast in allen Gegenden; ein kleiner Strauch, welcher eine Frucht bringt, wie die der Batate [Potatoe-Apple, Convolvulus Batatas]. Ein Absud von der Wurzel wird jetzt häufig gebraucht für den Husten und Erkältung. Piso redet auch von der Caatia oder Cajatia oder Caacica-Pflanze, welche, wie er sagt, auch den Namen mit Recht Schlangenkraut (Herva de Cobras) erhalten hat; seine Beschreibung davon pag. 102. stimmt in manchen Hinsichten mit der, der Herva Cobreira überein, von der ich im 12ten Capitel geredet habe. Es kann aber kaum die nämliche seyn, denn die meinige würde viel häufiger vorkommen, wenn sie inländisch wäre.

den, sondern diese Vorsicht gewöhnte man sich bewußtlos an. Eines Tags ward ich von einer la Craia gebissen; ich hatte mein Pferd bestiegen und meinen Sonnenschirm in die Hand genommen, um mir Schatten zu machen, wenn ich bey meinem Ritte würde weiter gekommen seyn: als ich den Schirm öffnen wollte, fühlte ich einen heftigen Schmerz in meiner flachen Hand; ich sah wieder und bemerkte sogleich, was mich gebissen hatte, worauf ich umkehrte und heimritt. Ich legte Limoniensaft auf den Theil, und da ich nach einer halben Stunde keine besondern unangenehmen Empfindungen hatte, so bestieg ich wieder mein Roß. Die einzige Wirkung, die ich vom Biß erhalten hatte, war eine Taubheit in meiner Hand für diesen Tag und Röthe unmittelbar um den leidenden Theil; den andern Tag aber war die erste verschwunden und die letzte dauerte nicht mehr lange. Labat erwähnt eines Falles, wo der Scorpionen-Biß eben so wenig Unbequemlichkeit verursachte, als ich hievon erzählt habe. Wenn ich einigen meiner Nachbarn die geringen Folgen des Bisses erzählte, so schrieben sie es dem Zustande des Mondes zu.

Freßwerkzeuge der Crustaceen.

(Mém. sur l. an. s. vert. p. Savigny. I. 1816.) *).

(Isis Taf. 25.)

I. F l u ß k r e b s.

Kopf und Körper ist bey den Krebsen gänzlich verschmolzen, hat aber dennoch zwey große zusammengesetzte Augen und vier Fühlhörner. Mund hat eine Oberlippe a und tiefgespaltene Zunge e **), überdieß zwey Oberkiefer i, zwey erste Unterkiefer o, und zwey getrennte Unterkiefer u, die also keine Unterlippe bilden. Hinter diesen Unterkiefern stehen noch keine eigentliche Füße, dagegen das erste Paar Beykiefer b, das zweyte c, dann das dritte d, größer als die andern, und das alle bedeckt.

Nach ihrer Stellung darf man annehmen, daß die sechs vordern Füße bey Julus, das heißt, alle Füße der Hexapoden, hier in Kiefer verwandelt worden sind. Hinterm Mund zählt man hinter einander fünf Paar große Füße zur Fortbewegung, die bey den Hexapoden nichts Analoges mehr haben. Leib endet in einen Schwanz, der unten einige Paar gegliederter Anhängsel hat, die mehr oder weniger zum Schwimmen dienen, und als Schwanzfüße betrachtet werden können [sind nach unserer Meynung das, was man bey den Raupen Bauchfüße nennt]. Bey den Krebsen ist Kopf und Brust so verflossen, daß das Maul beyden gemeinschaftlich wird, und mithin von 2mal 3 Fußpaaren als Kiefern umgeben ist] ***).

*) Merk: die Erklärung der Buchstaben findest schon Isis VII. S. 1214. Mit dieser Abh. hast nun a l l e s, was das Buch v. S. uber die Freswerkzeuge enthält.

**) Diese Zunge wurde von Cuvier als ein Kiefer-Paar (das sechste) beschrieben, und von Fabricius als eine Unterlippe, labium, welcher Nahme ziemlich darauf passen würde, wenn sie nicht schon zu den zweyten Unterkiefern der Hexapoden gehörte.

***) Der Schwanz der eigentlichen Crustaceen (Malacostracés Latr.) besteht wesentlich aus 7 Ringen, wovon jeder der sechs ersten ein Fußpaar trägt. Die Krebsen sollten also alle, außer ihren Brustfüßen, noch zwölf Schwanzfüße haben. Gewöhnlich aber verkümmern bey gewissen Familien ein oder mehrere davon. Sieh hinten die Theorie der äußern Organe der Crustaceen mit 10 und 14 Füßen.

Ich habe gesagt, daß schon allein die Stellung der sechs letzten Unterkiefer der Krebse sie für in Kiefer verwandelte Füße müsse ansehen lassen. Diese Meynung wird noch durch wichtige Betrachtungen unterstützt.

1) Die sechs Unterkiefer tragen jedes an seinem äußern Grund eine Art langer Palpe ccc oder vielmehr Rücken-Ranke, die wie eine Peitsche mit der Geißel aussieht, und die ich dieserwegen geißelförmige Ranke (flagrum) nennen werde. Diese Ranken, welche von den gewöhnlichen Palpen sich sehr unterscheiden, sind Organe, die platterdings nicht zu den wirklichen Kiefern gehören; doch findet man an den Vorderfüßen mehrerer Entomostraceen sehr analoge Fäden.

2) Die Beykiefer der Krabben sind ebenso gegliedert, als die eigentlichen Füße, und bestehen gemeiniglich aus ebensoviel Gelenken. Diese gegliederte Gestalt machte, daß viele Naturforscher sie weniger für Kiefer als für eine Art Palpen hielten. Diese angeblichen Palpen aber haben an ihrem Ende immer Stacheln oder Nägel, und die wahren Palpen haben nichts dergleichen.

3) Die geißelförmigen Ranken der Beykiefer sind am Gelenk eingefügt, das man an den Füßen H ü f t e nennen würde, und stellen durch diese Einfügung ganz genau die äußern Lappen der gespaltenen Füße (Taf. III. Fig. 2.), am Schwanz fast aller Crustaceen und selbst an der Brust von Squillae und Myses vor *).

4) Bekanntlich haben die Füße der Krebse und der anderen zehnfüßigen Crustaceen einen ausgezeichneten Character, nehmlich daß die Kiemen an sie bevestiget sind. Ich halte es sogar für ein fast allgemeines Gesetz bey Crustaceen und Entomostraceen, daß ihre Kiemen an ihren eigentlichen oder an ihren Schwanz-Füßen vestsitzen **). Die Beykiefer der Krebse, wenigstens die vier letzten, haben eben so gut Kiemen als die Füße. Diese haben bey keiner bekannten Gattung die wirklichen Kiefer. [S. meynt nehmlich, der äußere Lappen auf den Füßen und die geißelförmige Ranke auf den Beykiefern sey das Ueberbleibsel der Kiemen, wenigstens sehen wir die Sache so an].

5) Bey den langen Krabben z. B. Krebsen, fangen die Beykiefer an, sich vom Munde zu entfernen und sich mit den Füßen gleich zu stellen, deren Reihe sie nach vorn fortzusetzen scheinen. Die größten Kiefer nehmen sogar biß zu einem gewissen Grade die Form und die Verrich-

*) Sowie auch an der Brust einer Gattung, die eine neue Sippe, Pasiphaea, macht, welche den Krebsen näher steht als Mysis und Squilla; von Risso als Alpheus unter dem Nahmen Alpheus Sivado beschrieben; erst aufgenommen und beobachtet nach Erscheinung dieser Abhandlung und nebst vielen andern von Hrn. Cuvier mitgetheilt.

**) Bisweilen, wie bey Cyamus, Asellus, Bopyrus, Cymothoa, unterscheiden die Kiemen sich nicht mehr von den Füßen.

Digitized by Google

tungen derselben so an, daß sie vordem als wirkliche Füße sind beschrieben worden *).

Im Mund der Krebse finden sich also die Theile, aus welchen der Mund der hexapodischen Insecten besteht: außerdem noch andere Theile, die man nur für Analogen der Füße der Hexapoden nehmen kann. Bleibt hierüber ein Zweifel übrig, so wird die folgende Thatsache den Beweis vollenden.

Erklärung der Abbild. Taf. III.

1. Einzelne Theile v. Cancer - Potamon fluviatile Savigny (Isis T. 25).

a) Oberlippe, von vorn.

e) Zweyspaltige Zunge.

i) Oberkiefer. Die Palpe o ist kein den Crustaceen eigenthümliches Organ. Sie findet sich bey den Cirripeden, und man sieht einige Spuren davon bey den Myriapoden.

o) Erstes Unterkiefer, merkwürdig wegen seiner Aehnlichkeit mit den allergewöhnlichsten Unterkiefern der Hexapoden.

u) Zweytes Unterkiefer.

b) Erstes Beykiefer; bey ihm weicht die gewöhnliche Fußbildung am meisten ab. Die beyden untern und unterkieferförmigen Lappen b* c* seiner inneren Theilung müssen als Hüfte und erstes Schenkelgelenk angesehen werden, welche verschoben und mehr oder weniger ausgedehnt sind. Die andern Fußgelenke, die im übrigen dieser Abtheilung vereinigt sind, sind fast gar nicht zu unterscheiden. Die äußere Abtheilung c, oder Geißel, ist am Grund ihres Stiels mit der innern Abtheil. verwachsen.

c) Zweytes Beykiefer, die beyden Abtheilungen sind bis auf ihren Grund getrennt; die innere kommt in Ansehung der Zahl und des Verhältnisses ihrer Theile dem in Fig. 1. g abgebildeten Gehfuße sehr nahe. Doch besteht das Bein und die Fußwurzel aus kurzen abgeplatteten Gelenken, das letzte sehr stachlig.

d) Drittes Beykiefer; dieses zeichnet sich durch den langen Schenkel aus, dessen erstes Gelenk noch einmahl so lang ist als das folgende, und alle andern zusammen an Größe übertrifft; es ist gerade das Umgekehrte der Bildung der gewöhnlichen Füße, wo das erste Schenkelgelenk kurz ist. In dieser Hinsicht würde das dritte Beykiefer mehr von den Füßen abweichen als die vorigen; aber es nähert sich ihnen durch die Stellung der Hüfte und besonders durch die Gestalt des Fußes und der Fußwurzel, deren Gelenke gestreckt sind.

Bey den Krebsen sind die dritten Beykiefer ebenso dünn als die andern Füße.

g) Gehfuß, unmittelbar hinter den Scheeren.

2) Zweyter Schwanzfuß des nämlichen Krebses, als Beyspiel eines zweyspaltigen Fußes.

II. Gammarus (Crevette)

hat, wie die Krebse, zusammengesetzte Augen, vier Fühler, eine große Oberlippe, tief gespaltene Zunge, zwey Oberkiefer i, zwey erste Unterkiefer o, und zwey freye zweyte u, die zusammen keine Unterlippe bilden. Hinter diesen zweyten Unterkiefern findet man nicht die sechs Beykiefer, sondern nur zwey am Grund mit einander verwachsene 1. b, und die genau eine Unterlippe mit ihren zwey Palpen vorstellen. Diese Palpen aber haben starke Haken f*). Nun folgen unter den Ringen, woraus der Köper besteht, nicht zehn, sondern vierzehn Füße, d. h. vier mehr als bey den Krebsen; welche Zahl genau gleich ist der der Beykiefer, die Gammarus weniger hat als jene. Daher muß man glauben, daß die vier letzten Beykiefer der Krabben und Krebse bey Gammarus wieder wirkliche Füße geworden sind [eigentlich Füße geblieben].

Was nun die ersteren beyden [Füße] betrifft, so behalten sie das Ansehen von Kiefern oder Unterlippe nicht allein bey Gammarus, sondern bey allen mir bekannten Crustaceen mit vierzehn Füßen. Dennoch gleichen diese falschen Kiefer bey Squilla und Mysis sehr den andern Vorderfüßen; sie thun deren Verrichtungen, und mehrere Autoren, sogar neuere, haben Squilla als Crustace mit 16 Füßen beschrieben **).

Im Grunde haben alle eigentlichen Crustaceen 16 Füße. Sie unterscheiden sich unter einander nur in Ansehung der Fußzahl, die in Nebenkiefer verwandelt worden sind ***). Von Krebsen und den andern zehnfüßigen Crustaceen sind deren 6. Nur Oniscus, Asellus, Bopyrus, Gammarus, Squilla und alle andere sogenannte Branchiopoda haben deren bloß zwey****); dieß ist übrigens eine Verschiedenheit, die derjenigen analog ist, welche wir schon zwischen Scolopendra und Julus bemerkt haben.

Die Flossen oder Schwanzfüße zähle ich nicht mit zu den beständigen Gliedern der Crustaceen. Diese Füße und der Schwanz, welcher sie hält, finden sich zwar bey Gammarus, bey andern aber verkümmern sie.

1) Einzelne Theile von Gammarus, Cymadusa filosa Savigny. t. IV. (Isis t. 25.)

a) Oberlippe aufgehoben, von unten.

e) Knorpelige Zunge, zweyspaltig.

i) Oberkiefer mit Palpen.

o — u) erstes und zweytes Unterkiefer, jedes aus zwey Platten, ohne Palpe.

b) Beylippe mit 4 ungleichen Lappen, die äußeren, oder die der Schenkel sehr groß, weit über die innern vorstehend. Beyde entsprechen den Lappen b* c* der ersten Beykiefer der Krebse Taf. III. Fig. 16., und kommen

---

*) Alpheus Sivado v. Risso hat wirklich 12 Brustfüße, die zum Gehen dienen.

*) Bey Alpheus Sivado vereinigen sich die Hüften der zwey vordern Scheeren wie eine Lippe. Diese Sonderbarkeit ist um so merkwürdiger, da sie nur das eine Geschlecht hat.

**) Nimmt man kleinen Crustaceen, z. B. Cymothoa, den Kopf ab, so bleiben die Beykiefer am ersten Leibesring hangen.

***) Daraus ergibt sich, daß es zur Bestimmung der Kieferzahl einer Crustace hinlänglich ist, ihre Füße zu zählen. Wenn man die neuesten und geachtetsten Autoren über den Mund dieser Thiere zu Rathe zieht, so sieht man, wie vielen Irrthümern dieser einzige Punct der Theorie hätte vorbeugen können.

****) Crustacés Cryptobranches. v. de Lamarck.

von denselben Gelenken. In Ansehung der Bildung hat auch diese Lippe gewisse Sippenähnlichkeiten mit der hintern Beylippe der Scolopendra, die einen gemeinschaftlichen Ursprung verrathen und einem geübten Auge nicht entgehen werden. Doch haben ihre Palpen ein Stück mehr; die Hüfte, Schenkel, Beine, haben dort eben soviel Gelenke, als man deren in den andern Füßen findet; Fußwurzel dort ebenso als Nägel gestaltet.

2) Einzelne Theile von Gammarus — Lycesta furina Savigny.

1. Kopf und erste Körperringe. Außer den Augen und Fühlern sieht man auch die 4 Fußpaare bbbb mit Inbegriff der Beylippe, die Fig. 2 b besonders abgebildet ist. Diese 2 Figuren, wie die meisten vorigen beweisen, daß die Natur die Gestalt und Verrichtungen der Füße unendlich abändere ohne ihre Gelenke zu ändern.

b) Beylippe mit 4 kurzen Lappen, äußere kürzer als innere; wenig versteckte Fußgestalt.

Alle diese Lippen würden Beykiefer seyn, wenn nicht die Hüften verwachsen wären.

3) Einzelne Theile von Squilla Mantis. Fabr.

b) Beykiefer. Es ist schwächer als die andern Füße und bogenförmig wie sie; es hat keine Geißel aber ein kleines schaufelförmiges Anhängsel, das auch die 4 folgenden Fußpaare haben.

d) Fuß, unmittelbar hinter den Scheeren, kaum von vorigem Unterkiefer unterschieden; die umgekehrte Richtung des Beins und dessen Fußwurzel entsteht nur von einer schwachen Drehung, die im Zeichnen sich nicht ausdrücken ließ.

h) Fuß des 5ten Paars, erster von den zweyspaltigen Füßen.

III. Apus [Kall].

Ein Apus aus der Classe Entomostraceen, zeigt 2 Fühler, 1 Oberlippe a, eine tiefgespaltene Zunge e, 2 Oberkiefer i, zwey erste Unterkiefer o, und 2 zweite u, die sich nicht zu einer Unterlippe verbinden. Dann folgen ungefähr 60 Paar Schwimmfüße, alle außen an ihrer Wurzel mit einer Kieme, innen mit einem gewimperten Blättchen, wodurch alle wie Beykiefer aussehen. Erstes Paar endet in mehrere lange, gegliederte Ranken, ziemlich wie die geißelförmigen Ranken der Krebse, von einigen für Fühler angesehen.

Der Apus hätte auf diese Weise einen Mund, ganz wie die Krebse, wenn seine 3 ersten Fußpaare entschiedener in Beykiefer verwandelt wären, oder wenigstens wenn die folgenden mehr einfachen Füßen glichen. Aus der Anwesenheit der Fühler kann man auch die der andern Kopftheile erwarten, wie auch daß der Mund des Apus nichts mit dem der Arachniden gemein habe.

Einzelne Theile von Apus cancriformis [Kall]. Taf. VII (Isis 25).

Ein Weibchen von unten; Oberlippe a bedeckt das gezähnte Ende der Oberkiefer i, die sich auf die Zunge e und auf die Unterkiefer o, u stützen, die Füße mit zusammengedrückten, gewimperten, maxillenförmigen Hüften begränzen einen Längs-Canal &, in den der Apus die Thierchen bringt, die er in seinen Mund stecken will, wohin dieser Canal in gerader Linie führt. Sie haben, mit Ausschluß der Hüfte, fünf Gelenke, die am Ende eben so viel Anhängsel oder Lahne haben. An den beyden vordern Füßen sind die vier Schenkel- und Schienbein-Lahne oder Anhängsel cc', dd' gegliedert, borstenförmig, nach und nach länger, in Ansehung der Feinheit und Menge der Gelenke den Fäden oder geißelförmigen Ranken am Munde der Crustaceen ähnlich; machen die Ruder des Apus und der Entomostraca aus, welche Ruder Fabricius sehr unrichtig bald für Fühler bald für die Palpen einer Unterlippe hielt. Was das Anhängsel betrifft, das der Fußwurzel entspricht, so ist es an diesen ersten Füßen sehr kurz; in den zehn folgenden Fußpaaren aber verliert es die Gestalt eines beweglichen Fingers, wodurch diese Füße eine starke Aehnlichkeit mit den langen Füßen des Limulus bekommen. Es wäre also möglich, daß durch ein gewisses Zusetzen oder Wegnehmen dem vorletzten dieser zehn Paare das letzte Paar der langen Füße des Limulus entspräche. So könnte man auch bey den Branchiopoden schließen, und die eyertragenden Füße der beyden Sippen Branchiopoda und Apus den ersten Schwanzfüßen des Limulus und der Crustaceen entsprechen lassen. Auf den Tafeln und in der Abh. hat nichts davon angegeben werden können, weil dieß bloß die Zeit aufklären kann. Das eilfte Paar trägt die Eyer; die folgenden werden nach und nach kleiner, und die letzten sind kaum zu sehen.

a Oberlippe abgelößt, von unten.

e zweyspaltige Zunge, an der man einen bewimperten Canal bemerkt, der gerade zur Speisröhre führt.

i Oberkiefer, stark gezähnt, ohne Palpe.

o erstes Unterkiefer mit gewimperter und gezähnter Platte.

u zweytes Unterkiefer.

IV. Limulus Gigas.

Wir kommen zu einem anderen Entomostrace, welches aus unbegreiflicher Nachläßigkeit noch immer mit Apus in einerley Familie steht.

Limulus von unten, zeigt keine Fühler, woraus man schon schließen kann, daß die ächten Oberkiefer auch unterdrückt seyn werden (der Mangel der Fühler beweißt zwar noch nicht den der Ober- und Unterkiefer, berechtigt aber ihn zu vermuthen). Man sieht auch wirklich nur 2 kleine 3gliederige Scheeren, welche Cuvier Palpen nennt, Latreille Mandibeln, und welche in allem den Mandibeln von Nymphon und Phalangium gleichen *). Hinter diesen unächten Mandibeln findet man, statt der zwey Maxillen und der 8 Füße bey den Arachniden, 10 Füße, welche an der Wurzel Unterkiefer sind, oder, wenn man will, man findet 10 Unterkiefer, welche an ihren Enden Füße sind; das heißt: die Organe der Ortsbewegung sind zugleich Freßorgane. Diese 10 Füße enden in Scheeren, wie Oberkiefer, und stehen wie Strahlen um den Mund, der unten und in der Mitte liegt. Schon bey Phalangium haben wir Gangfüße gesehen, welche an ihrer Wurzel in Unterkiefer verwan-

*) Eben solche besitzt Cancer Maja. O.

Digitized by Google

delt waren; es waren aber nur die vordern Fußpaare. Hier sind es alle. Von den Schwanzfüßen, welche Paarweise verwachsen und in breite Blätter, welche die Kiemen bedecken, verwandelt sind, rede ich nicht.

Der Mund des Limulus hat nur einen Pharynx; er öffnet sich unter der gemeinschaftlichen Hüfte, welche die 2 kleinen Scheeren trägt, und vollkommen einer Oberlippe gleicht. Speisröhre richtet sich nach vorn, denn der Magen des Limulus liegt, wie beym Krebs, gegen den vordern Rand der Schale. Zwey gezähnte und hornige Anhänge verschließen den Mund nach hinten: können als 2 Hüften angesehen werden, wovon die Füße unterdrückt sind.

Vom Apus zum Limulus ist der Abstand fast eben so groß und der Gegensatz eben so deutlich, als vom Krebs zu Phalangium. Wir müssen daher ebenfalls viele Zwischenstuffen zwischen beyden Sippen annehmen: man wird sie sicherlich finden, wenn man sorgfältig die andern Entomostraceen untersucht z. B. Calygus, Binoculus etc.

Die Beobachtungen können leicht vermehrt werden. Die, welche ich mittheilen könnte, führen zu demselben Resultat. Ich glaube bewiesen zu haben, daß bey den Apiropoden die Organe der Ortsbewegung den Freßorganen Hülfe leisten und bisweilen vollkommen ihre Stelle vertreten. Man kann aber den Satz nicht umkehren. Wenn in 1000 Fällen die Füße die Geschäfte der Ober- und Unterkiefer versehen, so gibt es keinen, wo diese das Geschäft der Füße hätten, was man doch wohl vermuthen könnte.

Das Resultat dieser Abh. ist: daß die Apiropoden mit 3 und 4 Fühlern allein einen Mund mit Organen haben, die ausschließlich zum Fressen bestimmt sind, das heißt: Ober- und Unterkiefer, die sich mit denen der Hexapoden vergleichen lassen.

Daß oft die Wirkung dieser Organe durch einige Hülfsorgane auf Kosten der vordern Füße verstärkt wird: endlich, daß nur diese Hülfsorgane bey den Apiropoden ohne Fühler vorhanden sind, so daß der Mund derselben, wie er auch dem der sechsfüßigen Insecten ähneln möge, doch keine andern als unächte Ober-, unächte Unterkiefer und unächte Palpen hat.

2) Einzelne Theile von Limulus Polyphemus. Latr. t. VIII. (Isis T. 23.)

1) Männchen, von unten, hinterer Theil weg; a Neben-Oberkiefer, scheerenförmig auslaufend und auf einer Art Oberlippe eingefügt. d, f, g, h, h, die zehn langen Füße, die auch in Scheeren auslaufen, und deren Hüften eben so viel Unterkiefer bilden, in deren Mittelpunct der Schlund y sich öffnet. e äußere Abtheilung des letzten langen Fußes; l Art zweyspaltiger Unterlippe von den beyden Hüften, deren Füße durchgehends verkümmert sind, gebildet; m n erstes und zweytes Paar Schwanzfüße oder erste Blättchen zur Deckung der Kiemen.

c) Neben-Oberkiefer ganz den Oberkiefern des Nymphon ähnlich. Man sieht an den Buchstaben, womit sie bezeichnet sind, daß sie den letztern entsprechen sollen und folglich dem zweyten Fußpaar von Apus. Es scheint wirklich glaublich, daß die Ruder des Apus mit den wahren Ober- und wahren Unter-Kiefern verschwunden sind.

Die Hüften der falschen Oberkiefer des Limulus sind mit einander verwachsen; sie bilden ein lanzenförmiges Stück b, das einzige, das man als Oberlippe ansehen könnte, diese Lippe trüge also die Oberkiefer, die sie hätte bedecken sollen. Auch konnte Cuvier diese sonderbare Stellung mit der natürlichen der eigentlichen Oberkiefer nicht zusammenreimen, und sah daher die beyden kleinen Scheeren des Limulus als Palpen an; eine eben so unzuläßige Meynung als die vorige, weil die Oberlippe der Crustaceen und der Insecten niemals Palpen hat.

d) Erstes Unterkiefer oder Fuß des ersten Paars, die Oberkiefer nicht mit gerechnet. Die Hüfte ist mit Dornen versehen; der folgenden Gelenke sind fünf, wie an Armen der Krebse und Bücherscorpione, wie an Füßen des Apus.

h) Fünftes Unterkiefer oder Fuß des fünften Paars. Es hat zwey Abtheilungen; die äußere kann man mit der Peitsche der Krebse vergleichen, obgleich sie keine gegliederte Geißel trägt. Das Bein der innern Abtheilung, statt in den beweglichen Finger der Scheeren sich zu verlängern, trägt vier bewegliche Finger; selbst die Fußwurzel hat am Ende zwey kleine Finger.

e) Hüfte der Unterlippe oder Fuß des siebenten Paars (mit Einschluß der Oberkiefer) nichts mehr als die Hüfte. Bey c ist ein kleiner Höcker, vielleicht ein Rudiment der andern Gelenke.

Im Bericht der Commissäre wird über die Stelle am Schlusse, daß sich Füße in Kiefer, diese aber nie in Füße verwandelten, gesagt: es sey nicht ganz wahr, wenn man von vollkommenen Thieren zu unvollkommenen gehe. So hätten die Cirripeden, welche den Crustaceen verwandt, auch mehrere Kieferpaare mit Palpen oder Ranken, welche Kiefer aber nicht wie bey den Crustaceen gegliedert sind. Dazu sagt Savigny, diese Thiere bestätigen meine Meynung; ihre Kiefer stellen genau die eigentlichen Kiefer der 10füßigen Crustaceen vor und haben nichts mit den Beykiefern gemein, was höchstens von den 2 ersten Füßen der Cirripeden gelten könnte. Uebrigens ist es merkwürdig, daß bey einem der Ortsbewegung beraubten Thiere die Füße dennoch gänzlich von den eigentlichen Mundorganen getrennt sind — und dann fährt der Bericht fort: verfolgen wir die Reihe, so finden wir, daß bey den kurzschwänzigen Krebsen die dritten Beykiefer, oder die äußern weniger die Gestalt der Füße haben, als bey den folgenden Crustaceen, daß diese Kiefer wegen ihrer Vestigkeit und ihrer Zähne mehr zum Fressen beytragen, als die eigentlichen Kiefer; endlich daß die Beykiefer erst gegen das Ende der Ordnung der 10füßigen Crustaceen vollkommene Ortsbewegungsorgane werden, wie bey den Squillen. Am Ende loben die Berichterstatter die Arbeit, glauben aber nicht, daß sich dadurch etwas im System ändern werde, sondern nur zur Verbesserung der natürlichen Methode dienen könne. Endlich sind ihnen dergleichen Ansichten speculativement sehr schön und sehr interessant, sie könnten aber in der Praxis gefährlich werden. Er wo-

ren in einem neuerungssüchtigen Geist traurige Waffen zur Verletzung der Nomenclatur und zum Schaden der Wissenschaft; allein sie seyen überzeugt, daß M. Savigny diese subversiven Ideen repoussiren werde!

Kerfe und Quallen

von der Ausrüstung nach dem Congo, von Leach. (Tuckey's Reise 1818.)

Crustaceen. Taf. 23.

Portunus; eine neue Gattung ohne Stacheln vorn an den Armen, im Busen von Guinea.

Lupa; 3 neue Gattungen, alle aus der Abtheilung, in welcher der hintere Seitenstachel der Schale sehr verlängert ist.

Machaerus; neue Sippe mit Gonoplax verwandt, unterscheidet sich aber durch kurze Augenstiele, welche auf demselben Theil der Schale stehen, wie bey dieser Sippe.

Pilumnus; neue Gattung, Busen von Guinea.

Grapsus minutus und eine neue Gattung ebenda.

Dorippe; Gattung unbestimmt.

1. Megalopa (erster Bauchring hat jederseits 2 bewegliche Platten, welche ich früher übersehen) Cranchii; neue Gattung, Rüssel vorragend, ganz, breit, endet in einen Stachel, an jeder Seite ein Zahn, an hinterer Hüfte ein grader Stachel. Ebenda. Diese Gattung gehört zu derselben Abtheilung der Sippe, wie die aus unseren Meeren.

2. M. maculata; neu, Schale glatt, schwarz gefleckt, Rüssel schmal, plötzlich niedergebogen.

3. M. sculpta; neu, Schale ausgegraben (wie bey Cancer floridus Herbst.) und sehr haarig, Rüssel wie vorige. Busen von Guinea; beyde bilden eine neue Abtheilung wegen des Rüssels.

Scyllarus; Eine gemeine Gattung in Weingeist hat mir gezeigt, daß sich das Nervensystem ganz verhält wie bey den andern Langschwänzen. Aus der großen Gruppe der Macroura, worunter Garneelen (Shrimps und Prawns) sind 11 neue Gattungen und 7 neue Sippen.

Eine neue Sippe mit Nebalia verwandt.

Zoëa. Den Typus dieser Sippe hat Bosc im atlant. Meer entdeckt; er stellte sie zwischen die Crustaceen mit gestielten und stiellosen Augen. Latreille brachte sie zu Entomostraca. Cranch fand eine neue Gattung 1,36,0N.B., 8,46,37,O.L., wodurch ich im Stand war, meine im Supplement zur Encycl. brit. V. I. p. 423 geäußerte Meynung zu bewähren; ich hab es zu den Crustaceen mit den gestielten Augen gebracht.

Z. clavata; Augen groß mit sehr kurzen Stielen, Schale etwas dreyeckig, Stirn verlängert sich in einen langen stachelförmigen Rüssel; mitten auf dem Rücken und auf den Seiten ein langer kolbenförmiger Stachel. Unterscheidet sich von Zoëa pelagica durch stumpfe statt spitzige Stacheln. Gehört sicherlich in eine Gruppe mit Nebalia.

Zwey neue Sippen aus einer Familie mit Squilla haben die Stelle dieser Sippe bestimmt. Sie haben mit ihr 26 Glieder gemein: vorderes Paar lang und schlank; 2tes sehr verlängert und raubisch; 3 folgende kurz, letztes Glied zusammengedrückt, endet mit beweglicher Klaue; die 3 hinteren Paare kurz, von den übrigen entfernt, nur am Grunde des letzten Glieds ein beweglicher Anhang (an allen Gliedern dieser Sippen, wie auch bey Squilla, ist ein blätteriger Anhang an ihrem Grunde, welcher sicherlich das Athemorgan ist). Bey Sq. haben die äußeren blattförmigen Anhänge unten fädige Fortsätze, welche den 2 neuen Sippen fehlen, aber wie alle Malacostraca mit gestielten Augen am Grunde ihrer Füße die genannten Anhänge haben. 2 Oberkiefer, 4 Unterkiefer. Obere Fühler mit 3 gegliederten Borsten: untere mit länglichen Blättchen am Grunde. Bauch jederseits 2 bewegliche, blattförmige Anhänge auf gemeinschaftlichem Stiel: der Stiel derer am letzten Bauchring verlängert sich in einen Stachel; das äußere Blättchen besteht aus 2 Gelenken. Das 2te Fußpaar der folgenden 2 neuen Sippen hat die Zähnelungen nicht, welche das der Squilla so auffallend charakterisieren.

I. Smerdis; Schalenseiten nach unten genähert, Mund vorn.

1. S. vulgaris; sehr kurzer Stachel auf dem hintern Theil des Schalenrückens. Täglich in Menge gefunden, den ganzen May hindurch.

2. S. armata; dieser Stachel sehr lang, nur wenige in der ersten Hälfte des Mayes gefangen.

II. Alima; Thorax verlängert, Seiten nicht genähert, Mund am hintern Theil der Brust.

1. A. hyalina; häufig bey Portopraya und 7,37,0 N.B., 17,34,15 W.L.

Phyllosoma (3tes bis 7tes Fußpaar in allen geschickten Exemplaren waren fast alle am 3ten Gelenk abgebrochen, nur das Flagrum ist geblieben. S. die Abbildungen). Die sonderbarste Sippe von Crustaceen, die bis jetzt endeckt worden, besteht aus 4 Gattungen, wurden in Menge vom 10ten April bis Ende May gefunden. Schale häutig, so dünn als Laub; das Stück, worinn der Mund und woran die Füße, ist nach hinten gezogen, und ragt hinter der Schale hervor; das Vorderstück der Schale trägt die Augen und Fühler; erstes Glied der Augenstiele sehr verlängert, 2tes kurz, Augen viel dicker als der Stiel; obere Fühler wie bey allen mit gestielten Augen gespalten; untere Fühler verschieden in Länge und Gestalt, gut zu Gattungskennzeichen; unten am Bauch gewöhnliche Anhänge, die am letzten Ring sind in Ruderblättchen verlängert. Mund erscheint zuerst 3lappig, kommt von einem Schild, wie der, welcher bey Squilla den Mund bedeckt, und von dem Vorsprung der äußern Seiten der Oberkiefer, die sehr gebogen und in der Mitte verbreitert sind, Spitzen gespalten und ein Zinken innwendig gezahnt. 2 Paar Unterkiefer deutlich, die äußern enden in 3 Stacheln; die innern und die Palpen nicht untersucht. Erstes Fußpaar äußerst kurz und breit, alle Glieder verflossen; 2t. kurz, am Grunde des 3ten Gliedes ein Flagrum, das gegen die Spitze gegliedert, letztes Glied endet in lange Stacheln und eine Klaue mit ungleichen Stacheln. 5 folgende Fußpaare sehr lang, je nach hinten länger; an der Wurzel jedes Gelenks an jedem Fuß ein 2theiliges Flagrum, 2te Abtheilung gegliedert und gewimpert; 3tes Paar endet in ein einfach gewimpertes Glied, die 3 nächsten in Klauen,

Digitized by Google

welche bey einigen Gattungen mit Stacheln gewimpert sind und kleinen Stacheln an der Innenseite der Spitze der Gelenke, woran sie hängen, begegnen; letztes Paar plötzlich kürzer als die vorigen, wechselt in der Zahl der Gelenke von 2 zu 5. Die sogenannten Ohren sind sehr weit und vorstehend. Das Nervensystem habe ich nicht untersucht.

1. Phyllosoma brevicorne; untere Fühler kürzer als obere, 2te Abtheilung äußerlich schwach verbreitert; 2 letzte Abth. borstig; hinteres Fußpaar 2 gliedrig, 2tes Glied einfach (abgeb.)

2. P. laticorne; untere Fühler etwas länger als obere, 2tes Glied sehr nach außen verbreitert und an der äußern Spitze verlängert, letzte Abthl. lanzetförmig, hinteres Fußpaar 5 gliedrig, an letztem Glied eine einfache schwach gebogene Klaue. Nur 2 Exemplare gefangen (abgeb.).

3. P. commune; untere Fühler fadenförmig, mehr als doppelt solang als die obern, hinteres Fußpaar 4gliedrig, letztes Glied endet in eine gerade einfache Klaue. In Menge zu Portopraya bis 2,58,0 S.B., 9,21,22 O.L.

4. P. clavicorne; untere Fühler fadenförmig, halb so lang als die Brust, Ende der letzten Abthl. kolbig, hintere Fußpaare sind gliederig, einfache Klauen. Unter den vorigen. (Beyde abgeb.)

P. bildet also eine Familie unter den Crustacea macroura, mit der keine andere Sippe verwandt ist.

Unter den Crustaceen mit stiellosen Augen und zusammengedrückten Leibern sind 4 neue Gattungen, die eben so viele Sippen bilden; von denen mit niedergedrücktem Leib sind da:

Sphaeroma, neue Gattung.

Cymothoa n. G.

Eine neue Gatt. einer neuen Sippe zwischen den Sippen Aega und Eurydice.

Entomostraca.

Zwey neue Gattungen der Sippe Calygus an Fischen.

Myriapoda.

Julus, 2 Gattungen, wovon eine neu.

Scolopendra, neu.

Insecta.

Nur 36 haben England erreicht, die übrigen waren zerstört durch Insecten und Feuchtigkeit. Darunter eine neue Sippe aus der Familie Scarabaeidea; und wahrscheinlich 5 oder 6 neue Gattungen.

Annelides.

Eine neue Gattung Nereis in einem Stück schwimmendem Holz, 0,21,0 N.B. 5,49,37 O.L. nebst einer unbekannten Sippe.

Entozoa.

Eine Gattung aus dem Darm eines Albicore (Thunn).

Acalephae.

Porpita; Scheibe knorpelig, rund, besteht aus Strahlen; Magen central und rund; Mund ragt wenig vor, sehr erweiterbar; ganze Unterseite mit Fühlern bedeckt, mittlere enden in Sauger, die am Rand größer und einfach, oder wenigstens ohne deutliche Saugnäpfe. Davon eine neue Gattung 8,12,0 N.B., 18,13,7 W.L., nehmlich

Porpita granulata; Strahlen oben auf der Scheibe paarweis gekörnt. Der Magen bey einem enthielt Ueberbleibsel von einem Fisch.

Velella; Scheibe oval und knorpelig, auf der Oberfläche ein, schiefer Kamm; die Scheibe selbst besteht aus 2 durch mehrere concentrische Scheidewände mit einander verbundenen ovalen Platten. Der ganze knorpelige Theil ist von einer dichten Membran bedeckt, seine Unterfläche mit Fühlern um den Magen; die in der Mitte enden in Saugnäpfe, die gegen den Rand sind die längsten und scheinen einfach; Magen länglich, sehr vorstehend. Indem die Membran von der obern Fläche der Scheibe zur untern geht, ragt sie über den Rand vor wie ein Kragen, und so bey allen Gattungen.

1. V. scaphidea; Kamm läuft auf der Scheibe von der linken zur rechten, seine Spitze plötzlich verlängert.

2. V. pyramidalis; Kamm läuft auf der Scheibe von der rechten zur linken, seine Spitze allmählig verlängert, pyramidal. In Menge gefangen in 26,34,0 N.B. 18,28,0 W.L.

Gefäße mit Meerthieren in Branntwein und viele Vögel giengen verlohren. Die meisten Vögel waren von Insecten gefressen.

Ein paar Worte

über das von Ranzani beschriebene Thalassema und die Eumolpe maxima. (Taf. 26.)

Die große Liberalität, mit der mir von den Vorstehern des hiesigen. k. k. Naturalien-Kabinets die Benutzung desselben, und namentlich der von Renier an dasselbe veräußerten höchst ausgezeichneten Sammlung von Würmern aus dem Adriatischen Meere (deren Beschreibung Renier selbst sich vorbehalten hat) verstattet wurde: so daß mir sogar Gelegenheit ward, was ich wünschte, außer dem Glase betrachten und zeichnen zu können; setzt mich in den Zustand, Ihnen ihrem Wunsche gemäß, einige nachträgliche Bemerkungen über das in No. 182. und 183 — 1817. Ihrer Isis von Ranzani beschriebene sogenannte Thalassema und die Eumolpe maxima liefern zu können.

[Die Vorsteher des k. Nat. Cab. sind Schreibers als Director, Bremser und Natterer als Custoden. Letzterer ist in Brasilien, Br. hat vorzüglich die Würmer unter sich, und er ist es auch, welcher den Hrn. Dr. C. zur Untersuchung dieses Thieres veranlaßt hat. Wie wir hören, bereiten Schreibers und Bremser verschiedene Arbeiten zur Bekanntmachung vor, auf daß die Schätze, welche in der Wiener Naturaliensammlung schon so lange vergraben gelegen, endlich zu Tage kommen].

1. Thalassema scutatum Ranzani.

Es befinden sich davon 4 Exemplare in der Sammlung, 2 gut erhalten, 1 verstümmelt, 1 geöffnet. Renier hat das Thier zwar früher zu Echinorhynchus gerechnet, doch ohne es deßhalb für einen Eingeweidwurm zu halten; und als er im hiesigen Cabinet wahre Echinorhynchi sah, nahm er auch jene Meynung zurück, und stellte sein Thier als eignes Genus auf.

Ranzani's Beschreibung und Abbildung ist im Ganzen gut, weßhalb Sie auch die Beyliegende nach dem schönsten Exemplare der Sammlung gemachte Zeichnung (Fig. 1) von der 11ten Figur des Ranzani wenig abweichend finden werden. Ich erlaube mir nur folgende nachträgliche Bemerkungen:

Der löffelförmige Theil am Kopfe ist an keinem der hiesigen Exemplare erkennbar, dagegen erscheint das Maul als eine zarte mit einem Saum umgebene Oeffnung, ein Beweis, daß jener Theil wirklich, wie Ranzani angibt, aus und einziehbar ist*). Die kleine Erhöhung auf der Rückenseite hinter dem Maule sieht man deutlich, ob's aber ein Auge ist, wird schwer zu entscheiden seyn. Auch an den hiesigen Exemplaren ist der vordere Theil des Körpers nicht geringelt. Die Ringe am hintern Theile sind bey dem einen vollständigen Exemplare mit Längsrunzeln und der nicht geringelte Theil des Bauches mit Querrunzeln versehen, an dem andern Exemplare (nach dem die Zeichnung) ist die Haut überall gespannt und glatt; vielleicht ist das Letztere nur Weingeistwirkung. Das hornartige Schild am hintern Theile ist eine wahre in der Mitte getheilte Muschel, also ums Himmels Willen nicht dem Napf des Blutegels analog.

In dem von Renier geöffneten Exemplare sieht man nächst dem Maule ein schleimiges Wesen (Fig. 2. a), dessen Form und Bedeutung nicht mehr zu enträthseln sind. Ob Respirationsorgane? Der Darm (c) läuft vielfach gewunden vom Maule zum After, wird gegen den letztern hin dicker, und ist mit einer braunen Materie angefüllt. Ihn umgibt von 2 Seiten ein schleimiger Körper (b), der auch nicht mehr überall deutlich ist, den ich aber für Ovarium halte. Weiter ist von inneren Theilen nichts zu bemerken.

An eine aus der Röhre gefallene Amphitrite dürfen Sie also weiter nicht denken. Zu Thalassema gehört das Thier aber allerdings auch nicht: es bildet im Gegentheil eine selbstständige, in jeder Hinsicht, besonders aber durch die Muschel am hintern Theile höchst ausgezeichnete Gattung [Sippe].

☞ Wir wünschten, der Verf. hätte dieses Thier mit einigen andern verglichen. Der sehr große Eyerstock, wie auch das schleimige Wesen hinter dem Munde wollen nicht recht zu den Würmern passen; Chiton fällt einem dabey ein, wozu auch sonderbar die Schalen über dem After kommen. Die Hornspitzen aber sind völlig wurmig. Das Thier ist auf jeden Fall eine eigene Sippe. Möchte doch Renieri seine Beobachtungen bald bekannt machen!

2. Eumolpe maxima.

Ranzani's Beschreibung des Kopfes stimmt mit unserem Exemplare (es ist nur eines vorhanden) überall sehr gut zusammen, nur ist sie vielleicht für den, der das Thier nicht vor sich hat, hie und da etwas schwer verständlich. Die Abbildung des Kopfes Fig. 2. 3. 4. ist gut, nur Fig. 5 scheint sie mißrathen. Uebrigens ist auch an dem hiesigen Exemplare die Kopfhaut an mehreren Puncten abgelöst; doch scheint mir dieser Zustand ganz dem des weiland sogenannten Sipunculus saccatus analog.

In der Beschreibung des Körpers sind einige Mängel, was sehr begreiflich ist, da das Exemplar, welches Ranzani vor sich hatte, wie er selbst bemerkt, nicht gut erhalten war, und eben deßhalb bedürfen auch die Abbildungen mancher Berichtigung. Dem hiesigen Exemplare fehlt das Schwanzende, sonst ist es gut erhalten. So weit der Leib vorhanden ist, ist er ohne den Kopf 5 1/2 Zoll lang, platt und überall gleich breit (mit den Füßen etwas über 1/2 Zoll, nicht cylindrisch wie Ranzani sagt). Er gleicht in jeder Hinsicht ganz dem Körper einer im Cabinet befindlichen neuen Aphrodite (Eumolpe), der Aphrodite clava Ren., die aber wohl wird umgetauft werden müssen, wenn die von Montagu in den Linn. transact. 1808. Vol. 9. beschriebene Aphrodite clava als selbstständig anerkannt wird. Die, Fig. 5. a. b. c. abgebildeten Theile sind an unserm Exemplar höchst klein, kaum erkennbar (eingezogen?). Der Ringe am Leibe zähle ich einige 60, und es müssen ihrer noch mehrere seyn, da das Schwanzende fehlt. Die, Fig. 2., auf dem Bauche angegebene Knotenreihe ist viel zu stark hervorgehoben: es ist nichts, als eine erhabene, etwa 1/2 Linie breite Längsleiste, wie sie auf dem Bauche der Aphroditen (Eumolpen) gewöhnlich ist; das sogenannte Knotige entsteht nur dadurch, daß die Ringe des Leibes etwas darinn markirt sind. Die große Aehnlichkeit der Füße mit denen der Aphroditen (Eumolpen) ist nicht zu verkennen. Die Schuppenkiemen sind auch an dem hiesigen Exemplare an vielen Stellen abgefallen. Wo sie vorhanden sind, zeigen sie sich als kleine häutige Blasen, die jede auf dem Rücken des Fußes in der Mitte desselben festsitzen. Daß diese Blasenform aber nur Weingeistwirkung ist, ergibt sich deutlich aus einer Vergleichung mit der eben erwähnten Aphrodite clava. Die Schuppen sind bey dieser sehr klein, so daß sie nur einen geringen Theil der Ringe decken, und besitzen größtentheils die gewöhnliche flache häutige Beschaffenheit der Aphroditen-Schuppen. Bey einigen indeß hat sich die doppelte Membran, aus der sie bestehen, von einander gegeben und dadurch Blasen gebildet, die vollkommen so aussehen, wie die an unserm Exemplar der Eumolpe maxima. Ob es vielleicht mit den blasigen Schuppen der Aphrodite cirrosa eine ähnliche Bewandtniß hat?

Ich füge die Abbildung von 3 Ringen aus der Mitte des Leibes von der Rückenseite bey (Fig. 3); die Schuppen habe ich, da ich sie doch nicht characteristisch geben konnte, weggelassen.

Obgleich Renier das Thier als eigene Gattung (Polyodontus aphroditeus) aufgeführt hat, so ist es doch ohne Zweifel eine wahre Eumolpe und der Nahme Eumolpe maxima, bis eine größere wird gefunden werden, ganz gut.

Wien, Nov. 1818.

Dr. K. W. Eysenhardt.

*) Könnte leicht abreißen wie bey Thal. O.

Digitized

Was wissen wir denn nun eigentlich vom Bau des Blutegels? (Taf. 26.)

Die Isis (1818. IV.) äußert ihr Unbehagen darüber, daß die Beschreibungen verschiedener Beobachter über den Bau des Blutegels nicht ganz übereinstimmen und fordert mich auf, zweifelhafte Puncte zu entscheiden. Da ich in dieser Angelegenheit als Parthei erscheine, so sollte ich — um allem Vorwurfe der Anmaaßung zu entgehen — billig anstehen, dieser Aufforderung nachzugeben. Nachdem ich aber nun Alles verglichen, was Spix, Home, Kunzmann und Johnson neuerlich über diesen Gegenstand bekannt machten, so finde ich mich in der Lage, von meinen eigenen frühern Behauptungen keine zurücknehmen zu müssen und das Irrige mancher abweichenden Meynungen beweisen zu können.

In der Beschreibung des Aeußern vom Blutegel stimmen die Beobachter ziemlich überein. Man zählt 94 — 100 Ringe am Körper. Ich fand nie mehr als 96 vollkommene, die übrigen, unvollkommenen, gehörten der Oberlippe an. 17 Paar Athemlöcher, je am 5ten Ring. Zwey Geschlechtslöcher, das eine vor dem 25sten, das andere vor dem 30sten Ring.

Die Haut ist von Kunzmann sorgfältig beschrieben.

Die Muskeln zwar nicht bey allen übereinstimmend, aber aus den, von Thomas, Spix und Kunzmann gelieferten Beschreibungen geht deutlich hervor, daß sie aus schiefen, aus Längenfasern und aus Zirkelfasern bestehen; und dabey kann man sich vor der Hand beruhigen — bis der Blutegel seinen Lyonet finden wird.

Den Bau der drey Zähne haben Braun und Kunzmann genau und befriedigend angegeben.

Den Magen- und Darmkanal Home und Bojanus, und zwar vollständiger und genauer als Spix.

Das Nervensystem, bey Spix und Boj. übereinstimmend und genau.

Blutgefäße: allgemein anerkannt drey Stämme. Einer am Rücken, zwey an den Seiten. Das Rückengefäß verästet in den Darmkanal und das umgebende Gewebe, das manchen für Leber gilt. Die Seitengefäße gegenseitig rautenförmig zusammenmündend; außerdem Zweige gebend an die Muskelhaut, die Athemzellen, Samenbläschen und den Darmkanal.

Da es keinem Zweifel unterworfen ist, daß in der Wand des Darmkanals Zweige von beyden Systemen (dem des Rückengefäßes und dem der Seitengefäße) verlaufen, so wird das Zusammentreffen der Gefäße beyder Systeme einstimmig als höchst wahrscheinlich angenommen, aber nur von Spix, beobachtet, abgebildet. Gerne möchte man an diese Anastomose (Is. 1818. IV. Tab. 9. fig. 4. β) und an die angebliche Leichtigkeit, sie durch Einspritzungen darzustellen, glauben; aber Cuvier, Meckel, Kunzmann und ich haben vergebens alle Mittel angewandt, sie zu erspähen — und was die Hauptsache ist — Spix ist in andern Angaben nicht ganz so richtig, daß man volles Zutrauen zu jener, an sich sehr glaublichen Anastomose haben kann.

Um dieses zu beweisen, füge ich hier die Verzweigung der Seitengefäße bey (fig. 3. et 4), wie ich sie nach vielfältigen Beobachtungen und vorzüglich nach geglückten Einspritzungen, mit Quecksilber, fand. Eine Darstellung, die ich bisher zurückgehalten hatte, weil ich hoffte, sie noch mit der Anastomose zwischen Rücken- und Seitengefäßen und mit einem sichern Resultat über den Umlauf des Blutes vollenden zu können; die ich aber nun nothgedrungen mittheile, wo es darauf ankömmt, einige Irrthümer zu beseitigen und dem Gerede darüber ein Ende zu machen.

Athemzellen 17 Paare, nach Boj. (Is. 1817. VII. a.) und Spix und für jeden, der zählen will. Einstimmig für Athemwerkzeuge gedeutet, ausgenommen von Johnson und Spix, die sie für Schleimhöhlen erklären; obgleich die in ihnen enthaltene Flüssigkeit mehr wässerig, als schleimig ist. Sie sollen auch, nach Spix, mit den gewundenen Kanälen zusammenmünden. Diese angebliche Einmündung ist aber nur Zusammenhang durch einen Gefäßast (fig. 3. mr.) und die Athembläschen sind nach innen ohne Mündung, sackförmig geschlossen, haben also nur eine Oeffnung, nach außen.

Ja, die gewundenen Körper (sogenannte Schleimkanäle, 17 Paare, Boj. Is. 1817. VII b.) sind in sich selbst wieder ringförmig geschlossen, wie schon Thomas angibt, und münden weder nach innen, noch nach außen. Auch sind sie kaum wirkliche Kanäle zu nennen, denn sie enthalten keine deutliche Höhle, sind ziemlich fester Textur und fallen beym Durchschneiden nicht zusammen. Ebenso ist auch der Zusammenhang dieser Theile mit den Samenbläschen nur scheinbar; nehmlich ein querlaufender Gefäßast (S. fig. 3. m. m. s.)

Daß übrigens diese beyderley Organe (die gewundenen Körper nehmlich und die Samenbläschen) nicht unmittelbar zusammengehören, wird schon dadurch klar, daß, wie auch Home und Spix wohl anzeigen, vor und hinter der Reihe der Samenbläschen noch solche gewundene Körper liegen, die doch nicht für müssig gelten können. Im Gegentheil scheint vielmehr das Zusammenliegen und die gleiche Zahl der Athemzellen und der gewundenen Körper anzudeuten, daß diese in näherer Beziehung auf die Athemwerkzeuge stehen. Allein auch hiegegen erhebt sich der Zweifel, daß die gewundenen Körper sehr wenig Blutgefäße führen, wenigstens so kleine, daß dieselben sich mir nie anfüllten, wo doch die Verzweigungen der andern Theile strotzend voll wurden. Was übrigens auch der Meynung, als seyen diese Körper Absonderungswerkzeuge, eben nicht günstiger ist. Findet vielleicht ein Durchwirken durch die Gefäßwand des nahen Stammes statt? da die gewundenen Körper gerade an den Seitengefäßen fest anliegen; wo die rautenförmigen Anastomosen und die Queräste abgehen. (fig. 3. u. 4. h. i. k. m.)

Geschlechtstheile. Eine männliche Ruthe in einem Schlauch; zwey Nebenhoden und zehn Paar Samen- oder Hodensbläschen, oder wie man sie nennen will. Als weibliche Theile: eine Bärmutter mit gespaltenem Eyergang und doppeltem Eyerstock. (Boj. Is. 1817. VII. fig. 1. 4. 6. 7.) Die Paarung gegenseitig, wie auch Kunzm. sah und wie ich hier fig. 1 u. 2. abbilde. Die von Kunzm. beschriebene, spiralförmige Umschlingung der Ruthen ist zufällig und mir, unter vielen beobachteten Fällen, nie vorgekommen.

Digitized by Google

Ob Hirudo medicinalis eyerlegend oder lebendig gebärend sey, ist bisher zweifelhaft geblieben. Vereinzelte Beobachtungen, die in dieser Sache keinen vollen Aufschluß geben, ließen mich bisher Eyerschläuche im Eyerstock und Brut, als weiße Knötchen, in der Bärmutter vermuthen. Als ich, bey meinen frühern Untersuchungen diesen undeutlichen Spuren nachforschte, wußte ich noch nicht das leichte Mittel, zu einem sichern Resultat zu gelangen und seitdem ich es weiß, fehlte mir Muße, um es zu benutzen. Ich zeige es also hier an, zu beliebigem Gebrauch: Im Frühjahr, sobald man die Blutegel einzusammeln anfängt, trennt man sogleich die gesammelten und setzt jeden einzeln, einige Tage lang, in ein besonderes Glas. Dann läßt man sie paarweise zusammen. In wenig Stunden erfolgt, bey den meisten, die Paarung und man kann nun von Tag zu Tag den Erfolg derselben und die Entwickelung der Keime untersuchen; und zwar um so genauer, da jedes Paar eine doppelte Beobachtung eines und desselben Zeugungsactes verstattet. 60 Paare solcher Blutegel, und zwey, höchstens dreymonatliche Untersuchung, und die Sache muß im Reinen seyn!

Außer diesen zweifelhaften Puncten bleibt insbesondere noch zu ergründen übrig:

1. Ob das Gewebe um den Magen herum der Leber zu vergleichen sey?
2. Wie und wo die Anastomose zwischen Rücken- und Seitengefäßen statt finde? Wie der Umlauf des Blutes, ob von hinten nach vorn, oder zum Theil hin- und herwogend in denselben Gefäßen, oder ob, wie Kunzmann andeutet, und wie am wahrscheinlichsten ist, querüber, von einer Seite zur anderen, jedoch, wie es scheint, zugleich fortschreitend von hinten nach vorn?
3. Welches die Bedeutung der gewundenen Körper (der sogenannten Schleimkanäle) sey?
4. Ob Luft aus der Atmosphäre, oder aus dem Wasser geathmet werde? Man nimmt zwar allgemein das letztere an, und die Athemzellen sind in der That nie leer von Wasser; aber es scheinen doch die wichtigen Gründe dagegen zu sprechen, daß der Blutegel Jahre lang in demselben Wasser aufbewahrt werden kann, daß er eben so gut in destillirtem oder gekochtem, als in anderem Wasser lebt und daß er, wenn angegebenen Beobachtungen zu glauben ist, länger in Oel ausdauert, als in kohlensaurer Luft.

Sollte es glücken diese, im Vergleich zum Bekannten, wenig zahlreichen Lücken, durch fernere Untersuchungen, auszufüllen, so möchten wir schwerlich irgend ein Thier genauer und vollständiger kennen, als den Blutegel. Es scheint demnach, daß die Isis nicht ganz mit Recht sage: „die Verwirrung sey hier so groß geworden, „daß die Untersuchung ganz von neuem angefangen werden „müsse."

Wenn übrigens die Isis (1818. IV. p. 604) bey Gelegenheit widersprechender Meinungen, aus denen die rechte herausgegriffen werden soll, außert, sie wolle doch die Sache einmal selbst „ansehen" so erlaube sie mir zu bemerken, daß dieses „einmal selbst ansehen" schwerlich zu etwas anderem führen kann, als wieder zu einer Meynung, über die ein anderer abermals meint u. s. w.

Ueberhaupt, einen Gegenstand einmal ansehen und darüber der Welt berichten, mag, wenn er will, ein homo novus oder obscurus thun, ohne Schaden. Ihm vertraut man nicht, ohne Bestätigung und Beweis. Aber wessen Stimme schon Nachdruck hat, wer auf Autorität hält und wem sie zusteht, der kann in seinen Beobachtungen nicht sorgfältig und in seinen Behauptungen nicht behutsam genug seyn. Denn das ist eben, was am meisten Zweifel und Verwirrung bringt, wenn oberflächliche Untersuchungen einen Namen an der Stirne tragen, dem man nur Gründliches zutraut.

Infandum, regina, jubes renovare dolorem!

Bojanus.

Erklärung der Abbildungen zum Blutegel.

Fig. 1. Blutegel in der Paarung.

Fig. 2. Zeigt deutlich die Art wie die gegenseitige Aufnahme der Theile bey der Paarung, statt hat.

Fig. 3. System der Seitengefäße; vergrößert. Ansicht vom Rücken, der aufgeschnitten. Darmkanal weggenommen.

AA. Zwey Paare der gewundenen Körper in der Lage.
BB. Zwey Paar Athembläschen.
CC. Zwey Paar Hodenbläschen.
de. Theil des Nervenstrangs mit 3 Knoten.
ff. gg. Stücke der beyden Seitengefäße.
hh. ii. kk. Aus den Seitengefäßen ausgehende Aeste, die auf dem Rücken in Rauten zusammenkommen. Hier durchschnitten und zur Seite gelegt. Die stärksten Aeste von allen austretenden, gehen auswendig an den gewundenen Körpern vorbey und hängen ihnen fest an. Doch konnte ich keine Vertheilung von Zweigen an dieselben wahrnehmen. Es sind deren also wenig, oder sehr kleine, oder gar keine vorhanden.
ll. Zweige aus den Rautenverbindungen an die Muskeln des Rückens.
mm. Nach innen, zur Bauchwand, gehende Queräste aus den Seitengefäßen.
non. Aderkreis um den Nervenknoten. Daraus kommen wahrscheinlich die Gefäße an die Nervenknoten. Da ich aber diesen Uebergang nicht mit Augen sah, so stelle ich ihn nicht dar.
pp. Längsanastomosen zwischen den Querästen.
qq. Zweige aus diesen Längsanastomosen zu den Aderkreisen.
rr. Zweige aus den Längsanastomosen in die Athembläschen.
ss. Zweige, aus den Querästen in die Hodenbläschen.
tt. Zweige aus den Queranastomosen in die Wand des Darmkanals.
uu. Zweige aus den Aderkreisen in die Wand des Darmkanals.

Diese sehr feinen Zweige tt. uu. mögen wohl die Anastomose zwischen Rücken- und Seitengefäßen vermitteln.

Fig. 4. Das System der Seitengefäße für sich allein, ohne andere Theile. Die Rautenmaschen sind unzerschnitten.

Bezeichnung wie Fig. 3.

Fig. 5. Ein gewundener Körper in seiner ganzen Ausdehnung, stark vergrößert.

Dottergang im Fetus des Coluber berus. Taf. 26.

Fig. 1. Fetus in seinen Häuten; das Chorion ist aufgeschnitten und zurückgelegt.

a. Fetus im Amnion eingeschlossen.

b. Dottersack. Die auf ihm sichtbaren Gefäßverzweigungen gehören den Nabelgekrösgefäßen an; sind von den Nabelgefäßen (Vas. umbil) ganz geschieden und in Fig. 2. zum Ursprung hin verfolgt.

cc. Aufgeschnittenes Chorion; die Nabelgefäße aufnehmend. Diese Nabelgefäße, Venen und Arterien, gehen in je zwey Hauptästen rechts und links in das Chorion über. Ihr Verlauf in der Wand desselben hat aber das Höchstmerkwürdige, daß die Verzweigungen nicht um das ganze Chorion herum gegenseitig übergreifen, sondern sich auf je eine Hälfte beschränken. In der Mitte des Chorion nehmlich, wo die Zweige gegen einander laufen, bilden sie nur wenige, schwache Anastomosen. Die größeren Zweige aber kehren schnell um, gleich als stießen sich hier zwey Pole ab.

Ich erwähne dieses, obgleich nicht zu dem hier zu Erklärenden gehörig, weil es zu Untersuchungen auffordert, die einst für die Ansichten über Gefäßbildung und Umlauf des Blutes fruchtbar werden können.

Am Dottersack, bey den Vas. omphalomesentericis ist ein solcher Lauf der Gefäße weniger zu sehen. Die Zweige greifen entschiedener auf die entgegengesetzte Seite des Dotters über und bilden da ein vielfach verschlungenes Netz.

Fig. 2. Dottergang und Nabelgekrößgefäße (Vasa omphalomesenterica) aus demselben Fetus.

a. Magen, wo er in den Darm übergeht.

b. Darm.

c. Dottergang, vom Dottersack in den anfangenden Darm führend; unterhalb des Pförtners.

d e f. Arterien. f. art. omphalomesenterica, e. Gekrößarterie, d d. Aorta descendens, aus welcher der Stamm entsteht, der gemeinschaftlich ist für e und f.

g h. Venen. g. Vena omphalomesenterica; in die Hohlader fließend, ehe diese in die Leber tritt. h. Hohlader vor dem Eintritt in die Leber.

Fig. 3. Der Dottergang, wie er sich in den Darmkanal einsenkt; aus demselben Fetus.

Ein Coecum war hier noch nicht gebildet.

a. c. wie in Fig. 2.

(Fig. 4. 5. 6. 7. aus einem andern, ältern Fetus.)

Fig. 4. Der Fetus ist aufgeschnitten am Bauche. Man sieht hauptsächlich den Lauf der Nabelvene.

a. Kopf.

b b. Zurückgeschlagene Haut des Leibes.

c c. Wände des aufgeschnittenen Bauches.

d. Zungenbein und Zugehöriges.

e. Luftröhre und Lunge.

f. Fett, vor dem Herzen liegend.

g. Herz mit zwey Herzohren, im Herzbeutel.

h. Leber.

i. Gallenblase.

k. Magen.

l. Fett am Hintertheile des Bauchs.

m. Ruthen, aus dem Kloak hangend.

n. Nabelschnur mit anhängendem Rest der Hüllen.

o. Nabelvene aus der Nabelschnur aufsteigend. Sie geht bis zum Herzbeutel, bey dem sie erst in die Hohlader fällt.

p. Hohlader, durch die Leber aufsteigend.

Fig. 5. Dottergang u. s. w. aus demselben Fetus.

h. Leber. k. Magen. n. Nabelschnur. o. Nabelvene.

p. Hohlader.

q q. Nabelarterien (Art. umbilicales) gehen abwärts in die Aorta descendens.

r s. Aorta bis zum Schwanzende absteigend.

t. Nabelgekrösarterie (Art. omphalomesenter.) in die Aorta fallend.

Die Vena omphalomesent. war in diesem Fetus nicht deutlich.

u. Dottergang.

v. w. Darm. v. coecum, in dessen Nachbarschaft der Dottergang sich einsenkt. w. rectum, im Kloak endend.

Fig. 6. Zeigt die Einsenkung des Dottergangs in den Darm.

k u v. wie in Fig. 5.

Fig. 7. Zeigt wie die arteriae umbilicales in die Aorta fallen. q q. rs. wie in Fig. 5.

Ein Urachus zwischen der art. umbil. wie ihn Emmert beobachtete, ist mir nicht so deutlich geworden, daß ich ihn bestätigen konnte; doch will ich ihn darum nicht bestreiten.

Ergebnisse aus Vorstehendem.

1. Der Fetus des Coluber berus hat einen Dottergang.
2. Dieser Dottergang senkt sich in den Darmkanal unweit des Blinddarms; doch nicht an dessen Spitze, sondern dem Grunde näher.

   (So scheint es auch im Pferde-Fetus zu seyn.)
3. Die vasa omphalomesenterica verhalten sich ziemlich wie in andern Thieren.
4. Die vasa umbilicalia sind von den omphalomesentericis ganz geschieden; und die vena umbilicalis tritt nicht, wie die omphalomesenterica, unterhalb der Leber in die Hohlvene, sondern erst beym Herzbeutel, nachdem die Hohlvene aus der Leber herausgetreten ist.

Bojanus.

Ein Wort zu der Nachricht über Wilna. Isis 1818. III. p. 571.

Man hat Ihnen hier sehr oberflächliche und unvollkommene Nachrichten mitgetheilt, die aus jedem Lectionskatalog besser und richtiger hätten ausgezogen werden können. Besonders aber aber muß das Lob, das darin so freygebig gespendet wird, denen die es trifft, unwillkommen seyn. Man sollte fast dabey in Versuchung gerathen, es zu machen wie jener kluge Mahler in Athen, von dem uns Gellerts Fabel berichtet. Bojanus.

☞ Warum schickt nicht ein Meister etwas über Wilna und andere russ. Universitäten ein? Indessen muß man sich an die Gesellen halten. Uebrigens war jene

Digitized by Google

Notiz herzlich gut gemennt, und wir haben sie aufgenommen, weil wir nichts anders von Wilna wußten und doch von dieser Universität reden wollten.

Bemerkungen in Bezug auf die Deutung der Kopfknochen im Fische. (Isis 1818. III.)

Die Natur der Sache bringt es zwar mit sich, daß ich über die, von mir a. a. O. versuchte Deutung der Kopfknochen im Fische, erst dann wieder das Wort nehme, wenn die Einsprüche und Gegenreden zu einer solchen Höhe erwachsen seyn werden, daß man hoffen darf, feststehende Resultate daraus zu ziehen. Um jedoch auch unnöthigem Hin- und Herrede zu begegnen, muß ich sogleich anmerken:

1) daß die Isis (1818. III. p. 508.) zu meinen Deutungen der mit 6 u. 13 bezeichneten Knochen (der ala maj. ossis sphenoid. nehmlich und des ossis ethmoidei cribrosi) Fragezeichen gefügt hat, die besser weggeblieben wären. Denn bey einem als Thatsache, nicht als Deutung, aufgestellten Satze, so obenhin fragen, bloß um zu fragen, muß die Isis nicht; man könnte sonst die Lust verlieren, ihr zu antworten. Zweifelt sie aber wirklich daran, daß durch den einen dieser Knochen (6) der dritte Ast des fünften Nervenpaars und durch den andern (13) der Riechnerve gehe, wie ich behaupte (und sogar als Grundbeobachtung zur Deutung der Knochen benutzte, indem mir, in zweifelhaften Fällen, gerade die Nerven Wegweiser waren), so bemühe sie sich gefälligst, den Arm in ihren Nil zu tauchen, den ersten besten Fisch herauszuziehen und diese Nerven aufzusuchen und sie wird finden, daß dem also sey. Wenn übrigens bey diesem Zweifeln etwa die Meynung mitgewirkt hätte, daß die Nerven durch die Intervertebrallöcher und nicht durch die Bogentheile der Wirbel austreten sollen: so wäre zu erwägen, daß selbst dieses, gleichsam als Uebergang zur Schädelbildung, schon beim 2ten und 1sten Halswirbel eine Ausnahme leidet; indem z. B. beym Schaafe und andern Säugthieren die dahin gehörigen Cervicalnerven nicht durch die Intervertebral-Löcher, sondern durch Löcher der Bogentheile dieser Wirbel laufen.

2) Pag. 505 desselben Aufsatzes wird, in der Note, der Schildkröte wiederholt ein Thränenbein zugesprochen. Da ich mir zutrauen darf, mit dem Baue dieses Thieres nicht unbekannt zu seyn, und beweisen zu können glaube, daß ihm das Thränenbein fehlt; so bitte ich um eine ganz genaue Anzeige, was denn nun für Thränenbein gelten soll, da man zugibt, daß der Knochen, den Spix so nennt, ein Gaumenbein sey. Um möglichster Kurze willen, können zur Nachweisung die von Spix gelieferten, schönen Abbildungen dienen. [Hat es selbst übersehen.]

3) Bey Beziehungen auf frühere, an andern Orten vorkommende, Erklärungen und Deutungen der zu bestimmenden Theile, möchte es nöthig seyn, genauere Anzeigen zu geben; um ein mühsames Vergleichen und Nachschlagen zu ersparen. Um so mehr, da diese frühern Meynungen sich, im Laufe der letzten Zeit, zum Theil wesentlich geändert haben und z. B. die Isis schon jetzt bedeutend von dem abweicht, was sie 1817. VIII. aufgestellt hatte. [Worauf das geht, weiß die Isis selbst nicht recht. Sind die Mündungen der Eyergänge bey den Muscheln gemeynt, so stehen sie Gött. gel. Anz. 1806 Nr. 148.]

4) In Betreff der Zahl der Kopfwirbel möchte es doch rathsamer seyn, lieber gleich, wie ich thue, Vier zu zählen, als Drei und Eins. Da man mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit voraussagen darf, daß diese willkührliche Scheidung des 4ten von den 3 ersten nicht Stand halten kann, wenn überhaupt Kopfwirbel fortan gezählt werden sollen. Bojanus.

Thier von Stronsa *).

Taf. 26.

Göttingen.

Sehr muß ich um Verzeihung bitten, daß ich mein Versprechen, Ihnen über das räthselhafte in den Memoiren der Wernerischen Societät (Vol. I. p. 418.) beschriebene Thier Auskunft zu geben, nicht früher in Erfüllung gebracht; ein Theil der Schuld u. s. w.

Der Aufsatz, welcher die Nachrichten über dieses Thier enthält, führt den Titel:

Remarks on some parts of the Animal that was cast ashore on the Island of Stronsa, September 1808 by Dr. Barclay;

Er ist voll von Dunkelheiten, die sowohl aus der Verschiedenheit der Aussagen von ungebildeten Augenzeugen, als auch aus der eignen nachlässigen und ungenauen Darstellungsweise des Verfassers entspringen; ich habe mich bemüht, das Verständliche zu enträthseln, dessen Innhalt folgender war:

Auf Stronsa, einer von den Orkney-Inseln ward das erwähnte Thier bey einem Sturme aus Südost an den Strand geworfen; nach der Messung eines dortigen Zimmermanns betrug seine Länge von der Vereinigung des Kopfes und Nackens, an der sich ein ohrähnlicher Körper befand, 55 Fuß, die Länge vom Ohr bis zur Schulter betrug 10′ 3″, es hatte einen rundlichen Körper in der Mitte etwa 4′ dick, nach einer andern Aussage wie ein mittleres Pferd von 12—13 Hand hoch, die Farbe war graulich und die umgebende Haut elastisch, ohne Schuppen, beym Vorwärtsstreichen rauh, beym Rückwärtsstreichen sanft anzufühlen; es hatte 6 Füße, welche paarweise standen und von den Augenzeugen Floßfedern oder Flügel (fins or wings) genannt werden; die vordern derselben waren breiter als die andern, das obere oder Schultergelenk an den Leib angezogen, die Länge betrug 4 1/2′, der Gestalt nach verglich sie der Zimmermann mit einem Gänseflügel ohne Federn, die Zehen (wieviel wird nicht gesagt) waren etwa 8″ lang und bis auf 1 1/2″ mit einer Haut verbunden; ein Fischer, der das Thier einen Monat früher an der Küste treiben fand, sah die Füße mit einer Reihe 10″ langer Borsten gesäumt, die er ausriß und im Boote untersuchte, vermuthlich waren sie später durch Fäulniß ausgefallen. Der Kopf war länglich, vorn spitz, 1′ lang, die Augen von der Größe der Robbenaugen, an jeder Seite des Nackens befanden sich 2 Spritzlöcher (spout-holes) von 1 1/4″ im Durchmesser,

*) Diesen Auszug hat für die Isis Hr. Fr. Hoffmann aus Berlin (Sohn des Staatsraths) aus reinem Eifer für die Naturgeschichte, der er sich mit großer Liebe und mit vielem Sinn widmet, gemacht.

der Unterkiefer fehlte fast ganz, an einigen zurückgebliebenen Knochenstücken sah der Zimmermann etwas, das Zähnen ähnlich sah, aber weich war und sich mit der Hand biegen ließ. Auf dem Rücken befand sich von der Schulter bis zum Schwanzende, das an 2″ stark und etwas abgebrochen erschien, ein häutiger Kamm über Knochenstrahlen gespannt, an der Schulter 2 1/2″, am Schwanze 2″ breit. Von innern Theilen ward nur der Magen bemerkt, welcher aus dem geborstenen Bauche zwischen dem mittleren Paar Füßen herrorhieng und einem 10 Gallon-Faß [40 Flaschen] an Größe verglichen wird, die Gestalt wird dem aten Magen einer Kuh ähnlich beschrieben, die daneben liegenden Eingeweide bildeten ebenfalls einen Klumpen wie von einer Kuh; den Schlund untersuchte der Zimmermann mit der Hand und fand ihn zu eng, um sie hindurch zu lassen. Etwas Geschlechtstheilen, Zitzen u. dgl. Aehnliches wurde nicht bemerkt.

Ein Naturforscher, Herr Urguhart, wie dort gesagt ist, sah das Thier und schaffte wahrscheinlich einige Theile davon nach Edinburg, diese bestehen, wie wir nur beyläufig erfahren, in dem Kopf, von dem nichts Näheres gesagt wird, zwey vermeintlichen Rippen mit einer daran befindlichen verstümmelten vordern Extremität, den ersten Halswirbeln und einigen andern, vermuthlich Schwanzwirbeln; letztere sind hauptsächlich der Gegenstand der Untersuchung, sie sind Fig. 5. im Zusammenhange abgebildet, ihre nähere Beschreibung ist folgende:

Sie stellen jeder 2 hohle Kegel vor, deren Spitzen zusammengefügt sind (Fig. 4. b.) Die hohlen Kegel sind concentrische Cirkel (Fig. 3. a.), welche durch Cylinder begrenzt werden, die sich zwischen den Kegeln erstrecken (Fig. 4. c.). Die Cylinder sind der Länge nach durch 40 — 50 Furchen oder Spalten getheilt, die zwischen dünnen Lamellen aufhören, welche durch Fasern geformt werden, die von der Axe strahlig zum Umfange der verschiedenen Cylinder ausgehen (Fig. 5. a. b. c.); die Platten der Cylinder sind von der Dicke eines Schillings, ihre Zwischenräume 4 — 5mal so stark. An 4 Stellen, 2 an der äußern, 2 an der innern Seite durchdringen die Spalten die ganzen Cylinder (Fig. 6. b. c. d. sehr undeutlich), diese tiefen Furchen dienen zum Anhängen zweyer knorpliger Röhren, die längs der Wirbelsäule hinlaufen, die eine an der Außenseite enthält das Rückenmark, die andere an der Innenseite die großen Blutgefäße (Fig 5. b. c.). Merkwürdig ist bey diesen Wirbeln der Mangel aller Fortsätze, sie sind daher einer Beugung nach allen Richtungen fähig: eben so auffallend ist, daß immer ein kleinerer, sowohl dem Durchmesser als der Länge nach mit einem größern wechselt. Dr. Barclay hält diese Einrichtung für einen Ersatz der fehlenden Processus, indem dadurch die Ansetzung der Muskeln unter einem spitzen Winkel bewirkt würde.

Die Verbindung der Wirbel geschieht durch ein zwischen ihnen ausgespanntes elastisches, etwa 1/4″ dickes Ligament, es besteht aus mehrern Lagen von concentrischen Fasern, diese hängen an der Basis der Kegel fest an und sind an der innern Seite derselben umgebogen, indem sie die Höhlung derselben, allmählig dünner werdend, bis zur Spitze auskleiden (Fig. 4. a.). Diese Höhlung war mit einer undurchsichtigen, weißen, stinkenden Flüssigkeit angefüllt, die durch Sieden klar wurde; eine ganz ähnliche befand sich in den Zwischenräumen zwischen den Cylindern. Die Basis jedes Kegels umschließt ein flechsig knorpliger Ring (Fig. 5. g.), der den sehr weichen und porösen knöchernen Theil der Wirbel vor dem Zerdrücken schützt.

Dieser Beschreibung folgt eine Widerlegung Everard Home's, welcher dieß Thier in einer anatomischen Abhandlung über Squalus maximus, für diesen Squalus erklärt hat; in ihr finden sich beyläufig noch einige für die Erkenntniß des Thiers wichtige Notizen.

Die Länge des Kopfes vom Squalus betrug 5 1/2′, der Kopf des Thiers von Stronsa mißt 12″, sein breitester Theil mißt 7″, beym Sq. 5′, die breitern Wirbel am Kopf des Squalus maßen 7″, der erste Nackenwirbel unsers Thiers mißt 2.″ Als eine merkwürdige Abweichung, welche nach Dr. Barclay's Meynung das Thier den Cetaceen nähert, betrachtet er den dünnen Hals desselben, und führt noch die ihm zugeschriebenen Spiracula an, doch werden ja diese im Nacken sitzend erwähnt und auch ist nach der schlanken Gestalt des Thieres der vermeintliche Hals wohl keine Auszeichnung, da die abgebildeten Halswirbel sich nicht unterscheiden können, wenn das Thier, wie Squalus, keine Rippen hat; auffallender zum Unterschiede von Squalus ist die lange Rückenflosse.

Noch ist des Stückes (Fig. 2.) erwähnt, welches einen Theil der vordern Extremität an sich trägt, über deren Einlenkung, Structur u. s. w. nichts gesagt wird, da sie in dieser Gestalt doch sehr einer Flosse ähnlich sieht, wozu freylich die frühere Beschreibung nicht passen will; der Verfasser belegt dieß Organ mit der Benennung Ruder (Paw), das Knochenstück theilt der Verfasser ins sternum (Fig. 2. a.) und in die beyden scapulas ähnlichen Stücke (b. c.), welche an beyden Enden articulirt und nach ihm wahre Rippen sind; mir scheint das ganze Stück große Analogie mit dem Knochengürtel zu haben, an dem bey vielen Fischen die Brustflossen befestigt sind, wie überhaupt bey aller Unvollständigkeit der Beschreibung eine große Analogie dieses Thiers mit einem Knorpelfische wohl nicht zu verkennen ist.

Die abgebildeten Theile befinden sich im Cabinet der Universität zu Edinburg und außerdem noch der Kopf des Thieres, dessen gänzliche Uebergehung mir ein Räthsel ist. Ueber die Abbildung des ganzen Thiers, die sich eben so nur im Umrisse hier befindet, läßt sich weiter nichts sagen.

Das Ganze beschließt der Brief eines gewissen Maclean aus Smalhisles an den Secretär der Wernerischen Societät, worin von dem vermuthlichen Leben des Thieres Nachricht gegeben wird. Dieser Mann sah im Juny 1808 an der Küste von Coll ein solches Thier sich aus dem Wasser heben, das er auf 70 bis 80′ lang schätzte, mit länglichem Kopfe und etwas dünnerem Halse, ersteren hatte es fast immer über dem Wasser und streckte ihn zuweilen höher heraus, wie es schien um umherzuspähen; es hatte nach seiner Aussage keine Flossen und bewegte sich sehr schnell durch Beugungen des Körpers; um dieselbe Zeit zeigte sich solch ein Thier auch bey der Insel Canna, wo es von den erschreckten Fischern abens

theuerlich beschrieben wurde, ob es mit dem von Stronsa eins gewesen, ist ungewiß und bey den abweichenden Aussagen nicht wohl auszumachen.

Ich habe mir alle Mühe gegeben, etwas mehr und Deutlicheres aus dieser Abhandlung zusammenzusetzen, wenigstens sorgfältig das, was sie enthält, ausgezogen und auch die Zeichnungen nach Kräften getreu skizirt.

Nach dieser mangelhaften Beschreibung, welcher alle Anknüpfungspuncte an andere Thiere fehlen, ist man kaum im Stande zu bestimmen, ob das Thier zu den Fischen, Lurchen oder Säugthieren gehört. Auch hat noch kein Naturforscher eine Meynung darüber mitgetheilt, obgleich das Thier schon eine geraume Zeit bekannt ist. Wir wollen daher versuchen, was sich aus dem Gegebenen machen läßt.

Was nun die Abbildung des ganzen Thiers betrifft, so muß man bedenken, daß sie aus dem Kopfe, nach der Aussage gemeiner Fischersleute, einige Zeit, nachdem sie es gesehen hatten, gemacht ist, und daher nur ein Gespenst vom wirklichen Thier vorstellen kann. Daß ein Knochenthier nicht 3 Fußpaare haben könne, nehmen wir als zugegeben an, und gehen nun an's Suchen.

Erstens zeigen Fig. 3 und 4, daß diese Wirbel völlig mit denen der Hayen übereinkommen, welche so eigenthümlich sind, daß man nach der Gesetzmäßigkeit der vergleichenden Anatomie mit Sicherheit behaupten darf: das Thier ist ein Fisch, ein Knorpelfisch, und zwar aus der Sippschaft oder wenigstens Nachbarschaft der Hayen.

Gesetzt, es wäre ein Hay; wie vertrügen sich die 6 Füße damit? — Nach der Abbildung auf dem Kupfer sehen diese Füße freylich wie Lurchfüße aus sowohl in Gestalt als Form und Zahl der Zehen; aber Fig. 2 zeigt deutlich, daß hier keine ächten Füße, sondern Flossen vorhanden sind. Damit stimmt nun auch die Erzählung der Leute auf Stronsa, daß an den Füßen eine Menge Borsten gewesen, welche jemand ausgerissen. Ohne Zweifel war die Flossenhaut zwischen den Flossenstrahlen erweicht und abgegangen, und diese Strahlen standen nun frey vor.

Das Thier hat also Flossen, keine Füße; deren hat aber der Hay nur 2 Paare, und zwar an der Brust und am Bauch. Diese Bauchflossen stehen aber etwas vor dem After. Nun finden sich aber bey den Männchen an den Seiten des Afters die sogenannten Haltstummeln, welche Bloch in den Berliner Schriften NF. zerlegt hat. Diese sind schon oft für ein besonderes Fußpaar genommen worden, wie die vorgeschobenen Ruthen bey Schlangen. Das also löst das Räthsel von den 3 Fußpaaren.

Das Thier könnte mithin ein männlicher Hay seyn. Dafür spricht auch, daß die Haut vorwärts gestrichen rauh ist. Auch das sogenannte Spritzloch paßt hieher.

Allein es ist kein Hay:

1. Weil die Hayen nicht so schlank und schmächtig sind.
2. Weil bey keinem Hay die Rücken-, Kreuz- und Schwanzflossen vereinigt sind, und überhaupt sich keine fortlaufende Flosse findet.
3. Weil ihr Kopf viel größer ist.
4. Weil keiner einen so langen Schwanz hat.
5. Weil keiner wirklich so lang ist.
6. Weil die Hayen scharfe, große, zahlreiche Zähne haben, hier aber nach allen Anzeigen nur ein schwaches Gebiß ist.
7. Weil die Hayen jederseits 4—5 Kiemenlöcher haben; hier ist aber nur von einem Paar Löcher die Rede, möge es nun Kiemen- oder Spritzlöcher vorstellen.

Es ist aber auch keine Wal.

1) Wegen den Wirbeln.
2) Wegen der fortlaufenden Rückenflosse.
3) Wegen der ächten Brustflosse, welche unwidersprechlich alle Knochen einer ächten Fischflosse besitzt; das sogenannte Schlüsselbein, die eigentlichen Armknochen, Arm, Speiche und Elle; endlich wahre, vielgliederige oder gebrochene Strahlen?
4) Wegen Schlankheit.

Das Thier steht also den Hayen am nächsten. Nun gibt es aber nur einen einzigen Fisch, der in ähnlichem Verhältniß zu ihm steht; es ist Chimaera monstrosa (unsere Naturgeschichte S. 173); und das Wunderthier vom Stronsa ist eine Chimaera. Denn diese hat:

1) Haltstummeln am After, also 3 Fußpaare.
2) Nur ein Paar Kiemenlöcher, wofür mithin die Spritzlöcher erklärt werden müssen.
3) Zusammenhängende Rücken-, Kreuz- und Schwanzflossen. Vor ihr steht zwar eine sehr kurze eigentliche Rückenflosse oder gleichsam Nackenflosse mit einem Stachel; allein diese kann abgestoßen gewesen, oder, da sie der hintern, langen so nah steht, nicht von den Leuten bemerkt worden seyn.
4. Schwache, verwachsene Zähne, die an die Barden der Wale erinnern; sie leben auch nur von Schalthieren.
5. Einen kleinen Kopf und sehr kleines Maul.
6. Einen schlanken Leib, welcher sich in einen noch viel schlankern Schwanz verliert, der endlich in eine Borste endet.
7. Endlich kennt man schon Thiere von Chimaera monstrosa, die 30 Fuß gemessen.
8. Und am Ende aller Ende lebt dieses Thier im Nordmeer, besonders an den norwegischen Küsten.

Ob aber das Thier von Stronsa die Ch. m. selbst sey, wird sich erst entscheiden lassen, wenn jetzt die Edinburger Anatomen die übrigen Knochen, besonders des Schädels mit denen des Ch. monstrosa wirklich zusammenhalten. Wir halten es wirklich dafür. — Zur Vergleichung mag man die Abbildung aus Bloch Taf. 124 ansehen. Die Haltstummler fehlen, weil es ein Weibchen ist.

So wäre also wieder ein Abentheuer, das die Naturforscher plagte, mehr aus der Welt geschafft, und ein Wunderthier, das ein Monstrum wäre.

Wieder eine ungeheure Meerschlange an Amerika.

Im Jahr 1817 war bekanntlich viel Lärmen in Zeitungen über eine ungeheure Meerschlange, welche sich an den nordamericanischen Küsten beym Vorgebirg Anna sehen ließ: nun ist wieder eine andere gesehen worden, von der wir folgende Erklärung mittheilen:

Digitized by Google

Ich Unterzeichneter Joseph Woodward, Capitain des Schooners Adamant von Hingham habe auf meiner Fahrt von Penobscot nach Hingham, steuernd W. N. W. ungefähr 10 Seemeilen von der Küste, am letzten Sonntag um 2 Uhr Nachmittag etwas auf dem Wasser gesehen, das in der Größe wie ein großes Boot aussah. Ich glaubte, es sey ein Stück von einem Wrack und steurte darauf zu. Als ich nun noch einige Faden entfernt war, erkannte ich zu meinem und meiner ganzen Schiffsmannschaft großem Erstaunen, daß es eine ungeheure Schlange sey. Als ich mich noch mehr näherte, rollte sie sich auf und sogleich wieder ab und zog sich plötzlich zurück. Ich gieng wieder darauf los, sie rollte sich wieder zusammen, entfernte sich etwa 60 Fuß vom Schiff, wo sie blieb.

Ich hatte eine Kanone mit einer Kanonenkugel und mit Flintenkugeln geladen. Ich schoß sie auf das Ungeheuer ab; meine Leute und ich selbst hörten deutlich die Kanonenkugel und die Flintenkugeln auf dessen Leib schlagen; sie fuhren aber davon zurück, als wenn sie auf einen Felsen gestoßen wären. Die Schlange schüttelte außerordentlich Kopf und Schwanz und kam mit offenem Rachen auf das Schiff los. Ich hatte die Kanone wieder laden lassen und richtete sie auf ihre Kehle; aber sie war schon so nahe, daß wir alle vor Furcht an nichts anders dachten, als ihr aus dem Wege zu gehen. Sie berührte bereits das Schiff und hätte ich es nicht umgewandt (tacked), so wäre sie sicherlich an Bord gekommen. Sie tauchte unter; aber in einem Augenblick sahen wir ihren Kopf an der andern Seite des Schiffs hervorkommen und den Schwanz an der andern als wenn sie uns aufheben und umwerfen wollte. Wir spürten jedoch keinen Ruck. Sie blieb 5 Stunden bey uns und gieng immer vor- und rückwärts.

Als sich unsere Furcht gelegt hatte, konnten wir sie aufmerksam betrachten. Ich schätzte ihre Länge wenigstens noch einmal so groß als meines Schooners, d. h. 130 Fuß; ihr Kopf mißt wenigstens 12 oder 14; der Durchmesser des Leibes hinter dem Genick nicht weniger als 6; die Größe des Kopfes ist im Verhältniß mit der des Leibes; die Ohrlöcher (Kiemenlöcher?) stehen etwa 12 Fuß hinterm Kopfend. Der Leib ist schwärzlich, das Ganze sieht fürchterlich aus.

Wenn sie sich aufrollt, bringt sie den Schwanz in eine solche Stellung, daß er ihr mit großer Gewalt vorwärtsschießen hilft, sie bewegt sich nach allen Richtungen mit der größten Leichtigkeit und mit erstaunlicher Schnelligkeit. Hingham den 12ten May 1818.

(unterzeichnet)
Joseph Woodward.

Diese Erklärung ist bezeugt durch Peter Holmes und John Mayo, und zwar vor einem Friedensgericht. Seitdem ist dieses Thier wieder mehrmals bemerkt worden. Am 19ten Juny zeigte es sich im Hafen Sag, wo man Wallfischfängern Geld geboten hat, es zu fangen. S. West von Hallowell, Meister des Paquetschiffs Delia, berichtet, er habe es am 21ten Juny in einem Streit mit einem Wallfisch gesehen. Am 2ten July sahen es J. Webbar und R. Hamilton ungefähr 7 Seemeilen von Portland, zwischen der Spitze der Insel Cranch und der Insel Marsh. Der Capitain einer Brigg von Salem, erzählt, daß er auf seiner Fahrt vom Cap Henry an ein Wrack kam, wie er glaubte, und ein Boot niederzulassen befahl; aber zu seinem großen Erstaunen bemerkte er, daß es die Seeschlange war; er habe nie so etwas gesehen; er schätzt sie 190 Fuß lang, Maul und Kopf von ungeheurer Größe. Er fuhr dann davon, aus Furcht sie möchte ans Schiff kommen.

Crichton, J. Rehmann und Burdach,

Russische Sammlung für Naturwissenschaft und Heilkunst seit 1815 bis 16. 7 Hefte. 8., jedes von etwa 12 Bogen, hin und wieder ein Kupfer. Riga und Leipzig bey Hartmann.

Diese Zeitschrift ist mit viel Kraft aufgetreten und enthält besonders für die Medicin sehr wichtige und unterrichtende Aufsätze. Ob sie großen Abgang gefunden, wissen wir nicht; da sie diesen aber verdient, so würden wir uns freuen, etwas dazu beytragen zu können. Es gibt freilich in Deutschland der medicinischen Zeitschriften so viele, daß nicht wohl zu begreifen ist, wie sie alle sollten Stand halten können, und daher wäre zu wünschen, die deutschen Aerzte, die rußischen nicht ausgeschlossen, schickten ihre Beobachtungen an die schon länger bestehenden ein; z. B. an Hufelands, Horns, Autenrieths. Sie müssen doch wahrlich einsehen, daß dieses das einzige Mittel ist, ihren Beobachtungen ein Publicum zu verschaffen und mithin auch den Trieb etwas zu gelten zu befriedigen, der doch augenscheinlich der Bemühung eigene Zeitschriften herauszugeben, zum Grunde liegt; das kann man nicht genug sagen. Hoffentlich wird aber doch Ein und der Andere davon überzeugt, und so wird sich nach und nach in Deutschland ein den Gelehrten gemeinschaftlicher Plan entwickeln, der in andern Ländern schon in Wirksamkeit ist.

Davon nun abgesehen, können wir vorliegende Zeitschrift nicht anders loben. Sie hat bleibenden Werth und wird auch nach Jahren noch nachverlangt werden, wenn sie auch nicht der Fortsetzung sich erfreuen sollte. Wir können natürlich den Werth der Aufsätze nicht einzeln bestimmen und sie noch viel weniger ausziehen, das könnte billig ein Mitarbeiter dieser Sammlung thun. Z. B. Attenhofer oder selbst ein Herausgeber, Rehmann oder Burdach. Die Beyträge von jedem Einzelnen sind ja doch so wenig, daß keiner sich als den Verfasser des Werks ansehen, mithin sich auch keiner scheuen kann als Recensent oder nur als Anzeiger aufzutreten.

Im ersten Heft geht ein

1) Umriß einer Geschichte des Medicinal-Wesens in Rußland seit dem 10ten Jahrhundert, voran, dann folgen

2) von Attenhofer: Beobachtungen über die Natur und Heilung der Syphilis S. 25. Att. hat sich schon durch mehrere Schriften, besonders aber durch die Topographie von Petersburg ein gegründetes Recht auf seine Anerkennung in dem gelehrten Staat, und zwar unter den vorzüglichsten Aerzten erworben. Er war Arzt an einem Hospital in Petersburg, lebt jetzt in der Schweiz, seinem Vaterlande, wo er hoffentlich Muße haben wird, sich den Wissenschaften zu weihen.

3) Rehmann, Leibarzt des Russ. Kaysers, über den Plan seiner ärztlichen Reise nach China S. 53. Bekanntlich war R. bey der vor mehreren Jahren mißlungenen russ. Gesandtschaft nach China, wo er sich besonders um die Volksarzneykunde bekümmert und verschiedene Arzneymittel von dort einheimischen Gewächsen entdeckt und bekannt gemacht hat. Er ist der älteste Sohn von dem Leibarzt des Fürsten zu Fürstenberg, und hält sich jetzt zu Carlsruh auf.

4) G. Körner; Beschreibung der beyden zuletzt entdeckten Mineralquellen am Kaucasus bey Constantinogorsk S. 61. Enthalten besonders Schwefelwasser, worinn aber allerley Anderes ist, z. B. Kohlensäure, Glaubersalz, Bittersalz, Kochsalz. Bey der Festung Kislowadsk ist ein Sauerbrunnen, worinn ebenfalls Glauber-, Bitter- und Kochsalz.

5) Rehmann; Ballota lanata, ein neues Mittel gegen die Wassersucht.

6) Papenguth; die Heilung scrophulöser Fistelgeschwüre durch salzsauren Zink S. 79.

7) C. J. Suck in Wolmar; Beobachtung einer durch Wurmreiz hervorgebrachten Umwälzung des Augapfels S. 84.

8) Kurze Bemerkungen und Nachrichten S. 89. Darunter J. Liboschitz; über ein Fiebermittel des russ. Landmanns; besonders Theer von Betula alba, wovon auch das Juchtenleder den Geruch hat. Diez; über einige Volksmittel gegen das Wechselfieber, besonders Eisenvitriol; Gebrauch des Arseniks gegen das Wechselfieber, glücklich. Reitz; Notizen über die Arzneykunde der Kalmucken. Müller in Irkutsk; Nachricht von einigen Thee-Surrogaten. Rehmann; Nachricht von einem chinesisch. Buch über die Kuhpocken.

9) Nachrichten von Heilanstalten im russischen Reich. S. 97. Das Preobraschenskische Hospital zu Petersburg.

10) Nachrichten von wissenschaftl. und Bildungsanstalten im russischen Reich. S. 99. Chronik der medicinisch. Facultät der Universität zu Dorpat im Jahr 1813.

11) Literarische Anzeigen und Auszüge. S. 104. Richter; Geschichte der Medicin in Rußland. Burdach; anatomische Untersuchungen S. 113.

Kaydanow; Tetractys vitae.

Commentationes Soc. Phys. Medic. Mosquensis S. 124.

J. Frank; Mémoires sur la plique polonaise.

J. Hamel; Diss. inaug. de bracheriorum constructione. R. Walther; kurzer Unterricht für die ehstnischen Hebammen; ehstnisch. Pilger; Rede über die Medicin.

Das Kupfer zeigt das Richterische Hysteromochlion, das Hamelische Bruchband.

II. Heft 1815.

1) Fortsetz. der Geschichte des Medicinalwesens in Rußland von 1725 an. S. 178.

2) Hassenmüller; über die Entzündung des Magens und der Gedärme S. 214.

3) Witzmann; über die Lustseuche in den nördlichen Provinzen der europ. Türkey. S. 226.

4) Rehmann; Beschreibung der Turkinskischen heißen Mineralquellen am Baikal, zerlegt von Helm; S. 235; enthalte viel Glaubersalz und Bittersalz.

5) Herzog aus Ilmenau in Thüringen, über die Typhus-Epidemie von 1812 und 13 in dem Gouvernement Tula und Caluga. S. 265.

6) Illisch zu Riga; über das Nervenfieber von 1812 und 13 im Gouvernement Pleskow. S. 307.

7) Literar. Anzeigen. XXI varia opuscula veterum medicorum. etc. Mosquae 1808. 4. p. 315.

Attelmayer; Diss. inaug. de embryonis formatione. Dorpati 1812. S. 319.

C. E. Baer; Diss. inaug. de morbis inter Esthonos endemicis. Dorpt. 1810. 88 Seiten. Eine völlige Ethnographie der Ehsten. S. 321.

Th. Renner. Prof. Mosquens.; Cogitata quaedam circa hydrophobiae naturam et medelam. 4. S. 57. Eine durchgreifende, interessante Abhandlung, sollte nur etwas weiter von Moskau gedruckt seyn. S. 337.

III. Heft. 1816.

1) A. Bernhard (scheint ein Engländer); Ueber den Gebrauch des Arseniks im Wechselfieber. S. 345.

2) F. F. Reuß. Prof. zu Moskau. Untersuchung des Fieber vertreibenden Stoffs in der Chinarinde. S. 351. Sehr ausführlich und genau. Zusatz von Burdach.

3) Witzmann; Krankengesch. des Grafen Kamensky. S. 383.

4) Helm, Apotheker; Reise vom Fluß Bargusin zur Mineralquelle am Kargat-Fluß unweit des Baikals. S. 406. Viele Pflanzen sind verzeichnet:

Salsola kali.	Rododendron dauricum, Chrysanthum.
Arthemisiae.	Ledum palustre.
Stipa pennata.	Phlomis tuberosa.
Robiniae.	Aegilops squarrosa.
Nepeta multifida	Valeriana sibirica.
Betula fruticosa, alba.	Lilium pomponium.
Populus nigra.	Cimicifuga foetida.
Salices.	Astragalus.
Spiraea salicifolia.	
Pinus silvestris, Larix, Abies, Cembra.	

5) Rehmann; Ueber russische Volksmittel. Scheidewasser, Sublimat, Zinober, Quecksilbersalbe. S. 418.

6) Burdach; Nachrichten von wissenschaftl. und Heilungsanstalten. S. 423. Anatomische Samml. zu Petersburg. Sehr schöne Sachen im Artillerie-Hospital daselbst S. 456.

7) Gesundheitspolizeyliche Verordnungen S. 461. Wegen Verkauf der Apothekerwaaren.

8) Persönliche Nachrichten; S. 467. Beförderungen, Belohnungen, Anstellungen, Todesfälle.

9) Literarische Anzeigen und Auszüge. S. 480. J. v. Klaproth; Reise in den Caucasus und nach Georgien. S. 480.

B. Mayer (in Offenbach); kurze Beschreibung der Vögel Lief- und Esthlands von Germann. S. 483.

Isenflamm; Köpfe von verschiedenen Menschenrassen. S. 484.

Digitized by Google

J. Frank: de l'influence de la révolution française sur la médecine pratique. 1814. S. 486.

F. Schreiber, Disp. inaug. de pathologia pulmon. S. 491.

Espenberg; über den Gesundheitszustand der Mannschaft auf Krusensterns Schiff. S. 500.

IVtes Heft.

1) Geschichte der Brustbräune, an welcher der russ. Leibarzt von Freygang litt; von ihm selbst und von Werner. S. 521.

2) Sommer; Geschichte eines zweytenmal an einer Person verrichteten Kaiserschnitts. S. 529.

3) Beantwortung der Frage: Welche ausländische Apothekerwaaren können durch einheimische ersetzt werden, von der medicin. Facultät zu Wilna, besonders von Lobenwein. S. 540.

4) Hirzius; über den Gesundheitszustand an der kaucasischen Linie. S. 554.

Witzmann; über den Gebrauch des Brechweinsteins gegen Verdunkelung der Hornhaut. S. 563.

5) Derselbe über die Anwendung des Sublimats bey scrophulösen Geschwüren. S. 566.

6) Helscher; Geschichte einer vieljährigen Unterleibskrankheit. S. 567.

7) Hübenthal; neue Behandlungsweise der Knochenbrüche. S. 592.

8) Reuss; über die Anwendung des Feuers bey rheumatischen Ohrenschmerzen. S. 596.

9) Mylius; Beobachtungen über die grosse Heilkraft des Eintauchens in kaltes Wasser. S. 599.

10) Ueber Bildungsanstalten im russischen Reiche. S. 609.

Dwigubskij; Chronik der Universität Moskau.

Prof. Katschenowsky gibt eine Zeitschrift heraus unter dem Titel: „Der europäische Bote"; in russischer Sprache.

11) Persönl. Nachrichten; Todesfälle. S. 614.

12) Literarische Anzeigen und Auszüge:

W. M. v. Richter; Geschichte der Medicin in Russland. 1815. S. 615.

13) Bursy; Dissertat. inaug. de consensu etc. S. 631.

F. Parrot, Sohn; über Gasometrie. S. 635.

L. H. Bojanus; Introductio in anatomen comparat.: Oratio. Interessant, wie man denken kann. Wir finden jedoch darinn mehrere uns unerklärliche Bemerkungen, und wünschen daher die Rede selbst zu haben. S. 636.

Stürmer; Diss. inaug. meletemata in Pathologiam. Dorpati. S. 648.

Jaenisch; Diss. inaug. de Crisibus ibid.

B. Risenko Prof.; de noxis, pro oeconomia animali corp hum. Mosquae. S. 654.

F. Weiße; Diss. inaug. patholog. consensus, Dorpati S. 655.

M. Homolicki; Diss. inaug. de vasorum sanguiferorum vi in morbis nervosis producendis. Vilnae. S. 667.

A. Werner; Diss. inaug. de herba Rubi chamaemori. Vilnae. S. 666.

Kwiatkowski; Diss. inaug. Aetiologiam morbi caerulei amplificans. Vilnae. S. 60.

Dyrwianski; D. inaug. histor. hydrophobiae exhibens. Ibid. S. 671.

Lukomski; de statu et conditione militum morbis cordis gignendis idonea. Vilnae. S. 675.

Zweyter Band. I Heft.

Vorbericht. S. 1.

1) Burdach. Ueber die Ansichten der Natur. Vorlesungen; darüber ließ sich manches sagen, wenn man Zeit und Lust hätte. S. 13.

2) W. Lerche; über die Lymph-Geschwulst. S. 64.

3) T. Mylius; über den Gebrauch der bittern Mandeln in Wechselfiebern. S. 90.

4) Grav J. P.; Vorschlag zu einem heilsamen Aufenthalt für Sieche, — in einem mittäglichen Theile der Krimm. S. 93.

5) Aerztliche Bildungs- und Heil-Anstalten in Russland. 96.

Die Kaiserl. medicin. chirurgische Academie zu Petersburg.

6) Todesfälle und Lebensbeschreibungen. S. 116.

7) Literarische Anzeigen und Auszüge. S. 125.

Grusinow, Prof. in Moskau; über den neuentdeckten Sitz der Bildung der Stimme bey Menschen und Thieren. Russisch. Sehr weitläuftig. S. 125.

Jeromin; Dissert. inaug. de morbis nisus formativi. Dorpati. S. 160.

B. Risenko; Dissert. inaug. de statu uteri humani dynamico etc. Mosquae. S. 166.

Strumiensky; Dissert. inaug. de manu uti signo in morbis. Vilnae. S. 167.

II. Heft.

1) Sommer und Zoeckel; aneurysma der arteria mammaria interna. S. 175.

2) Rittmeister; über die Wasserscheu und das Blut, als ein Heilmittel dagegen. S. 192.

3) W. Starke; Beobachtung über die Anwendung des Bleyzuckers — in Krankheiten der Athemorgane. S. 203.

4) Lichtenstädt; Rhapsodien über den thierischen Magnetismus. S. 222. Davon hat schon Kieser in seinem magnet. Archiv geredet.

5) Roos; etwas über den Einfluß der Fieber auf syphilitische Krankheiten. S. 236.

6) Diez; merkwürdiges Beyspiel von Fettleibigkeit. S. 243.

7) Ueber russische Volksarzneymittel. S. 248. — Rehmann auch darüber.

8) Freygang: über chinesische und sibirische Rhabarber. S. 253.

9) Girgensohn und Schmidt; Beobachtungen über den Scrotalbrand. S. 262.

10) Bremner; über einen Salzsee im Irkutskischen. S. 272. Enthält Kochsalz und Glaubersalz.

Digitized by Google

11) Dr. Lucian; über Volksarzneymittel in Esthland. S. 279.

12) Todesfälle und Lebensbeschreibungen. S. 285.

13) Aerztliche Bildungs- und Heil-Anstalten. S. 294. Vorlesung. zu Wilna, und anatomisch. Theater daselbst.

14) Literarische Anzeigen und Auszüge.

Lobenwein; Rede bey der Einweihung des anatomischen Theaters zu Wilna. S. 299.

Parrot; coup d'oeil sur le magnetisme animale Petersbourg. 1816. S. 300.

Lichtenstädt; Untersuchungen über den thierischen Magnetismus. S. 305.

Bukowiecki. Diss. inaug. de mania mensibus vernalibus 1815 anni crebro Vilnae obveniente. S. 322.

Ueber eine magnetische Cur; von einem liefländischen Landprediger. S. 212.

Wolff; Diss. inaug. de erroribus circa pathologiam febrium nervosarum. Dorpatae. S. 326.

Troeder; Diss. inaug. de assimilatibus etc. inter calharr. etc. Ibid. S. 327.

Hreczyna; Diss. inaug. de exanthemate mercuxiali etc. Vilnae S. 331.

Palczewski; Diss. inaug. Pathologia vomitus chronici. ibid. S. 335.

Wroblewski; Diss. inaug. de carcinomate bulbi oculi. ibid. S. 336.

Lewitsky; D. in. de morbis e dislocatione uteri. Mosquae 1811. S. 339.

Bojanus; des principales causes de la dégéneration des races des chevaux et des regles a suivre pour les relever. à Vilna 1815. S. 344.

Schmitz de Prec. Notices medicales. Moscou 1816. S. 347.

III Heft.

1) Heimann; über verlarvte Hämorrhoidalkrankheiten. S. 351.

2) Diez; über die Volksheilkunde der Russen. S. 371.

3) Derselbe; über die wichtigsten russischen Volksheilmittel gegen den chronischen Rheumatismus. S. 379.

4) Burdach; über die Haargefäße, mit Hinsicht auf die Lieberkühnischen Präparate in Petersburg. S. 400.

5) Heilungsanstalten im russischen Reich. S. 434. Medicinisch-philantropische Comität in Petersburg.

6) Literarische Anzeigen und Auszüge. S. 446.

Knackstedt; lateinische Wörter zur Anatomie u. s. w., von Lucas. S. 446.

Hortus Mosquensis. 1808. 4to. Es sind 3591 Gattungen. S. 447.

Hoffmann, genera pl. umbelliferarum, Mosquae 1814. 8. 202. u. 29 Kupft. S. 447.

Liboschitz et Trinius. Flore des environs de St. Petersbourg et de Moscou. Tom. I. 1811. 4. 121. Kupft. 40. S. 448.

Libeschitz; neuer Pilz; Dendromycis sey nicht Battarea. S. 348.

Birch; über die electrische Materie und ihre Anwendung auf Arzneywissenschaft. Russisch. 1792. S. 349.

Enehelm; Taschenbuch der Kriegs-Hygiene. Russisch. Aeußerst vollständig, von S. 460—522.

IV Heft. 1807.

1) Bojanus; Bemerkung aus dem Gebiete der vergleichenden Anatomie. S. 523. — Haben wir in der Isis gegeben.

2) Langenbeck, in Riga; Tagebuch über eine durch den thierischen Magnetismus bewirkte Heilung. S. 563. Im Kiesers Archive besprochen.

3) Buchholz; medicinisch topographische Nachrichten aus dem olonetzischen Gouvernement. S. 613.

4) v. Rühl; über die Heilkraft des Lepidium ruderale. S. 660.

5) Meyer; Beobachtung der Zunahme eines Krepses bey unterdrückter Menstruation. S. 685.

6) Henke; Beobachtung eines plötzlichen Todesfalls durch psychische Einwirkung. S. 687.

7) Kleine Beyträge zur Kenntniß der chinesischen Arzneykunde. S. 688.

Kamensky, über Ginseng (Orchis N na) der Chinesen. In China kosten 1 Pfund 240 Pf. Silber.

Rehmann; chinesisches Universalmittel. S. 692.

Helm; chemische Versuche in Gegenwart eines Lama. S. 695.

8) Aerztliche Bildungs- und Heilungs-Anstalten im russischen Reiche. S. 696.

Michelson; über die Entbindungsanstalt zu Bialystock.

Personale der medicin. chirurgis. Academie zu Petersburg. S. 702.

9) Verfügungen im Medicinalwesen. S. 714.

Allgemeine Veränderungen von den Jahren 15 u. 16. Beförderungen.

10) Literarische Anzeigen und Auszüge. S. 719.

Allgemeine Zeitschrift für die Heilwissenschaft, herausgeb. von der kaiserl. medicinisch chirurg. Academie 1811. 8vo. in russischer Sprache. Bis jetzt sind 6 Hefte von je 128 Seiten erschienen.

Koerber; russische Ukasen über das Medicinalwesen. S. 751—64.

Das Kupfer dieses Heftes stellt eine kleine Maschine zur Einrichtung verrenkter Finger vor, von Hn. Petraschewsky.

Dieses Verzeichniß des Inhaltes mag indessen genug seyn, um auf diese wohlredigirte Zeitschrift aufmerksam zu machen. Wir behalten uns vor, in der Folge einzelne Auszüge daraus unsern Lesern mitzutheilen.

Feyer

des Regierungs-Jubiläi Sr. Majestät des Königs von Sachsen bey der chirurgisch-medicinischen Akademie zu Dresden und damit verbundene Stiftung einer Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Den 19. September 1818. des Vormittags überreichte Sr Majestät, dem Könige, in Pillnitz der Hofrath und Leibarzt Dr. Kreyßig, im Namen der Professoren der Akademie, eine Glückwünschungsschrift, zugleich aber auch eine von dem Professor Dr. Carus ge-

schriebene physiologische Abhandlung: Von den Naturreichen, ihrem Leben und ihrer Verwandtschaft, mit welcher eine Sammlung akademischen Schriften beginnt; die unter dem Titel einer Zeitschrift für Natur- und Heilkunde in einigen Monaten erscheinen wird.

Des Nachmittags versammelten sich in dem, mit der bekränzten Büste des Königs gezierten und sonst festlich geschmückten Saale des der chirurgisch-medicinischen Academie vom Könige überlassenen vormals herzogl. Curländischen Palastes, nebst den Professoren der Academie mehrere Naturforscher und Aerzte Dresdens, der Leibarzt Hofrath Dr. Althof, der Ober-Bibliothekar geh. Legationsrath Beigel, der geh. Finanzrath Blode, der Königl. Leibchirurgus, Hofrath Hedenus, der Graf von Hoffmannsegg, der geh. Cabinetsrath Heyer, der Dr. Kapp, der Königl. Leibchirurgus Koberwein, der Königl. Leibarzt Hofrath Dr. Leonhardi, der Ober-Landbaumeister Schuricht, der Baron Ukermann auf Wesenstein, der geh. Finanzsecretär Zenker, um eine Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu gründen, welche jährlich eine der Hauptversammlungen am 15ten September als dem Tage des Antrittes der Regierung Sr. Majestät des Königs halten wird.

Nachdem der Director der Akademie Dr. Seiler die genannten Stifter der Gesellschaft bewillkommet und den Zweck der letztern näher angegeben hatte, deutete er besonders darauf hin, wie das Jubelfest eines Monarchen, der Kunst und Wissenschaft nicht blos schützt, sondern selbst kennt und als den eifrigsten Forscher in den Werken der Schöpfung sich gezeigt habe, der schicklichste Zeitpunkt für Gründung eines Vereins sey, der stets vor Augen haben möge; daß unverletzbar nur das sey, was eingegraben in dem Geiste, sich fortpflanzt von Geschlecht zu Geschlecht.

Mit der herzlichen Bitte zu Gott für den König, wie für das Gedeihen der ihm zu Ehren gegründeten Verbindung, schloß der Sprecher, und überreichte dann der Gesellschaft, weil die Zeit das Vorlesen nicht erlaubte handschriftlich eine von ihm geschriebene Abhandlung: Ueber die Geschichte der gelehrten Gesellschaften und einige aus derselben gezogene Resultate zur Beherzigung bei Gründung eines neuen gelehrten Vereins.

Darauf wurde zur Wahl eines Sekretärs der Gesellschaft geschritten, wobei die Mehrheit der Stimmen den Professor Dr. Carus zu diesem Amte bestimmte, welcher dasselbe auch angenommen hat.

Den 20sten September des Vormittags überreichte eine Deputation der Studierenden ein Glückwünschungsgedicht im Namen der Studierenden bei der Akademie.

Am Abende desselben Tages hatten die Professoren eine Erleuchtung der Gebäude veranstaltet, welche der König der Pflege armer Kranken, dem Unterrichte in der Natur- und Heilkunde, so wie der Vervollkommnung dieser Zweige des Wissens mit so vieler Milde gewidmet hat. Ueber das Hauptgebäude war ein Halbkreis von fünfzig großen von Lampen gebildeten Sternen gespannt, in der Mitte der Namenszug des Königs unter der Krone; das Portal mit Eichenlaub verkleidet und durch zwey auf laubumwundenen Kandelabern brennende Kienpfannen erleuchtet. Das Entbindungsinstitut, so wie die Wohnung des Directors waren mit Lichtern und Lampen reich erleuchtet.

Den 15ten November 1818. hat die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde ihre zweite Sitzung gehalten. Dr. Seiler eröffnete sie mit einigen passenden Worten. Sie sollte vorzüglich den Erörterungen über die zu treffende Einrichtung der Gesellschaft gewidmet seyn. Dem ohnerachtet hatte bereits von mehrern Seiten sich Stoff zu wissenschaftlichen Mittheilungen gefunden und zuvörderst wurden demnach folgende Vorträge gehalten.

1. Der Pr. d. Physik und Chemie Dr. Ficinus berührte im Kurzen Davy's Entdeckungen über die Flamme, was als eine Einleitung diente zu einigen Versuchen mit der Sicherheitslampe des berühmten Engländers. Hr. Dr. Ficinus tauchte sie mehrmals in Kohlenwasserstoffluft, sowohl in reine, als in solche, der atmosphärische Luft zugesetzt war. Niemals drang die Flamme durch das Drathgitter, obgleich die Luft selbst in der Laterne brannte.

2. Darauf zeigte der Prof. d. Naturgeschichte, Hr. Dr. Treutler 5 Exemplare der Taenia lanceolata aus der Hausgans vor und begleitete sie mit mehrern Bemerkungen.

3. Der Dir. Hofr. Dr. Seiler machte ferner die Anwesenden mit einem Lithopädion bekannt, was vor ungefähr 12 Jahren in einer 90jährigen Frau gefunden wurde. Es hängt mit den Ovarium durch seine Hülle zusammen, allein der Muttermund ist förmlich verwachsen, so daß es ungewiß scheint, ob er sich in hohem Alter so verändert, oder schon früher in solchem Zustande gewesen. Derselbe zeigte vor ein hydrocephalisches, neugebornes Kind mit mißgebildetem Kopfe. Ihm fehlt das ganze Stirnbein, dieser Mangel hat nicht nur im Aeußern Mundhöhle, Nasenhöhle, Augen deformirt, sondern die ossa bregmatis haben sich nach vorn bedeutend verlängert. Eine Untersuchung des Gehirns und Rückenmarks wird dieser genaue Anatom künftig liefern.

4. Hr. Dr. Carus, Professor der Entbindungskunde und Secretär der Gesellschaft bewies durch mehrere vorgelegte Präparate von Larven des Erdsalamanders, die sehr deutliche Entstehung des Darmkanals aus dem Dottersacke dieser Thiere, als Analogon der Nabelblase. (Erläuterung der S. 681. dessen Zootomie gemachten Bemerkung.)

Nachdem der Hr. Hofr. Seiler der Gesellschaft einen geschichtlichen Ueberblick über die Entstehung der gelehrt. Vereine und einen Entwurf zu den Statuten vorgelegt hatte, wurden durch Stimmenmehrheit 4 Deputirte er-

Digitized by Google

wählt, die in Verbindung mit dem Director und dem Secretär die vorgeschlagenen Statuten prüfen sollen. Es sind die Hrn. Raschig, Kobermein, Ficinus und Finanzrath Blöde.

Bayerische Naturforscher in Brasilien.

E. K. M. haben wir über unsern bisherigen Aufenthalt in Brasilien Berichte vom 2 August, 7 September und 30 November vorigen Jahres nebst Beylagen des Verzeichnisses der bisherigen Ausgaben, allerunterthänigst erstattet. Wir haben seit dem die Reise ins Innere von Rio Janeiro über St. Paul nach Villa Rica angetreten, und halten es bey unserm Aufenthalt an letzterm Orte für dringende Pflicht, über den Verlauf derselben weitere Nachricht allergehorsamst zu übersenden. Wie aus dem letzten Berichte vom 30 November ersichtlich, wurden wir durch verschiedene Verhältnisse gezwungen unsern Reise-Plan getrennt von den österreichischen Naturforschern zu verfolgen.

Nachdem wir die umliegende Gegend von Rio Janeiro seit dem 15 Julius kennen gelernt, und zu gleicher Zeit die nöthigen Ausrüstungen gemacht hatten, traten wir die Reise ins Innere am 9. Dezember v. J. an. Unsere Truppe bestund aus uns Beyden, einem Arieiro als Anführer der Maulthiere, einem Treiber (Camarada) und einem neuangekauften Neger-Sklaven, nebst 6 Last- und 2 Reit-Thieren. Der österreichische Landschafts Mahler Ender schloß sich bis St. Paul an uns an, und kehrte von dort mit den österr. Kammerherren Grafen v. Palfy, v. Wrbna, und Prinzen von Taxis nach Rio Janeiro zurück. Die ersten Tage waren für uns die härtesten, indem weder die Thiere an die Last und an einander gewöhnt, weder die Tropeiros in der Behandlung der Thiere erfahren, noch wir selbst mit der rohen Lebens-Art und Kost aus Maismehl, Bohnen (Teyao) und Speck, nebst Branntwein (Caxassa) mit einer Rinds-Haut zum Nacht Lager, mit den schlechten Wirthshäusern (Vendas) und dem auf vier Pfählen ruhenden Obdache (Rancho), endlich mit den schlechten engen Straßen, welche kaum unsern Land-Wegen gleichen, bekannt waren. Hiezu kam noch die Regen-Zeit, welche nach einer mehrtägigen Trockenheit ungemein stark eintrat, und beynahe alle Tage, besonders Nachmittags von 2 Uhr, unter beständigem Donner, plötzlich die Straße einen Schuh hoch unter Wasser setzte, und die häufigen Bäche so anschwellte, daß man öfters nur mit Lebens-Gefahr dieselben durchwaden, und auch die Equipage nur auf den Schultern der Camaraden vor möglicher Durchnässung schützen konnte. Unter solchen Reise-Geschicken kamen wir, in diesem noch unangebauten und kaum schon bewohnten Lande, wo man von Zeit zu Zeit einen einzelnen Bauern (Morador) und alle 6 Legoas eine Dorfschaft (Arrayal) oder Kirchspiel (Frejuezia) antrift, über St. Cruz, einem ehemaligen Jesuiten-Kloster, nun Lust-Schloß des Kronprinzen und über Taguahy an den Fuß des ersten Gebirgs-Zuges, Serra do mar an. Nach Verlauf von 10 Tagen, wobey wir täglich 4—6 Legoas machten, hatten wir diese aus mehreren hinter einander liegenden Zügen bestehende und mit dichten Wäldern bedeckte Serra überstiegen, und traten nun vor dem Städtchen Villa-Lorena, in das breite Thal, welches der Fluß Paraiba, hier an Größe unserm Main ähnlich, bildet, hinab. Von nun an setzten wir immer in diesem Thale, längst des Flusses über einzelne Hügel, worauf die Städtchen Pendamiangaba, Quaratinqueta, Tambate, St. Joze, wo die Campos, obgleich noch ziemlich mit Bäumen bewachsen, anfangen, unsern Weg fort; passirten in Tacaraby in einem Kanot — Einbaum — den auf eine Viertelstunde breit durch den Regen angeschwollenen Paraiba, welcher die Last-Thiere ohne Sattel und Last, mit Lebens-Gefahr durchschwimmen mußten, und kamen längst des rechten Ufers desselben Flusses über den ehemaligen Bekehrungsort der Indier Aloea da Escada, und die Ortschaften Mogy das Cruzes, S. Penha, in deren Nähe der Tiete seinen Ursprung nimmt, am letzten Dezember in der Cidade de St. Paulo glücklich an. Letztere Stadt liegt ebenfalls auf einem Hügel, eine halbe Legoa von dem Tiete, dem Haupt-Fluß dieser Capitanie, sie zählt 12000 Einwohner, hat einen Bischof, einen Durino, welche nebst dem Brigadeiro de Marinha von Porto Santos, in Abwesenheit des Grafen von Palma, der nach Bahia versetzt worden ist, und an dessen Stelle der bisherige Gouverneur von Moto Prosso, Baron Karl von Oeinhausen, von teutschen Eltern in Lissabon geboren, eintritt, einstweilen gouverniren. Es befinden sich in St Paul, welches ziemlich geräumige Straßen und leidliche Wohnungen hat, drey Mönchs-, zwey Nonnen-Klöster, zwey Hospitäler und ein Theater. Die Einwohner durch ihre Entdeckungen von Goldminen, durch ihre Auswanderungen und Durchforschungen der benachbarten Capitanien besonders von Minas Geraes berühmt, scheinen jetzt ziemlich verarmt, nur in den Namen Paulista ihren Adel zu gründen. Wie auf dem ganzen bisherigen Wege, sind auch hier Zucker, Mais (Feyao), Indigo (Anil) die wichtigsten Nahrungsmittel und Kulturproducte. Der Haupthandel ist der mit Hornvieh und Mauleseln, von denen uns auf dem Wege viele Heerden von 400—600 Stücken begegneten.

Viele dieser Thiere werden aus dem Süden der Provinz Rio grande do Sul, wo ein wilder Esel 3 Patak (3 fl. 36 X.,) ein Ochs 8 Pat. kostet, bezogen, kommen aber durch die Registros, wo für ein Thier gegen 30 Patak bezahlt wird, ziemlich theuer.

Während unsers Aufenthaltes hatten wir das Vergnügen, Zuschauer eines Thiergefechtes in dem von einem Teutschen, dem Colonel Müller, mit Geschmack neuerbauten Circus zu seyn, und ebenfalls in dem Theater einer Operette, O Deserder Francez beyzuwohnen, wobey ein Chirurg, ein Schneider, und Schuster, Mulatten und Schwarze, wie hier üblich ist, die Acteurs und Actricen machten.

Obgleich unser Aufenthalt durch die gütige Vorsorge des wackern Colonel Müller, und durch die vielen Re-

Merkt: die frühern Berichte sind für die Isis nicht wichtig.

Digitized by Google

commandationsbriefe des ehemaligen Gouverneurs Da Franca e Morta, jetzt Conseilheiro das Facendas in Rio Janeiro, der uns für die ganze Reise bisher mit Briefen versorgte, und durch die gütige Aufnahme von Seiten des Bischofs, Generals und Ouvidors, mit welchen beyden Letztern wir einige Mal im Pallaste zusammenspeisten, angenehm gemacht wurde, so benutzten wir doch bald die anscheinende Besserung der Witterung, und traten nach einem Aufenthalte von 10 Tagen, nachdem wir die nächsten Umgebungen untersucht, und unsere Thiere sich erholt hatten, nach Sorocaba, und in die zwey Legoas davon entfernte Fabrica de ferro de St. Juan do Ypanemea auf.

Der Weg von 4 Tagen führte uns über angenehme grüne, anfangs mit vielen Myrthen-Gesträuchen, dann mit Wäldern bedeckte Hügel. Die Gebirgsart, welche von Rio Janeiro an, grob- oder feinkörniger massiger oder geschichteter Granit, und von der Hälfte des Wegs an, abwechselnd auch Gneiß ist, auf welchem, näher gegen St. Paul ein Thon-Eisen-Stein, an den sich 2 Legoas südlich von Sorocaba die Kalkformation, welche wir nur aus überschickten Stücken erkannten, bey Ypanemea aber der dichte, sehr reiche, zum Theil magnetische Eisenstein anschließen. Letzterer Ort, am Fuße des Eisenberges Arosajava, 3000—4000 Fuß hoch, ist sowohl durch diesen reichen Eisenstein, der 80—90 procent enthält, als durch die dadurch veranlaßte, vom Director Varnhagen, einem Teutschen, mit Hülfe eines schwedischen Meisters Huldgreen erbaute Eisenfabrik merkwürdig.

Der Fluß Ypanemea bildet hier einen See, und wird in seinem Laufe für die alte Fabrik, aus einem Schmelzofen und Schmiede nach schwedischer Art bestehend, und jetzt auch durch einen neugezogenen Kanal für die beyden symmetrisch erbauten neuen Hohöfen durch Wassergebläse getrieben, benutzt. Bis jetzt wird bloß Schmiede-Eisen zu Nägeln, Hufeisen usw. verarbeitet; die Gußhäuser stehen wegen Mangels an Schmelzern, die man aus Teutschland erwartet, bis jetzt still, und nur in dem alten Werke wird durch 3—4 Schweden mit königlichen Sclaven gearbeitet. Von der Eisenfabrik machten wir eine Digression von 8 Leg. nach Porto Feliz, einem ehemals wichtigen Haven am Tiete, der nun aber wegen des eröffneten Landweges in das beynahe unbekannte Land von Matto grosso, ganz verödet ist. Mit Porto Feliz hatten wir den südlichsten Punct unserer ganzen Reise erreicht, und kehrten uns von da mit Freuden gegen Norden, als nach der Weltgegend unseres Vaterlandes.

Nachdem wir wieder in Ypanema angekommen waren, und unsere Sammlungen, nebst den in St. Paul gemachten, in drey Kisten enthalten, nach St. Paul und Porto Santos zur Spedition nach Rio Janeiro an die k. k. österr. Fregatte Austria abgesendet hatten, beeilten wir uns unsere Reise fortzusetzen. Wir nahmen den Weg über Sorocaba, Itu und Fundiahy. Von nun an traten wir aus den hochgelegenen Campos des Paraiba und Tiete, und bestiegen allmählig die zweyte große Gebirgs-Kette, Serra de Mantiquerira, hier größtentheils aus Gneiß, in späterem Verlaufe vorzüglich aus elastischem Sand-Stein bestehend. Zu den mannigfaltigen Mißgeschicken während der Regenzeit gesellte sich auch hier noch die Untreue zweyer unserer schwarzen Diener, welche, bey der schlimmen Jahreszeit die anstrengende Arbeit scheuten, und in die Wälder entflohen. Wir waren so gezwungen, neue Tropeiros aufzunehmen, mit denen wir von Fundiahy aus unsern Weg fortsetzten. Kaum hatten wir die Gebirge und Wälder mit der größten Mühe und Ausdauer passirt, so setzte sich uns ein neues Hinderniß in den Weg; durch die heftigen Regen waren die Flüsse eine halbe Stunde weit aus ihren Betten getreten, und zwangen uns die Lastthiere mit äußerster Gefahr durchschwimmen, und uns in schlechten Kanots übersezen zu lassen.

Solches wiederfuhr uns bey Mantu, bey Serv, Santa Barbara, — hier entfloh uns aus einem Bivouac auf dem freyen Felde unser Sclave, dessen wir jedoch nach vier Tagen wieder habhaft wurden; — und am Fluße Sabucahy.

Von nun an leuchtete uns ein besserer Stern auf unserm Wege. Wir fanden uns ferne von der Wildniß der Gebirge in den schönen freyen Campos, in denen die nahrhaften Städchen Villa de Campanha, Villa de St. Juan del Rey, de St. Jozeusw. liegen, und die sich bis nach Villa Rica erstrecken. Der Regen trat nur gegen Abend und zu Nachts ein, und von St. Gonzalo und Campanha an, zeigte uns der immer mehr aufgeschürfte Boden, daß wir uns in dem Lande der Goldformation und Goldgräberey befanden. Der Wohlstand und die Kultur nahmen sichtbar zu. Unter solchen Umgebungen passirten wir den Rio verde, den Rio de peixe, den heroischen Rio grande und den düstern schwarzen Rio das mortes, überstiegen noch einige minder hohe Gebirge, und befanden uns am 22 Febr. minder noch von Campos umgeben, mitten in der Schlucht von Gebirgen, im Angesichte des höchsten Berges dieser Gegend, des Itacolumi, an dessen Fuß auf abwechselnden Hügeln Villa Rica ausgedehnt liegt. Im Anfange glaubten wir uns in den Alpen von Tyrol zu befinden, je mehr wir aber die verschiedenen Producte und Sitten kennen lernten, desto mehr fühlten wir uns leider von Europa entfernt. Bey unserer Ankunft begrüßten wir Hrn. Baron von Eschwege, der uns als Teutscher viele Gefälligkeit erzeugte.

So wie ganz Minas die reichste und ergiebigste Provinz Brasiliens, so ist auch Villa Rica in dieser Hinsicht als der Hauptpunkt bis jetzt anzusehen. Ein Europäer muß über den Reichthum dieses Bodens, und zugleich über die Dürftigkeit der Einwohner erstaunen. Drey Stunden vor Villa Rica in Capao findet sich die Formation der gelben Topase und der grünen oder weißen Euclase. Wir haben dieselben untersucht, und schöne Exemplare der ersteren, so wie auch Topase und Euclase in verschiedenen Farben und Krystallisationen an die Königliche Akademie abgesendet. Noch näher an Villa Rica liegt Tripui, wo man in einem Bache Zinober entdeckt, von dem wir ebenfalls Proben abgeschickt haben.

Hier in Villa Rica, dem Mittelpunkte der Goldformation, haben wir den reichhaltigsten Stoff zu unseren Untersuchungen. Bis jetzt hat man beynahe noch gar nicht nach Innen gegraben, und begnügt sich bey dem Reichthume der Oberfläche des Bodens, mit dem bloßen

Digitized by Google

Ausschürfen desselben. Man gräbt Löcher, macht Furchen wie jene unserer Felder, läßt durch Regen oder durch das dahin geleitete Bachwasser das Gold ausschwemmen, sammelt den Goldstaub aus den Gruben, und nimmt durch Auswaschen die letzte Reinigung vor. Man kann sich bey dieser Art, oder vielmehr bey dem Mangel des Bergbaues leicht vorstellen, wie zerfleischt und zerrissen der Boden beynahe in der ganzen Provinz ist. Hier hat man nebst obiger Methode, die man Lavra a talha aperta nennt, noch eine andere, nämlich aus dem Flusse zu waschen.

Man gräbt mit einem konkaven hölzernen Gefäße (Gamella) in das Flußbett, wirft die Steine heraus, schüttelt mit Hülfe des Stromes den aufgefangenen Sand so lange, bis der überflüssige weggeschwemmt ist, und der schwerere Gold-Staub in dem tiefen Mittelpuncte des Gefäßes erscheint. Diese Methode heißt Mercuriar und ein Schwarzer kann so in einem Tage 1/2—1 Gulden Gold gewinnen. Wären die Einwohner nicht so träge, so würden sie die Goldadern nämlich die Quarzvenen durch regelmäßigen Bergbau verfolgen; allein dieß kostete ihnen zu viele Anstrengung, und die häufigen Fälle, daß eine Person aus einer Grube von 6—12 Schritten 60,000—80,000 Cruf. Gold gewaschen hat, bestärken sie in dem Gedanken, blos auf Oberfläche des Bodens zu arbeiten. Der gewonnene Goldstaub wird in eines der Königl. Gußhäuser in Villa Rica, Villa do Principe, Sabaria und St. Juano del Rey abgeliefert, der fünfte Theil für den König abgezogen, das Uebrige in Stangen (Barras) gegossen, nebst einem Zettel, der den Werth bezeugt, an den Eigenthümer abgegeben. Blos Villa Rica liefert jährlich circa 50 Arroba Barren. Der Quint betrug im Jahre 1753 118 Arrob, und von der Entdeckung der Minen bis vor einigen Jahren (1812) mehr als 6895 Arr. oder 85 Millionen Crusaden. Gegenwärtig rentirt der Quint wenig mehr als 20 Arrob. jährlich.

Das Gold kommt theils als Staub, theils in kleineren oder größeren Blättchen, und in den verschiedensten Farben, welche besonders von der Beymischung des Eisens, des Platins, des Arseniks usw. herrühren mögen, vor. Mit dem Gold kommt zugleich das Eisen und zwar im Ueberflusse, als Rotheisenstein, Eisenglimmer und Eisenglanz vor. Bis jetzt wird es, so ergiebige Prozente es auch giebt, außer in den Fabriken bey Gaspar Suarez und Congonhas do Campo, als den einzigen im Lande, wenig benutzt.

Von dem Golde, dem Eisen, dem Kupfer, Platin, Quecksilber, in geringer Spur, dem Arsenik und Antimonium scheint der Thonschiefer, besonders aber der elastische Sandstein, die Hauptgrundlage zu seyn. Hier in Villa Rica findet man den Gneiß am tiefsten, hierauf Thonschiefer, Sandstein, Eisen-Glimmer-Schiefer, Chloritschiefer und ein Conglomerat von Rotheisen-Stein an der Oberfläche.

In dem letztern und der aus ihm entstandenen Erde, so wie an einzelnen Stellen im Eisen-Glimmer-Schiefer und in einer schwarzen Erde, welche zwischen dem Thonschiefer vorkommt, wird das Gold am reichhaltigsten gefunden. In dem Chloritschiefer und zum Theil in dem Eisen-Conglomerat werden die schönen gelben Topase und grünlich weiße Euclase angetroffen. Diese Formation scheint sich von der Serra Mantiquerira bis tief in das Innere von Minas bis Paracata zu erstrecken.

An einigen Stellen, wie bey Antonio Pereira in der Nähe von Villa Rica erscheint auch Kalk. Bis jetzt haben wir von hier aus schon viele Excursionen gemacht, die Spitze des Itacolumi bestiegen, seine Höhe von 5780 Fuß barometrisch gemessen, und von da aus eine erhabene Aussicht über einen großen Theil der Capitanie genossen. Die Höhe dieses Berges ist die Hauptsache des veränderlichen Klimas in Villa Rica. Das Thermometer steigt von Früh bis 1 Uhr Nachmittags von 11°—20° Reaum. Das Barometer hält sich an 25°, und schwankt zwischen einigen Linien aufwärts.

Des Morgens und Abends ist die Kälte bey der beträchtlichen Mittagshitze empfindlich. Das Delucsche Hygrometer steht zwischen 60° und 80°. Eine Excursion nach Lattas Altas 4 Leg. von hier, in dessen Nähe die reinsten Amethyste vorkommen, bot uns die Gelegenheit dar, zwey schöne Stücke von der dortigen Goldformation zu erhalten. — Die benachbarte hohe Terra de Caralla, deren Spitze wir gleichfalls bestiegen, gab uns die reichlichste Ausbeute an Pflanzen und Insecten.

Sehr schöne reiche rothe Bleyerze waren wir so glücklich in Congonhas do Campo zu finden, und schmeicheln uns mit der Hoffnung, daß unsere zahlreiche Sendung derselben wegen ihrer außerordentlichen Seltenheit, von der Königl. Academie mit Wohlgefallen werde aufgenommen werden. Die interessanteste Digression war jedoch jene nach der Serra do Onza, an deren Fuß das Precidio de St. Juano Baptista liegt. Hier wohnt der portug. General der Indier Coroatos, Corôpos, Purys, gegenwärtig ein ehemaliger Condeer Officier, Guido Marlier, dessen Kommando sich gegen Pomba, den Rio doce und das Meer zu erstreckte. — Kaum einige Tagereisen von Villa Rica entfernt, befanden wir uns schon in den dichtesten Wäldern, welche bey der Menschenleere, bey der Wildniß und dem verdorbenen engen Wege, diese Gegend gleichsam zur Hölle umgestalten.

Nach sechs Tagen kamen wir endlich in die Nähe vom Precidio an, und hatten die Freude, schon einigen Indiern zu begegnen. Der Mann trug Bogen und Pfeil, die kleine Frau an ihren herumhängenden Brüsten das eingewickelte Kind, und rückwärts in einem hohen Körbchen, welches an der Stirne angehängt war, einige Lebensmittel, kaum uns erblickend, verbargen sie sich scheu in den Wald. Am 5 April kamen wir im Precidio an, und stiegen in dem Hause des Generals der Indier, der sich seiner Gesundheit wegen in Villa Rica befindet, und uns Briefe an seinen Caporal zur sichern Begleitung in dieser Gegend mitgegeben hatte, ab. Die drey Indier, welche wir in dem Hause antrafen, beschauten uns einige Zeit, nahmen aber, sobald wir anfiengen mit ihnen conversieren zu wollen, die Flucht. Um diese merkwürdige Menschenraçe noch mehr kennen zu lernen, entschlossen wir uns, 7 Leg. tiefer in die Wildniß, nämlich in die Fazenda des Generals, Guidowald genannt, welche ringsum von Indianern umgeben ist, zu gehen.

Hier hatten wir nun ein freyes Feld für unsere Beobachtungen. Schon auf dem Wege dahin führte uns

Digitized by Google

der Soldat, unser Begleiter, in eine Aldea von Indiern. Kaum waren wir in der Nähe, so erblickten wir an dem Bache eine nackte weibliche Figur; um das Kinn herum war sie mit dem Safte der unreifen Ginipaba — Genipa americana — bläulich angestrichen, auf jeder der sehr breiten Wangen war ein Sternchen mit zwey Querstrichen, auf den Armen eine Schlänge, und zwischen den Brüsten ein Schnirkel gemahlt. Sie schaute uns ein wenig an, und eilte sogleich in die Strohhütte, auf vier Pfählen mitten in der dichtesten Waldwildniß erbaut. Wir folgten ihr auf dem Fuße nach, und sogleich sprangen männliche und weibliche Personen in ihre baumwollenen Netze, und empfiengen so unseren Besuch. In der Mitte der Hütte war das lodernde Feuer um Bohnen und Mais zu kochen; zunächst demselben eine Kufe, worinn Vinhassa, ein berauschendes Getränk, womit sie unter Tanz die Nächte vom Sonnabend und Sonntage feyern, zur Gährung aufbewahrt war; seitwärts hieng das Ochsenhorn mit einer Queröffnung an der Spitze, durch welches der Anführer die benachbarten Indier, und diese auf gleiche Art, zu Fest oder Krieg zusammen rufen, nebenbey lag eine hohle Frucht mit Waizenkörnern halb angefüllt, und an einem Stiele befestiget, unter deren klapperndem Schall sie um die Vinhassa herum tanzen; ferner ein kleiner Bogen und Pfeil, an dessen Spitze ein Splitter von Crystallen befestiget ist, um damit Ader zu lassen, ringsum endlich standen Pfeile und Bogen, und um die wenigen Hütten selbst einige Bananen-Bäume. Die Mannspersonen gafften uns trotzig aus ihren Netzen an, die Weibspersonen kehrten uns in denselben den Rücken zu, und so erhielten wir kaum einige spärliche Antworten. Sie waren so eben beschäftiget Vinhassa für den morgenden Tag, Sonnabend zu bereiten. Die Frauen zerstießen Maiskörner, auch Mantiocka wird zuweilen statt des Mais gebraucht. — Die Männer waren beschäftigt, Wasser auf das Mehl zu schütten, und dasselbe zu kochen. Sobald es gehörig gekocht ist, gießen die ältern Weiber die Flüssigkeit ab, die jüngeren nehmen letztere in den Mund, und thun sie von da in ein niedrigeres Gefäß, wo sie bis zur Weingährung 24 Stunden lang aufbewahrt wird. Wir zwangen uns, ein wenig zu kosten, fühlten aber sogleich das Berauschende des Getränks, dessen Geschmack dem des Waizenbiers ähnlich ist. Um die Indier noch mehr beobachten zu können, veranstalteten wir des Tages darauf die Bereitung der Vinhassen in der Fazenda, wohin wir die Einwohner der benachbarten Aldeen einluden. Gerade fügte es auch der Zufall, daß eine Truppe von Purys vorüber zog, wir hielten sie sogleich an, gaben ihnen Geschenke, und beschäftigten uns mit ihnen bis zum Abend, als die zum Tanz bestimmte Zeit. Alle — Männer, Weiber und Kinder — waren ganz nackt, von brauner oder hellerer Farbe, breiter Brust, breitem und eckigem Gesicht, kleinen schwarzen Augen, von schmalem Oberkopfe mit straffen mähnenartigen schwarzen Haaren, die Stirn war sehr niedrig, und bey den hervorspringenden Stirnhöhlen etwas zurückgebeugt, um das Kinn dünne seltene Haare, eben so um andere Theile des Körpers. Sie sind klein gestaltet, so daß man selten ein mehr als 5 Schuh hohes Individuum findet, haben einen kurzen und dicken Hals, etwas breitgedrückte Nase, und scheinen sich ganz dem äußeren Habitus nach, an die mongolische Menschenrace anzuschließen. Ihr ganzer Körperbau, so wie auch ihr Benehmen verrathen etwas Melancholisches und Düsteres. Sie sitzen Stunden lang auf dem Boden, ohne mit einander, und noch weniger mit Fremden zu reden, nur ihr Wein macht sie munterer und heiterer.

Bevor sie solchen trinken, hüpfen die Anführer mit der oben[?] beschriebenen Castagnette in der Rechten, unter dem Dreyschlage mit den Füßen, leise singend um das Gefäß, worinn sie aufbewahrt wird, sie fangen endlich an zu trinken und zu jauchzen, und nun wird Gesang und Tanz allgemein. Dießmal wollten die Coroatos, die nächsten Nachbarn um die Fazenda, welche sich am frühesten unter den drey Nationen unterworfen hatten, nicht tanzen, weil wir den Purys, deren Nation erst vor zwey Jahren nach Ermordung ihres Anführers zum Theil unterwürfig wurde, und noch wild und roh ist, Geschenke gegeben, und für sie nichts mehr übrig hatten. Um so williger waren die Letzteren, sie stellten sich in Reihen, die Männer voran, die Weiber hinten, jene schief hinter einander, mit dem linken Fuß voran, und ihre Rechte in die Linke legend; die Väter waren von einem ihrer Söhne rückwärts um die Lenden umarmt, eben so die Mütter. Auf solche Art fiengen sie ihren düstern, eintönigen, sich immer wiederholenden Gesang: Haniohäh, Haniohäh, mit ihrem Dreyschlage an, wovon sie mit dem linken Fuße zwey, und mit dem rechten einen machten. Sie bleiben beynahe immer auf der nämlichen Stelle, und rückten etwas vorwärts, wenn sie den Gesang verstärkten.

Sobald Einige aufhörten zu singen, liefen — Alle schnell wie in einer Flucht zurück, die Frauen zuerst, die Männer zuletzt. Man erklärte uns, sie hätten in diesem phlegmatischen Gesang ausgedrückt, wie sie eine Blume auf dem Baum gepflückt hätten, und herabgefallen wären. Vermuthlich handeln ihre Gesänge, so wie auch ihre Sprache keine andere Beziehung kennt, bloß von Wäldern, Jagd u. s. w. Ein Gleiches thun sie bey dem Begräbnisse: der Anführer hält in der Hand Bogen und Pfeil, spricht vor dem Grabe des in einer großen irdenen Urne aufbewahrten Leichnams, von seinen Großthaten im Leben, wie viele Neger er umgebracht, wie viele Feinde er erlegt habe.

Hiebey weinen die Weiber, und unter gemeinschaftlichem Geheule ziehen alle weg von dem Grabe und verlassen selbst die Hütte und den ganzen Wohnplatz, worinn sie die Väter zu begraben pflegen.

Bey der Verheurathung machen sie wenige Zeremonien. Die Kinder nackt, sie selbst und der Natur überlassen, dürfen treiben was ihnen gefällt. Will ein Junge von 12 — 16 Jahren ein Mädchen heurathen, so hält er darum bey den Eltern an, und gibt ihnen Geschenke, willigen letztere ein, so nimmt die Tochter den Besuch des Bräutigams an; sie liegt in ihrem Netz, zeigt ihm Anfangs den Rücken, endlich nach vielem Zureden desselben das Gesicht, und erlaubt ihm in ihr Netz zu steigen. Mann, Frau und Kinder liegen ohne Scheu alle in einem engen Netze beysammen. Sobald die Frau ein Kind

Digitized by Google

zur Welt bringt, geht sie in den Bach, wäscht sich, und taucht den Säugling einige mal unter. Man findet unter ihnen gar keine Tradition von ihren Ahnen, keine Monumente oder Feste von Bedeutung. Jene Festlichkeiten am Sonnabend und Sonntag sind dem Trinken und dem Tanz ohne weitere Beziehungen gewidmet. Der Mann verläßt Frau und Kinder, welche sie übrigens sehr lieben, um eine andere zu heurathen, und alle lieben, gleich den Zigeunern, im Walde herum zu ziehen, und sich andere Wohnplätze aufzusuchen. So leben sie Tage und Jahre, ohne beynahe an die Gestirne und Gott zu denken. Ihr Gott ist der Bauch und der Bogen, und weiter kennen sie nichts. Jedoch haben sie in ihrer Sprache eine Bezeichnung für Gott (Tubang), den Teufel Ninhrang), die bösen Geister (Sacantha — Pamma —) usw. Ihr Himmel gleicht der Erde, ein dichter Wald voll Jagd; den Pihouike — ein großer Baum, dessen Früchte sie sehr lieben, Lecythis Ollaria, Sabucaja der Lingua geral — u. s. w. — Was sehr zu bewundern ist, so haben die drey benachbarten Nationen Coroatos, Coropos und Purys ganz verschiedene Namen, so daß sie sich, wie bisweilen die Coroatos unter einander selbst nicht verstehen. Vorzüglich merkwürdig ist auch, daß die Coroatos einige Wortbezeichnungen gleichlautend mit der deutschen haben. Unser Ihr drückt auch das nämliche bey ihnen aus, die Frau heißt: Waima, die Vinhalla, Abira etc., Essen Manscheh etc.. Der Kopf, die Haare, und alles, was daran ist, heißt immer dasselbe. Ungüh. Außer von concreten Dingen, so z. B. von Begriffen, Pflanze, Thier u. s. w. haben sie keine Bezeichnung, eben so wenig Declination und Conjugation. Mit unserer Zurückkunft hoffen wir auch unsere Beobachtungen über ihre Sprache, dem einzigen Fingerzeig in der Untersuchung über den Zusammenhang dieser Menschenrage mit den übrigen der Erde der königl. Academie vorlegen zu können. Für uns hatten diese Menschen viel Merkwürdiges; allein ihr mißtrauisches Aussehen, welches ganz dem von Verrückten und aus Gefängnissen Entsprungenen gleicht, hat etwas Zurückschreckendes, besonders wenn sie von der Vinhassa erhitzt, anfiengen, nach Art der Neger zu tanzen, nämlich die Schenkel und Becken zu roliren, und hierauf mit dem Vorderleibe an einander zu stoßen. Diese Naturmenschen sind so in ihre Wälder verliebt, daß sie sie gegen Nichts vertauschen wollen. In Hinsicht des letzteren Punctes erzählte man uns im Precidio, und selbst der General Marlier, daß vor einigen Jahren ein Indier, nach erworbenen nöthigen Kenntnissen in Marianna zum Priester geweiht wurde, Messe las, nach einiger Zeit aber sich wieder in die Wälder zurück flüchtete, die Kleider abwarf, und nun nackt mit den übrigen lebt. Bey unserer Abreise führten wir zwey Coroatos mit uns, der Wache unseres Soldaten ungeachtet, desertirte der eine, der andere befindet sich glücklich in Villa Rica bey uns, und wir hoffen, denselben mit nach Europa bringen zu können.

Seit dem 21 April sind wir von dem Aufenthaltsorte der Indier hieher zurück gekommen und haben die nöthigen Anstalten zur weitern Fortsetzung der Reise getroffen. Den 28 werden wir von hier ausbrechen, und über Sabara den Weg nach Villa do Principe in die Diamant-Mine nehmen. Der hiesige Gouverneur hat uns schon die nöthigen Empfehlungsschreiben an die betreffenden Orte überschickt, und wir hoffen binnen einem Monate in Tejuco einzutreffen. Von dort gedenken wir der Richtung des Hauptflusses dieser Provinz, des Rio de St. Francisco, zu folgen, und bis Ende Octobers in Bahia einzutreffen. Diese Reise von mehr als 300 Legoas ist eine der wichtigsten, und durch die Formationen der Diamanten, der blauen und weißen Topase, der Amethyste und Chrysolithe, durch die eigenthümlichen tropischen Formen von Thieren und Pflanzen in der großen Sertam von Bahia, eine der reichhaltigsten für unsere Unternehmung. Zu gleicher Zeit ist sie aber eine der gefährlichsten, indem an dem Rio de St. Francisco viele Krankheiten bekanntlich endemisch sind, und die Reise nur in der trocknen Jahreszeit mit gehöriger Provision von gutem Wasser in Schläuchen gewagt werden kann. Den Umständen gemäß werden wir in Bahia mehrere Monate verweilen, und zu Land nach Fernambuco zu kommen trachten. Von letzterem Orte aus gedenken wir, um unsere Reiseunternehmung vollständig zu machen, und so dieses junge und merkwürdige Land der Erde zum Theil nach Innen, und auch an seiner Küste, wo die Natur immer am reichhaltigsten ist, in den verschiedensten Breiten kennen zu lernen, — zu Wasser nach Para aufzubrechen. Hier an dem breiten Amazonenstrome haben wir die Gelegenheit, die productive Kraft unserer Erde selbst unter der Linie zu beschauen, und zu untersuchen. Sind wir bey diesem Unternehmen begünstigt, dann glauben wir unsere Reise vollendet, und den Allerhöchsten Absichten E. K. M. entsprochen zu haben. Ob es uns in finanzieller Hinsicht möglich seyn werde, diesen ganzen Reiseplan auszuführen, wird die Zukunft lehren. [Verstehen wir nicht]

Um in jedem Falle sicher gestellt und nicht gehindert zu seyn, sowohl dort unsere literarischen Zwecke durchzuführen, als auch die nothwendige Ueberfahrt mit allen unseren gesammelten Schätzen bewerkstelligen zu können, wagen wir jetzt schon E. K. M., Allerhöchst welche bey unserer Absendung in dieses ferne Land nebst den wissenschaftlichen Rücksichten, vorzüglich auch die Erhaltung unseres Lebens im Auge hatten, zu bitten:

> den Königlich-Baierischen Gesandten in London allergnädigst zu bevollmächtigen, uns auf die Anzeige unsers Bedarfes, die nöthigen Gelder in Wechsel an den anzugebenden Aufenthalts Ort verabfolgen zu lassen.*)

E. K. M. geruhen aus der anliegenden Beylage, welche die Anzeige der 10 bis jetzt an die k. k. Fregatte Austria abgeschickten Kisten mit Naturalien enthält, zu ersehen, in wie ferne wir uns beeifern, den allerhöchsten Absichten nachzukommen, und geruhen gleichfalls aus der beygefügten Anzeige der Ausgaben allergnädigst zu entnehmen, wie bey dieser erschwerten mühevollen Reise, Oekonomie eine unserer Haupt-Rücksichten ist. Von nun an öffnet sich uns mit

*) Wir müssen gestehen, daß wir dieses auch nicht verstehen.

dem Ende der Regenzeit ein immer weiteres und reichhaltigeres Feld für Sammlungen und Beobachtungen.

Wir hoffen daher allergnädigste Gewährung unserer allerunterthänigsten Bitte um so mehr, als E. K. M. in dem nachträglichen Dekrete vom Monate April v. J. zu beschließen geruhten, daß uns bey fernerem Bedarfe die nöthigen Gelder über London übermacht werden sollten.

Villa Rica am 26ten April 1818. (Aus der [illegible] N. 83 usw.)

Oestreichische Naturforscher in Brasilien.

Wien, den 8 Dez. 1818.

Am 25. Nov. um 1 Uhr Nachmittags ist Hr. Professor Mikan, mit dem Transporte, der in Brasilien für Se. Majestät den Kaiser gesammelten Naturalien glücklich in Wien angekommen. Diese füllten 5 sechsspännige Wägen; 3 davon enthielten lebende, in ihre eigenthümliche Erde gesetzte Pflanzen, und waren zu ihrer Bestimmung eigens vorgerichtet. Auf den 2 andern befanden sich, in Kisten und Fäßchen wohl gepackt, verschiedenartige Naturalien; als: ausgebälgte Vögel und Säugthiere; Reptilien und Fische in Weingeist; Insekten, Conchylien, Eingeweid-Würmer, getrocknete Pflanzen, Sämereyen, Hölzer, Palmenfrüchte und Mineralien; worüber Theils die hiesige k. k. Naturalien-Cabinets-Direktion, theils der Hr. Prof. Mikan selbst, etwas Näheres bekannt machen wird. Die schwierigste Aufgabe für den Hrn. Professor war der Transport der lebenden Pflanzen, in 10 großen Kisten; denn die verspätete Abfahrt aus Rio de Janeiro (am 1 Juny), die ungewöhnlich lange Fahrt (110 Tage, davon nur 7 Landungstage in Genua abgerechnet), und der, Trotz aller Beschleunigung des Herrn Professors, unvermeidlich gewesene Aufenthalt in Triest machte, daß die Pflanzen erst am 6. November von dort abgehen konnten. Schon unterwegs fielen starke Fröste ein. Herrn Mikan's Besorgnisse waren groß, aber eben so zweckmäßig und mit dem besten Erfolge belohnt, seine Anstalten. Eine ungewöhnliche Emballage hatte die Einwirkung der Fröste von den Pflanzen völlig abgehalten, welche dennoch, wo es die gelinder gewordene Witterung gestattete, gelüftet wurden. Er hat über 100 Stück seltene, zum Theil unbekannte lebende Pflanzen mitgebracht. Die lebenden Thiere, die er aus Rio de Janeiro brachte, worunter sich zwey Löwen, Affen, und ein Paar andere, 1 blauer Ara, 2 Hocco, 2 Ferkel-Kaninchen, 1 Nasenfrett und einige Paradies-Ammern auszeichnen, hatte er schon früher, unter möglichst guter Aufsicht von Triest abgeschickt; sie waren am 17. November gesund und munter in Wien angekommen.

Jeder, der die bereits ausgepackten, viele neue Gegenstände enthaltenden Sammlungen sieht, findet: daß von Hrn. Mikan sowohl, als den übrigen noch in Brasilien befindlichen Naturforschern in dieser kurzen Zeit sehr viel ist geleistet worden. E. H.

(Ein ausführlicher Bericht ist uns versprochen.)

Botanische Preise.

In der von Hoppe zu Regensburg herausgegebenen Flora oder botanischen Zeitung für 1819. (wovon wir so eben die zwey ersten Nummern erhalten) setzt Nees v. E. folgenden Preis aus:

1. Bekanntlich finden sich unter den Schüppchen, die auf der Oberhaut mehrerer Farrenkräuter zerstreut liegen, Conglomerate kleiner, nierenförmiger Körper, die man für zerfallene Endungen von Spiralgefäßen halten möchte. Man sehe hierüber Sprengels Anleitung zur Kenntniß der Gewächse 1. Th. S. 117. — Nun schreibt mir mein Bruder unterm 6ten Nov. 1818. aus Leyden:

Ich habe eben mein Polypodium aureum ganz mit den bekannten weißen Schuppen bedeckt gefunden und eine genaue Untersuchung vorgenommen. Diese weißen Schuppen, die sich leicht lösen, und bey starker Vergrößerung nichts, als eine sehr dünne Membran, ohne alle Gefäße, oder Zellenbildung, darstellen, finden sich nicht bloß da, wo sich die Spiralgefäße am Rande in einen verdickten, keulenförmigen Büschel endigen, sondern auch überall, wo unten ein Fruchthäufchen sitzt. — Solche keulenförmige Enden der Gefäße finde ich eben so in dem Puncte, wo die Kapseln angeheftet sind. Ich brachte diesen Punct unter starke Vergrößerung, und sah ein Aggregat von dicht aneinander liegenden zarten Röhren, an denen ich keine Spur von Spiralwindungen bemerken konnte. — So scheinen die Früchte sich unmittelbar aus den Spiralgefäßen zu bilden, und diese bey ihrem ersten Erscheinen in der Pflanzenwelt wunderbar, zugleich die unmittelbaren Organe der Fortpflanzung zu seyn.

Wer diese Folgerung meines Bruders durch genaue mikroscopische Untersuchungen bestätigt, oder widerlegt, indem er nachweißt, und in einer Zeichnung darstellt, wie die Kapseln in den Farrenkräutern mit den Spiralgefäßen und deren kolbigen Enden zusammenhängen oder wie sich diese, wenn die Kapseln einen andern Ursprung haben, zu denselben (etwa als Paraphysen) verhalten, empfängt von mir, aus eignen Mitteln, zwar nur 5 Ducaten in Gold, ich werde aber zugleich ein Vergnügen darin finden, seine Abhandlung der Kayserl. Leopold. Carol. Akad. der Naturforscher vorzulegen.

Der letzte Termin für die einzusendenden Mittheilungen ist der 6te Nov. 1819. Man kann sich der üblichen Weise mit verschlossenen Zetteln und Sinnsprüchen bedienen, aber auch offen Namen und Wohnort beyschreiben; denn mein Sinnspruch heißt: Amicus Plato, sed magis amica Veritas.

Ich erbitte mir die gewünschten Zusendungen hieher nach Bonn, frankirt, oder unfrankirt, denn ich sende die mir nicht genügenden, d. h. die welche nicht von genauer Anschauung ausgehen, und in der sorgfältigen Wiederholung wieder zu finden sind, zurück, wie ich sie erhielt.

Digitized by Google

Den Preiß übersende ich zugleich mit der Nachricht von der Zuerkennung desselben postfrey. Bonn, am 10ten Dec. 1818.

Dr. Nees v. Esenbeck.

2. Die neuerlich durch die Botaniker, Herrn Director Somerauer, und Herrn Prof. Hueber zu Admont, in den Alpen von Steiermark, gemachte Entdeckung einer neuen Pflanzengattung; die Hoffnung, sie in einem, von dem berühmten Sturm verfertigten Kupferabdruck der Flora beygefügt zu sehen und der Wunsch, die vaterländischen Botaniker damit eben so sehr, als mit der Schmidtia utriculosa erfreuen zu können, hat natürlicher Weise den Gedanken erregt, daß noch mehrere solche Entdeckungen geschehen, und durch die Flora bekannt werden möchten.

Um diesen Zweck, wo möglich, zu befördern, wird hiemit für die Entdeckung einer neuen phanerogamischen Pflanzengattung (Genus), die in dem Verlaufe des gegenwärtigen Jahres, und in dem Gebiete von Deutschlands Flora, nach der Schraderischen Ausdehnung, gemacht werden wird, ein Preiß von fünf Ducaten festgesetzt, wobey folgende Bedingungen sind.

1. Es versteht sich von selbst, daß hier die Rede gar nicht anders, als von einer völlig neuen Entdeckung, und ausgezeichneten Gattung, nicht aber von einer solchen seyn könne, die vielleicht mit Unrecht schon unter ältern Gattungen steht, oder die sich auch als neue Art denselben anreihen läßt, was vorzüglich bey Gräsern möglich seyn möchte.

2. Um der Entscheidung hierüber desto gründlicher begegnen zu können, wird erfordert, daß nicht nur 8—10 gut getrocknete Exemplare der neuen Gattung, in verschiedenem Alter, sondern auch eine vollständige, mit den nöthigen Zergliederungen versehene Abbildung, so wie die von der frischen Pflanze abgezogene Diagnose und Beschreibung, wobey die von Herrn Grafen v. Sternberg, in Nr. 1 der Flora 1819 enthaltene Schmidtia als Vorbild dienen kann, nebst genauer Angabe des speciellen Standortes, eingeschickt werden.

3. Es versteht sich von selbst, daß es dem Entdecker der neuen Gattung völlig überlassen bleibt, seine Pflanze auch selbst zu benennen, und zu bestimmen, und daß er sowohl Beschreibung als Abbildung zum beliebigen anderweitigen Gebrauche zurück erhält, sobald solche in der Flora benutzt worden sind, welches auch der Maaßstab der Preißbezahlung seyn wird.

4. Nur in dem Falle, daß noch keine Pflanzengattung nach des Entdeckers Namen genennet sey, wäre es billig diesen allen andern vorzuziehen.

5. Sollten mehrere Einsendungen erfolgen, so wird nur der merkwürdigsten Gattung der Preiß zuerkannt werden.

In Erwägung, daß durch den ausgesetzten Preiß, wobey mehr die Ehre des Gewinnstes, als der Werth desselben in Betracht kommt, dem Enthusiasmus für vaterländische Pflanzenkunde auf eine feyerliche Weise gehuldigt, und damit die wünschenswerthe Vervollständigung der Flora Deutschlands bezweckt werde:

In Erwägung, daß eine neue Pflanzengattung für

den ganzen Character der Flora einer Gegend wichtig seyn könne, und daß die Ehre der ersten Entdeckung derselben, durch den gewonnenen öffentlich bekannt gemachten Preiß, auf eine documentarische Weise für alle Zeiten begründet werde.

In Erwägung endlich, daß, wenn auch in unsern Tagen eine höhere, wissenschaftliche Ansicht der Pflanzenwelt erforderlich, und mehrere Berücksichtigung auf Pflanzen-Anatomie, Pflanzen-Physiologie, auch natürliches System usw. vorzügliches Bedürfniß geworden ist, dennoch die summarische Anordnung und Aufzählung der Pflanzen einzelner Gegenden sowohl, als des ganzen Erdbodens, eine rühmliche Beschäftigung der Pflanzenforscher aller Zeiten seyn und bleiben werde, und daß Zwecke, die dieses zu befördern streben, wünschenswerth sind; wird dieser erste Versuch, wenn er der Erwartung entsprechen sollte, in der Folge noch weiter ausgeführt werden.

Regensburg den 1. Jan. 1819.

Pr. Dr. Hoppe.

☞ Hiebey erlauben wir uns zu bemerken, daß No. 5 uns nicht gerecht scheint. Offenbar verdient jede solche Entdeckung den Preis. Sie sollte demnach den erhalten, der etwa in den folgenden Jahren ausgesetzt würde. Ueberdieß werden in Deutschland sicher nicht drey neue Sippen in einem Jahr entdeckt.

Bey dieser Gelegenheit ein Wort über die botanische Zeitung. Die Idee ist gewiß gut, und es gäbe wohl auch Leute genug, welche sich mit Botanik beschäftigen, und zwar gerade auf solche Art, daß ihnen eine solche Zeitung gleichsam alle botanische Literatur fürs Leben ist. Regensburg liegt glücklich für solche Herausgabe, und Hoppe paßt durch die Art seiner Studien, durch seinen Eifer, seine Kenntnisse, sowohl in der Pflanzen- als Gartenkunde, durch seine Reiselust vollkommen zu solcher Herausgabe. Allein es scheint uns, als fehlte es ihm nicht selten an Hülfsmitteln, wodurch er die ausländischen Entdeckungen gar zu sehr vernachlässigen muß, und er wage sich zu wenig, die eingelaufenen, meist weitläufigen, mit ungehörigen Umschweifen versehenen Berichte zu beschneiden, wodurch ganze Nummern mit Nichts ausgefüllt werden. Wie kurz z. B. sollte in der Isis der admonter Brief über die neue Arenaria und die Antwort darauf geworden, und doch vollständig geblieben seyn. Eine Zeitung überdieß, von der wöchentlich nur ein Bogen, klein Octav, keineswegs eng gedruckt erscheint, hat alle Ursache sich kurz zu fassen, wenn sie alles, was sich in einem Jahr Neues ereignet, mittheilen will, und das soll sie doch, muß sie, wenn sie sich unentbehrlich machen will, und das muß jetzt jede wissenschaftliche Zeitschrift seyn, wenn sie sich halten will; denn der große Haufen, leider auch die sogenannt Gebildeten kaufen nur Kotzebuiaden, die auch nach dem Lesen und Essen sogleich zu etwas gut sind.

Uebrigens ist es eine große Empfehlung für eine bot. Zeitung, welche mit 2 neuen Pflanzen auftreten kann, und sogar wahrscheinlich mit 2 Genera, nehmlich wie sie jetzt Mode sind.

In Nro. I beschreibt der für die Naturwissenschaften so rühmlich wirkende Grav C. v. Sternberg in Böhmen (in welchem Lande und in Mähren überhaupt sich

Digitized by Google

der Adel den adelnden Naturwissenschaften ergeben hat) die Gras-Sippe Schmidtia (Sch. subtilis, Coleanthus Linn. R. et Sch. bey Wosseck in Böhmen entdeckt:

Calyx bivalvis, uniflorus, valvula interiori minore bifida. Corolla nulla. Semen nudum, ellipticum. Sch. utriculosa: caespitosa, culmis filiformibus prostratis, vaginis ventricosis foliaceis falcatis, panicula divaricata, verticillato—composita. Nur 3 Zoll lang, an Sümpfen, abg. v. Sikora, gest. und ill. von J. Sturm. Meisterlich characterisiert; nur eine Bitte haben wir, nehmlich Vergleichung mit andern Pflanzen, Angabe der Nachbarschaften, der Sippschaft.

In Nr. II. Rubus Sprengelii von Weihe; caule (sterili) aculeato, tereti, piloso, humifuso; foliis ternatis, ovatis, acuminatis, subtus pubescentibus; panicula laxa, decomposita, fructifera nutante; calycibus patentissimis, acuminatis. Bey Minden im Wald, trägt reife Früchte, liegt, wird 10 Fuß lang.

Vielleicht eine neue Sippe bey Arenaria, von Sommerauer, bey Admont. Gelehrte Bemerkungen dazu von Hoppe, der sie einstweilen Someraucra quadrifaria nennt; wie Ar. tetraquetra.

Dann noch einiges, was auf Excursionen gesammelt worden, v. F. Mayer, Zahlbruckner.

Man sieht, daß in 2 Nummern schon allerley zusammengebracht ist, und daß diese Zeitung Nutzen und Unterhaltung gewährt. Besser könnte sie aber noch werden, nehmlich beschnittener und reichhaltiger.

3. Da die Preisausbietung einmal im Zug ist, und 2 Ducaten die Norm für Botanisches seyn sollen, so bietet ein Ungenannter auch soviel für denjenigen, welcher die gesammte Syngenesie (Cassinis und R. Browns Arbeiten mitbegriffen) auf 64 natürliche Sippen am gelungensten heruntersetzt, ohne die Vereinigung mit Gewalt zu erzwingen, und überhaupt zur Befriedigung des Ungenannten. Die Arbeiten werden zu beliebiger Zeit an die Isis geschickt.

Leben Hans Caspar Hirzels,

Archiaters und Stifters der Hülfsgesellschaft in Zürich. Von August Heinrich Wirz. Mit dem Portrait des Verstorbenen. Zürich, b. Orell, F. u. Comp. 1818. XLII. u. 222 S. in kl. 4.

Es hat seine besondern Schwierigkeiten das Leben dieses Biedermanns zu schreiben, den jeder der ihn sah, lieb gewann, der aber von seinen nähern Umgebungen genau gekannt seyn mußte, wenn man ihn selbst in seinen Schwachheiten liebenswürdig und hochachtungswerth finden wollte. Hatte er doch ohnehin des Guten, des Vortrefflichen so überschwenglich vieles, daß der Glanz seiner Tugenden und Vollkommenheiten jede Schwäche überstrahlte, davon er wahrlich so wenig hatte!

Hirzel stammt aus einer berühmten Familie seiner Vaterstadt. Sein Vater war jener Caspar Hirzel, der etwas jüngere Zeitgenosse eines Bodmer, Heidegger, Breitinger, Johannes und Salomon Geßner, Steinbrüchel, Wyß, und so vieler anderer von Welt- und Nachwelt gefeyerter Namen; Sulzer's, des Weltweisen, vertrautester Freund und Biograph, der Verfasser des philosophischen Bauers; ein auf der Leydner Hochschule unter Albin, Gaub, Ruysch, van Royen, u. a. gebildeter, sehr gelehrter Arzt, über dessen mannichfaltiges und solides Wissen bey einem bis ins hohe Alter treuen Gedächtnisse man billig erstaunen mußte; ein unermüdet thätiger, im Großen wie im Kleinen treu für sein Vaterland arbeitender Patriot.

Viele seiner schönen Eigenschaften wurden auf den Sohn vererbt, dem neben einer vorzüglichen wissenschaftlichen Bildung, ganz vorzüglich auch der Trieb zu Theil ward, gemeinnützig, mitleidig und wohlthätig zu seyn; ein Trieb, der ihn anspornte, den größten Theil seines Lebens dem Dienste seines Vaterlandes und der Menschheit, als Arzt, als Gelehrter und als Politiker, zu widmen; der ihm in spätern Jahren die Idee einer Hülfsgesellschaft eingab, welche bis an sein Ende rastlos von ihm geleitet, ermuntert, angefeuert und unterstützt, so unendlich viel Gutes wirkte, und auch jetzt noch ein bleibendes Denkmal des Seeligen, wohlthätig zu wirken fortfährt.

Die Isis eignet sich nicht zu einem Auszuge aus dieser höchst interessanten und anziehenden Lebensbeschreibung, nicht einmal zur kurzen Darstellung der hervorstechendsten aus Hirzel's thatenreichem Leben, ob sie gleich der Feder des Referenten fast unwillkührlich entquillt. Aber niemanden wird es gereuen, die geschickte Arbeit des Herren Wirz zu lesen, der man die Schwierigkeiten nicht ansieht, mit welchen der Biograph aus Localrücksichten zu kämpfen hatte, die aber auf jedem Fall eine der interessantesten Lesereyen liefert.

Diese Lebensbeschreibung wurde, zum Besten der Familie des Verstorbenen, von der zürcherischen Hülfsgesellschaft auf Subscription — herausgegeben, und es ist wahrhaft rührend die Menge der Namen seiner Mitbürger zu lesen, welche durch ihre Unterschrift das Andenken des edeln Mannes ehrten. Weniger als man erwarten durfte, fand die Herausgabe und die dabey gehabte gute Absicht in manchen der übrigen Cantone Unterstützung. In Deutschland, wo doch Hirzel so manchen warmen Verehrer, Freund und Correspondenten hatte, unterschrieb man auch nicht zahlreich genug. Wären so viele deutsche Menschenfreunde mit der Lage der Sachen etwas näher bekannt gewesen, so hätten sie sich hinzu gedrängt, um Antheil zu nehmen an dem guten freundlichen Zwecke. Hirzel's Witwe verkauft seine Bücher- und Naturalien-Sammlungen. Die Bücher und von den Naturalien ein Theil, haben bereits Liebhaber gefunden. — Das Herbarium hingegen ist noch feil. Es ist zahlreich, die Exemplare darinn von verschiedener Güte; es enthält weit mehr Bekanntes als Seltenes, jedoch einiges sehr seltenes. Den größten Werth erhält es dadurch, daß es von Hirzel selbst sehr genau und fleißig rangirt, und was seine äußere Anordnung betrifft, untadelhaft ist. Wir sehr wäre es zu wünschen, daß es bald einen Liebhaber fände!

Wegen Poli Heft XI. S. 1877.

Taf. 28. Mya Pictorum, Fig. 9. Rückenseite, abb Mantel, mm Athemspalt mit Fühlern, n Herzbeutel geöffnet, ii Herzohren, yy Hüftmuskel, zz Schusstermuskel, aa, cc, oo Bauchmuskeln, übrigens im Mantel eine Menge sogenannter Lymphgefäße, f Fuß oder

Bauchkiel. — Diese Figur ist durch ein Versehen auf die Tafel, statt Fig. 8. S. 1914 gerathen, und konnte darauf bleiben.

Arca Noae; Lymphsystem ist richtig mit 1, nicht mit n bezeichnet.

Spondylus Fig. 13 w ist Trachea abdominalis, woraus der fleischige Faden, an dem die Kugel?. An derselben Stelle habe ich bey Mya Pictorum die Oeffnung bemerkt, woraus der Saft. D.

Bekanntmachung.

N. S. Da die Leopoldinische Carolinische Academie beabsichtiget, den Druck des 10ten Bandes ihrer Verhandlungen mit Ostern beginnen zu lassen; so ladet sie ihre Mitglieder ein, geneigte Beyträge entweder an den Director, Herrn Hofrath v. Loschge zu Erlangen, oder an das Präsidium hieher einzusenden.

Bonn, Im Namen der Akademie,
der Secretär Goldfuß.

Freiburg im Breisgau.

Im Heft 8 der Isis S. 1452 haben Sie über den Uebertritt des Hrn. v. Rotteck, Prof. der Geschichte, aus der philosophischen in die juridische Facultät auf eine — im Eingang zwar sehr schmeichelhafte, auch im Ganzen gewiß aus freundlicher Gesinnung kommende, doch dabey so ungerecht mißbilligende — Weise sich ausgesprochen, daß ich ein Wort zu seiner Vertheidigung erwiedern muß.

Zuvörderst gebietet Dankbarkeit zu erklären, daß Prof. v. Rotteck schon vor mehreren Jahren durch die Liberalität unserer Regierung eine Personal-Besoldungszulage erhalten hat, welche ihn den juridischen Professoren dahier im Einkommen gleichstellt, und daß also für ihn kein pecuniäres Interesse mehr vorlag, seine Lehrkanzel zu vertauschen.

Hiedurch zerfällt nun von selbst der Hauptgrund Ihres Tadels. Aber daß dieser überhaupt auf unrichtigen Voraussetzungen beruhe, werden Sie gern — weil ich weiß, daß Sie nicht zaudern, einen Irrthum zurückzunehmen, — aus dem Eingang der von ihm beym Antritt seines neuen Lehramts (nehmlich der philosophischen Rechtslehre und der Staatswissenschaft, nicht etwa des canonischen Rechts oder des Criminalprocesses, wie Sie vielleicht glaubten) gehaltenen academischen Rede erkennen. Da ich in gewissem Sinn Veranlassung zu Ihrer Anmerkung gewesen bin, so halte ich es für meine Pflicht, Ihnen dieses Bruchstück zuzusenden, nicht zweifelnd, daß Sie ihm in der Isis ein Plätzchen gönnen werden.

Eingang.

Es sind nun zwanzig Jahre, daß ich von eben dieser Stelle, von welcher ich heute zu Ihnen zu sprechen habe, den ersten feyerlichen Vortrag als Lehrer der Geschichte hielt. Damals — im 23ten Altersjahr — voll stolzer Freude über das schnell errungene Ziel meiner Wünsche, hingegeben der entzückenden Aussicht eines mir so früh geöffneten, ehrenvollen, und gleich edlen als genußreichen Wirkungskreises, betrat ich, wohl schüchtern, doch mit jugendlicher Wärme und Begeisterung den Rednerstuhl, und weihte mich, innig bewegt und feyerlich dem schönen, herrlichen Lehramt der Geschichte. Ich habe es seitdem mit Liebe und Treue verwaltet, mit gleicher Liebe auch als Schriftsteller auf dem Felde der Geschichte gearbeitet, reich belohnt für beydes durch die Zuneigung vieler edler Schüler und die Achtung vieler trefflicher Freunde. — Wohl werde ich der Rechtfertigung bedürfen darüber, daß ich ein mir so theures und dankbares Lehramt um ein anderes verlasse, daß ich, noch fern von der Vollendung der auf mich genommenen historischen Arbeiten, einer andern, nach ihrem Umfang unermeßlichen, nach ihrem Gegenstand unendlich wichtigen, nach ihren Forderungen, Hülfsmitteln und Hindernissen äußerst schweren Wissenschaft mich weihe.

Davon, daß solcher Entschluß nicht durch Beweggründe des persönlichen Vortheils bestimmt worden, sind meine Freunde wohl von selbst überzeugt, auch diejenigen, welchen unbekannt ist, daß ich durch Vertauschung der Lehrkanzel in meinen äußeren Verhältnissen keine des Namens werthe Veränderung erfahre. Aber vielleicht ist es Wankelmuth, oder nachgefolgte Abneigung gegen ein sonst werthes Fach, oder unruhiges Verlangen nach immer Neuem?? —

Der Geist, worinn ich von Anbeginn meine historischen Studien trieb, worinn ich Geschichte gelehrt und geschrieben habe, ist die Rücksicht auf Recht und Politik gewesen. Nicht habe ich zum Zweck meines Lebens mir gesetzt, in dem Dunkel der alten Zeitrechnung mühselig einige verlorne Pfade durch ein zweifelhaftes Dämmerlicht zu erhellen, auch nicht die genealogischen Register der Erdengötter durch einige vergessene Glieder zu bereichern, nicht endlich die ganze Flut von Namen und Thatsachen, welche jedes Menschenalter hervorbringt, mit ertödtender Danaidenarbeit aufzuschöpfen. Ich habe die Geschichte nur als treue Rathgeberin in den ewig heiligen Angelegenheiten der Menschen geehrt, und vor allem als die Pflegerin politischer Weisheit und Tugend, und als die unbestechliche Richterin, deren hehre Aussprüche die letzte Hoffnung sind für das der trotzigen Gewalt sonst preisgegebene Recht.

Dieses Recht, und dessen philosophische Erkenntniß in Privat- wie in öffentlichen Dingen, hat meine ersten, innigen Gelübde erhalten; die Rechtswissenschaft ist die wahre Braut meiner Jugend gewesen. Der Geschichte gab ich als ihrer edlen Freundin mich mit herzlicher Empfindung hin: aber nie hat sie eifernd von mir gefordert, daß ich untreu der Braut meiner Jugend, würde. Sie hat vielmehr meine erste Liebe durch ihre ernsten Lehren geläutert und bekräftiget, und dem Freund ihrer Freundin hat sie manches vertraut, was sie sonst gern als Geheimniß bewahrt. Dagegen bleibt auch ihr meine reine Liebe geweiht, so lang' ich ihre Freundin verehre; und wenn ich dieser mich jetzt näher verbinde, so ist auch dem Freundschafts-Bund mit jener eine noch festere Grundlage gegeben.

Nein! von Dir scheide ich nimmer, erhabene Freundin des Rechtes und der patriotischen Tugend, tausendstimmige Verkünderin dessen, was Heil den Völkern und

Digitized by Google

Staaten bringt und was Verderben, du treue, niemals täuschende und nie getäuschte Geschichte! — Auf jedem Blatt deiner heiligen Bücher steht mit Flammenzügen geschrieben: „Ehret das natürliche, ehrt das geschriebene Recht!" — und für jedes Privat-, für jedes öffentliche Verhältniß, im Feld des Rechtes, wie der Klugheit, stellst du auf die eindringlichsten Beispiele, giebst nimmer ermüdend Aufschluß, Trost, Ermunterung, Warnung.

Ihr Solone, Numa's, Penn's, deren legislatorische Weisheit euern Völkern reiche Aerndten des Glücks und des Ruhms für Jahrhunderte bereitete; Ihr Leuchten der Zeiten, Plato, Montesquieu, Smith, deren geniale Kraft und unermüdete Geistesarbeit folgenreiche Systeme der Regierungskunst baute; Ihr gleich treuen Freunde der Völker wie der Fürsten, Cassiodor, Suger, Sully, Kolbert, Pitt, Bernstorf, Herzberg, die Ihr mit kluger Umsicht die liberalen Ideen Jener ins Leben führtet; und auch Ihr — seltenen aber desto ehrwürdigeren — Gewaltigen, Marc-Aurele, Alfreds, Josephs, Karl Friedrichs, weise und gute Väter des Volkes; und endlich Ihr, deren Bilder ich nie ohne Erhebung betrachte, glorreiche Opfer, oder siegegekrönte Kämpfer der Freyheitsliebe, Ihr Katone, Tell's Sidney's, Washington's alter und neuer Zeit! — nach wie vor werden Euere hohe Namen in meinem Herzen thronen, und gesegnet von meinen Lippen geh'n. Nach wie vor werden das herrliche, ruhmbedeckte, freye Griechenland, das heldenreiche Rom, das durch Gesetze und Verfassung hoch beglückte Britannien und ihre traurigen Gegenbilder, die alten und neuen Despotenreiche oder Sclavenställe Asiens und Europa's, mir die Beyspiele und Beweise für meine Theorieen geben! — Die Rechts- und Staatswissenschaft ist eine Schülerin der Geschichte.

So wahr jedoch dieses alles ist, und so innig ich es empfinde, so giebt es doch einen Standpunct, von welchem aus das Recht, das öffentliche zumal, überhaupt die ideale Staatslehre und die Geschichte, als sich feindlich entgegengesetzt erscheinen; es giebt leider nur zu häufig einen Widerstreit natürlicher Rechtsprincipien oder idealer Politik mit historisch begründeten Verhältnissen. Wie ist solcher Streit zu schlichten?? Diese hochwichtige Frage; d. h. die Vergleichung der gegenseitigen Ansprüche, hier der einzelnen That, dort des allgemeinen Rechtes auf die Herrschaft in menschlichen Dingen, und hieraus die Grenzbestimmung der beiderseitigen Gebiete sey der Gegenstand unserer heutigen Untersuchung. Auch die Wahl dieses Gegenstandes möge bezeichnend für den Geist meiner frühern wie meiner künftigen Studien seyn! usw. —

Von deutscher Verfassung

im germanischen Preußen und im Herzogthum Westfalen. Mit Urkunden von J. Friedr. Jos. Sommer, Hofgerichtsadvocaten zu Kirchhundem im Herzogthum Westfalen. 8. Münster bey Aschendorf.

Mit Recht darf und muß man Deutschland auf diese kürzlich erschienene Schrift aufmerksam machen. Sie characterisirt sich durch große Sachkunde und redlichen Sinn. Ueberall ist das historische, das bestehende, das formelle und materiale Recht mit festem Blick verfolgt. Hätten wir viele ähnliche Bearbeitungen der Specialverfassungen der einzelnen Provinzen Deutschlands, dann würde das Verfassungswerk in den verschiedenen deutschen Landen leichter, sicherer, auch gerechter von Statten gehen. Die verschiedenen Partheyen würden leichter und besser zusammenkommen. Diese Schrift ist ganz von der Art, daß zu wünschen wäre, sie würde in ganz Deutschland, besonders von allen denen gelesen, welche am Verfassungswesen Theil nehmen, und denen es um Wahrheit, Recht und Gerechtigkeit zu thun ist. Man findet hier nichts Ueberspanntes, aber wohl historisch Begründetes und alles Gediegene über die wahren Grundlagen guter Verfassung. Merkwürdig ist insbesondere, wie sehr das Historische über Verfassung in den verschiedenen Provinzen Deutschlands so übereinstimmend ist. Daher vornehmlich diese Schrift in der That erheblich für ganz Deutschland.

— rb —

Etwas an Kotzebue.

Es hat dem Hr. Kotzebue gefallen sich in ein wissenschaftliches Fach zu mengen, worin er — daß ich's gerade sage — nach bereits mehren von sich gegebenen Proben ein wahrer Fremdling ist. Ich will jetzt noch für mein Urtheil keine anderwärtige Beweise als sein seichtes Urtheil über meine Schrift anführen. Hr. K. erklärt sich hierüber im 2ten Bande seiner Wochenschrift N. 33 mit den Worten: "Eine gemeinfaßliche Darstellung und Würdigung aller Beweisarten für Gott und Unsterblichkeit der Seele hat Hr. Richmann geliefert. Das Schriftchen enthält nichts weiter, als eine Aufstellung und Empfehlung der Schellingischen aufgewärmten Philosopheme." — Diese Erklärung zeigt zur Genüge, wie wenig er verstanden, was er gelesen hat. Er fand darin nichts als eine Aufstellung und Empfehlung schellingischer aufgewärmter Philosopheme, und ich frage den Hr. K. zuerst, ob denn die Darstellung der verschiedenen philosophischen Systeme in Beziehung auf Gott und Unsterblichkeit ein Weiter-Nichts heiße. Zweytens fordere ich ihn auf, mir in Schelling die Stellen anzuzeigen, wo dieser die in meiner Schrift bloß aufgewärmten Philosopheme habe. So lange er es mir nicht nachweiset, erkläre ich ihn hier für einen Verstümmler der Wahrheit und einen schlechten Referenten. So geht es aber immer, wenn Menschen sich mehr zutrauen, als sie leisten können. Ne sutor ultra crepidam!!!

Das Ziel meiner dem Leibe nach zwar kleinen, aber nach dem Inhalte gewiß großen Schrift, war kein anderes, als eine gemeinfaßliche Uebersicht alles Wesentlichen, so im Gebiete der Philosophie in Hinsicht der wichtigsten Angelegenheiten des Menschen: Gott und Unsterblichkeit bis jetzt erschienen ist. Was in diesem Werke von Seiten der Naturphilosophie vorkommt, sind keine schellingischen Philosopheme, sondern meine eigene folgerechte Entwickelung des axiomatischen Urprincips, das jeder Naturphilosoph kennt und hat, und das so fest steht, wie die Wahrheit 1 = 1 ist 2. Allein der Hr. K. hat das Glück nicht diese Perlen der Wahrheit zu kennen! Seine Sache, als spruchgültigen Bücherrichters wäre also gewesen, erstens zu prüfen, ob meine Darstellung der verschiedenen Sy-

echt, und 2tens ob mein Urprincip richtig, und dessen Entwickelung folgegemäß sey oder nicht. Wollte er sich dieser Mühe nicht unterziehen, so war auch seine Pflicht sich alles Urtheils vor dem Publico zu enthalten. Da er aber dennoch ohne jene Prüfung urtheilte, wie seine in die Welt geschriebenen Worte genug zeigen; so bin ich auch berechtigt seinen Machtspruch für kühn, seicht und falsch öffentlich zu erklären. — Uebrigens ist es bekannt, daß Hr. K. den Naturphilosophen nicht hold ist, denn sie haben ihm im J. 1818 gar zu warm gemacht. Ihm noch mehr zu sagen, bin ich auf jede weitere Veranlassung bereit. Richmann.

Gegen Aug. v. Kotzebue schickt uns nichts mehr ein. Es sähe wahrlich aus, als wenn die Isis und sein Wochenblatt in eine Gesellschaft gehörten. Was liegt denn daran, was K. schwatzt? Ueberdieß könnte er gar auf den Gedanken kommen, wir wollten ihn beunruhigen; da wir ihm doch von Herzen die sibiritische Ruhe wünschen.

Mewe,
die man Kutgegehf nennet.

Ist eine schöne Mewe, welche von ihrem Geschrey Kutge Gehf genennet wird.

Er hat einen etwas gebognen Schnabel, wie der Burgermeister, davon wir bald wollen reden.

Am untersten Theil seines Schnabels auch eine geringe Erhöhung.

Um seine schwartze Augen her hat er auch einen roten Ring, wie der Burgermeister.

Hat auch nur drey Zähen mit einer schwartzen Haut an einander gefüget.

Die Beine seynd auch schwartz nicht hoch.

Der Schwantz ist etwas lang und breit wie ein Weyher.

Der gantze Leib ist Schneeweiß.

Der Rücken ist grau sambt den Fittichen, am Ende aber seynd die Fittich schwartz.

Er ist groß wie eine rechte Mewe, aber ein wenig kleiner als der Struntjager, dessen wir auch balde gedencken wollen.

Wenn man das Speck von Walfischen schneidet, siehet man sehr viel beym Schiffe fliegen, und höret sie schreyen.

Wann die Schiff Leute sie fangen, stecken sie auff den Angel ein stücke Speck vom Walfische, und an den Angel Bindgarn, werffens also ins Meer, daran bleiben diese nicht allein, sondern auch die andern Raub-Vögel an behangen wie ein Fisch.

Er flieget mit schmalen Flügeln als eine Mewe, und tauchet nicht.

Ihre Speise siehet man für Augen, nemlich Walfisch Speck.

Er wird gejaget vom Struntjager (den die Franzosen Labbe nennen), welcher von ihm nicht läst biß das er seinen dreck fallen läst, welchen der Struntjager isset.

Dieses wolt ich zu erst nicht glauben, habe es aber hernacher offters gesehen.

Den ich abgerissen, haben unsere Schiffs-Jungens mit einen Angel auff gesagter weise gefangen in den Süd-Hafen.

Ich habe sonderlich gemercket an diesem Vogel daß er auff dem Wasser treibet, und hält den Kopf gegen den Wind, wenn es auch noch so sehr sturmet, auf welcher weise wir sie häuffig auf dem Wasser sitzend gefunden.

Welches nicht allein von diesen Vogel zu verstehen ist, sondern von andern auch, denn sie sehen in den Wind, das ihnen die Federn nicht rauch oder krauß wehen, welches wann sie mit dem Wind sitzen, ihre Federn von den kalten Winden von einander gewehet werden, das ihnen vielleicht schädlich zu ihrer gesundheit, denn mit ihren Federn seyn sie bekleidet, wie ein Mensch mit Kleidern bekleidet ist.

Und so sie auffliegen dringen sie mit ihren Leibern gegen den Wind, und breiten die Flügel aus, fliegen also schnelle davon, da ihnen sonst ihre Federn verwehet werden, das sie keinen gewissen flug haben sondern wackelnd fliegen als ein Vogel der erst fliegen lernet.

Es ist wenig fleisch an ihnen zu essen, man isset nur an ihnen die Keulen und Brust, die Flügel sind gantz mager.

Man pflegt im Sprichwort zu sagen, du bist so leicht als eine Mewe, das mag man insonderheit an dieser Mewen sehen.

Nach der Zeit habe ich sie in der Hispanischen See gesehen, wie auch in der Nord-See, dennoch ist ein unterscheid, wie an Menschen und Vieh in andern Ländern zu sehen ist. Tab. N gezeichnet mit A.

Struntjager.

Dieser Vogel hat einen Schnabel der fornen ein wenig stumpf zu gebogen und dicke ist, wo ich es recht behalten habe ist er schwartz.

Hat nur drey Zähen mit eben so viel Nägeln, welche eine schwartze Haut zusammen hält.

Die Beine seynd nicht gar hoch.

Sein Schwantz, der wie ein Weiher ist, hat dieses sonderlich Gemerck vor allen andern da wir bishero von geredet, daß ihm nemlich eine Feder vor den andern Schwantz-Federn hervor stehet.

Oben auff den Kopf ist er schwartz.

Die augen seynd auch schwartz.

Um den Hals hat er einen dunckel gelben Ring.

Die Flügel sambt den Rücken seynd oben braun.

Unten am Leibe ist er weiß, er ist ein wenig grösser als die Mewe Kutge gehf.

Er hat seinen Nahmen daher, weil er wie im vorhergehenden gedacht, die Mewe Kutge gehf genandt, jaget und so lange in der Luft ängstiget biß sie ihren dreck fallen läst, welchen dieser Vogel frist, und fänget den Dreck gar artig in der Luft ehe er auf das Wasser fält.

Er flieget mit den Mewen Kutge gehf genant, und haben keine scheu einer vor den andern, fliegen auch beyde gleich geschwind, aber wenn ihm der Dreck gelustet, jaget er sie, daß diese Mewen hefftig schreyen, er aber schreyet selten.

Er hält sich nur an einer Mewen allein, wann aber

d by Google

zwey oder drey bey einander seynd, das ihm eine entwischet, so jaget er hinter die andern her, und flieget bald unten bald oben sie.

Ich habe sonst nicht gesehen das er hinter andern Vogeln hergejaget hat, als einmahl sahe ich ihm hinter einer Mallmucken herfliegen, scheidete aber balde von ihr, vielleicht das ihm der Dreck nicht gelüstet.

Ich halte davor, daß er diesen Dreck weil er dünne ist, gleichsam als ein Getrencke beliebe (welches ein ander versuchen mag) weil er sonsten das Speck von Walfischen dabey als Speise isset.

Er nestet nicht gar hoch.

Gehet gerade auf den Füßen wie der Burgermeister Rahtsherr und Kutge gehf.

Ist ein rarer Vogel weil man ihn weinig siehet, und flieget alleine, selten aber siehet man 2 oder 3 bey einander, er flieget wie der Rahtsherr, oder wie eine Krehe, die Flügel aber seynd fornen ein weinig spitzer.

Er hat eine helle Stimme, und schreiet als man er ruffet J Ja.

Etlichen kombt es vor wann sie ihn von ferne hören, als wann er August ruffet.

Sein Fleisch war nicht besser als der andern Raub Vogel Fleisch.

Ich habe ihn bekommen den 11 Julii bey den Berett Hafen (Bere Bay genannt) in Spitsbergen.

Nach der Zeit habe ich diesen Vogel hinter Schottland gesehen, daß er die Mewe Kutge Gehf jagete.

Der Ibis und der Struntjäger.

St. Wir hungeren.
J. Ich kann nicht mehr
St. kristiere dich.
J. Das thu ich schon.
St. Welch deutsche Wurst!
Wen lüstet nicht
nach dem Pickhack?
Wir alter Christ
steck sie in Sack!
J. Ich gönn sie dir,
Obschon sie mir
Viel Noth gemacht.
Gescheucht, verlacht
von aller Welt
flieg ich geprellt,
daß ich von dir
mich brauchen laß.

St. Erhalt dafür
mein fromm Gebeth;
und bleibt die Wurst
in unsrem Schnabel,
sollst den Wurstadel
von Sibirien haben.

J. Kanns brauchen wohl:
Ich bin schon alt,
Seh nicht mehr wohl,
mach naß und kalt,
kratz grad zu krumm,
Hör rechts linksum,
schrey klug zu dumm:
Wie Sclav und Herr
vortreflich wär,
das mach ich vor:
Ich alter Thor!
wie aber siehst,
es ist umsonst!
Nur ich mach Würst
Sie wollen nicht!
Wo soll das hin?
St. Ja wohl, ja wohl!
Studenten jetzt
regierens Land
Und Professorenstand;
Wo soll das hin,
wenn ich nicht bin
und du vorhin?
J. Noch weiß ich was:
Um den Pickhack
in Darm zu binden,
muß man sie schinden;
dann kommt das Fleisch:
doch Fremden nur
stehen sie geduldig!
St. Der Haufen wohl
Und Leut von Rang;
Studenten aber
fürcht ich gar bang
und Professoren
mit kurzen Ohren;
die Unversitäten
muß man tödten,
sie wälzen um
all Staatsräsun
J. Da sieh du zu —
Ich kenne sie;
Ich lieb die Ruh
Und ganze Fenster.
St. Gott weiß Gespenster
Sind die Schusen!
durch die Fenster
revoltieren,
sich empören,
nicht gehorchen,
Fürsten morden
Priestern spotten;
Gott verachten;
durch die Fenster
einzubrechen!
J. Stehlen thuns nicht,
Nur umkehren
was im Zimmer.
St. Staat umkehren!
Fürsten morden!
Priestern spotten!
J. Dann schreyen sie
ein Pereat
uns und dem Philisterstaat.
St. Pereat, das ist ihr Ziel!
Pereat der deutsche Staat
Pereat was Orden hat
Pereat was Ahnen hat
Pereat die Fürsten
Pereat Religion
Pereat Orthodoxen
Pere pere pereat
Das ist ja schon der jüngste Tag!
J. Dann zünden sie ein
Feuer an
und singen auf dem Markt,
Burschenfreyheit lebe hoch!
St. Feuer! Feuer! Feuer! io
Löschet, löschet, ich bin do!
Schon brennet mir die ganze
Welt
überm Kopf zusammen,
das sind die Höllenflammen!
Freyheit, Gleichheit lebe
hoch?
Kaum fühle ich mich lebend noch!
J. Dann schleichen sie sich
heisch und matt
Nach Haus und schnarchen
bis in Tag.
St. Sie schleichen, ja sie
bringen nun
Das arme Deutschland
um und um:
Doch ich bin da!
J. Und ich bin da!

Kanthariden.

(Zweyte Dosis.)

1.

Kotzebue an Luden.

Haben wir beide gefehlt, hier ist die versöhnende Rechte!
Fügst du dich — meinem Vergleich, werd' ich zur ehrlichen Haut!

2.

Sah'st du die Ahnfrau schon, Grillparzer's neue Draisine?
Wer auf Zweien sonst ging, martert auf Vieren sich fort!

2.

Sappho.

Neuantikes Confect aus sentimentalischer Küche;
Ist ja specifisch so leicht! Laßt sie nur springen! — Sie schwimmt!

3.

Wirklich? — Ist sie denn leicht, doch wiegt sie noch immer die Schuld auf,
Daß in die Höhe sie schnellt: Deficit ist ja die Schuld!

5.

Der Hund des Aubry.

„Denn ein erbärmlicher Schuft, so wie der Hund, ist der Mensch!"
Ja, nun glauben wir gern, daß das Hundegeschlecht ihm ein Greuel,
Selbst von der Bühnenregie treibt ihn ein Pudel hinweg.
Aber wie kommts, da selber im Faust doch regieret ein Pudel?
Freylich, als Teufel — und dort zeiget ein Pudel sich Gott!

5.

Hannchen.

Byzantinisch = niederrheinisch.

A. So? byzantinische Kunst? Wer lehrt sie mich kennen?
B. Sothanes,
Hannchen schreibet ja doch selbst byzantisch genug!

6.

Arnim.

Suchten sie nur Poesie in ihrer Kartoffelbegeist'rung,
Glaubt es, sie flüchteten oft, blühende Linde, zu dir!

7.

Nibe = lungensüchtige.

Wahrlich, das Lied ist gut, doch euer ästhetisches Brühchen,
Was ihr darüber uns gießt, macht es zum Jammerragout.

8.

Sängerliebe.

Her, ihr hysterischen Frau'n, 's giebt ritterlich christliche Liebe!
Solch schwindsüchtelndes Zeug heißet bey uns Poesie.

8.

„Mir auch war ein Leben aufgegangen" usw.
Redlich ist er genug, doch idyllisch mit bis zum Ekel,
Reicht er die Philosophie Damen in Himbeertinctur!

9.

Der witzige Tragöd.

Niemand gleicht er wohl mehr, als dem Junker Christoph bey Schakspear,
Nie ohne Witzentrechat schlug er sein Wässerchen ab!

10.

Hessischer Calderon.

Kammerherrlich vertiert! Man erkennt ja den Schlüssel am Poder!
Mantel und Degen wie kurz! Ach! und der Zopf, wie so steif!

11.

Deuxième Bulletin.

O, er meint's nicht so bös der täppisch gestiefelte Kater,
Nichts ist von Tatzen zu sehn, zieht ihr die Stiefel ihm aus;
Aber ein anderer holt mit der dürren Pfote des Staatsraths
Aus der versengenden Gluth deutsche Castanien sich.

12.

Musikalische Zeitung.

Nein, jetzt wird es zu arg! — Jetzt haben die freyesten Künstler
Selber sich in Duodez sclavisch ein Päpstchen gewählt.

13.

Deutsches Volksthum.

Recht hausbackenes Brod, theeschlabbernden Mägen ein Greuel,
Zeugts von gediegener Faust, zeugt es von derbem Verstand!

14.

„Die Form, meine Herren, die Form!"
Also die Form? Nur immer die Form? Gibts Form denn allein wo?
Form, Herr Formendocent, Form ist geformeter Geist!

Innhalt des IIten Bandes der Isis 1818.

Heft VII — XII.

VII. 1106. Inhalt Ann. d. Mus. d'hist. nat. 20 Volum.
1134. Critik und Literaturzeitungen.
1145. Annal. maritim. et coloniales 1816.
1148. Venturoli; hydromet. Pendel.
1152. Ders. hydrom. Stange.
1156. Methuon; trockene Krystallbildung.
1160. Brochant; Mont blanc.
1161. Delille; wilde Pflanzen in Aegypten.
1170. Cuvier; Sciaena umbra.
1182. Ders. Argentina Sphyraena.
1188. Ders. Mullus imberbis.
1191. Beyde Treviranus; vermischte Schriften II.
1197. Blainville; grauer Bär v. America.
1200. Savigny; Freßwerkzeuge der flügellosen Insecten.
1216. Magnet. Archiv.
1223. Müllners; Schuld.
1230. Dess. Yngurd.
1235. Asiat. Res. Vol. 12.
1238. Tuckey; Congo.
1239. Für die Juden.
1245. Erhardts philosoph. Encyclopädie.
1247. Dess. Begriff der Philosophie.
1248. Berghofers Hofscheu.
1254. Schreibers Cornelia.
1255 Dess. Handbuch für Reisende am Rhein —
— Promemoria nach Achen; wegen Hessen.
1259. Böhmer; Magna charta Friedrichs des 3t.
1260. Bessels; Gesetzgebung usw.
— Ortloff. Erziehung usw.
— Hermes Logios.
1261. Goldmayer; Gesch. d. Universität z. Würzburg.
— Chir. med. Acad. zu Dresden.
— Universit. zu Löwen.
1263. Brief an Oken.
1264. Guckenbergers Herbarium.
— Anzeigen im Umschlag, Bischoff, Rothe, Nees von Esenbeck, Goldfuß, Voß.
Tafel XVI Fische von Cuvier.
— XVII. Insect. von Treviran. und Savigny.
VIII. 1265. Acta, Acad. nat. curios. I. 1818.
1281. Pariser Verhandl. Sept. 17 bis Jänner 18.
1288. Biot; Traite de physique.
1306. Girard; Irrthal in Aegypten.
1325. Röhden; Meteorsteine in Wien.
1326. Sprengel; de germanis rei herbar. patribus.
1342. Lehmann; Primulae.
1343. Nestler; Potentillae.
1345. de Lille; angebaute Pflanz. in Aegypten.
— Mirbel; Cambium und Bast.
1362. Magendie, Luft in Därmen.
1364. Ders; Verschlucken der Zunge.
1365. Clarke; Frischungen der Erde.
— Blainville, Classific. der Thiere.
1385. Nees von Esenbeck; Freßwerkz. d. Insecten.
1406. Savigny; Freßwerkz. d. sechsfüß. Insecten.
1412. Blainville Kiemendeckel.
1419. Geoffroy. H. Hilaire, Fischskelet.
1422. Ders. Athemorgane der Fische.
1425. Bojanus; Allerley aus der vergl. Anatomie.

Digitized by Google

1432. Freyburg.
1433. Aus Stuttgard.
— Oken bitte Schuckman um eine Professur.
1434. Zeune; der Teufel auf d. Wartburg.
— Epigramme.
1437. Vorlesungen zu Jena. Winter 18 und 19.
1438. — Der medic. chirurg. Mil.-Acad. z. Berlin.
— — — — Dresden.
— und der Thierarzney-Schule.
1439. Vorles. zu Abo.
— — Padua.
1440. — Münster.
Im Umschlag; Ueber die Preise der Neuwieder Sammler, Conversat.-Lexicon. Johns chem. Wörterb.
Taf. XVIII. Freßwerkzeuge v. Savigny.

IX. Heft.

1425 Physical. Wissenschaft. für 1817.
1448. Berl. Magazin v. 1807 — 10; Zoologisches.
1484. Prony; Pendelschwingen.
1489. Biot; Töne in Orgelpfeifen.
1493. Mém. de la Class. d. Sc. mat. 1814.
1500. Baget; Metallmohr.
1502. Arruda; Gärten in Brasilien.
1512. Delille; Aegypt. Flora.
1540. Decandolle; Arzneykräfte d. Pflanzen.
1545. Picot de la Peyrouse; Plantes des Pyrenées.
1546. Nees ab Esenbeck; Asteres herbacei.
— Lehmann; Nicotianae.
1547. Cassel; natürliche Pflanzenordnung.
1551. Sprengel; Bau und Natur d. Gewächse.
1556. Hirzels Herbarium.
1557. Lesueur, Firolae et Firoloidae.
1559. Bosc; Gallen von Zweiflüglern.
1561. Olfers; Corpora animata etc.
1563. Nitzsch; Thier-Insecten.
1565. Renning; Traubenmotte.
1566. Reichenbach; Pselaphi.
1567. Oken; giftige Milbe in Persien.
1570. Stiebel; Diacanthos polycephalus.
1572. Verschleiß v. Schrebers Säugthieren.
— Meinecke; Stöchiometr. Werthe.
1575. Pelletier, Caventou; neue Lauge Vauqueline.
Critik und Litteraturzeitungen.
1580. Epigramme.
1582. Bossi und Mawe; Diamanten.
— Ueber Lüttich.
1587. Fuss; Ode ad regem Guilielmum.
1588. Lütticher Preisaufgaben.
1589. Ueber Göttingen (Verg. Umschl. Heft. VI.)
1591. Wegen Münster.
— Dissertationentausch.
— Lichtenstein; Sepien mit Krallen.
1592. Humboldts Reise n. Asien.
1593. Vom Rhein her.
1596. Offners Schicksal.
Im Umschlag. Reise des Prinz. Max v. Neuwied. Hahns Vögel, Germars Magaz. B. IV. Titmann. Schweizer Nat. Anzeiger. Sickler Sturms Thierracen. Brauns Flora Friburgens. Meyers Flora Essequeboensis. Steudel. Mylius maler. Reise. Quednos Trierische Alterthümer.
Taf. XIX. Zum Berl. Magazin 1444; 1567; 70; 91.
Taf. XX. Zu Meinecke und Bossi.

X. Heft.

1601. Paris. Verh. v. April bis Juny 18.
1608. Londner, (v. Nov. 17 bis Horng. 18. Hft. IV.)
1611. Geolog. Gesellsch. Hornung — Juny 18.
1615. Linneische Ges. Nov. 17 — Juny 18.
1616. Bojanus; Hüllen des Hundsfötus
1623. Ders. Darmblase des Schafs.
1633. Darmblas. des Pferdes.
1636. Cuvier; Ophidium imberbe.
1642. Coryphaena novacula: Girelle, Coryphène.
1646. Ueber Okens Nat.Gesch., thierisch. Magnetism., Medicin, Krankheit.
1656. Cuvier; Labrus, Chromis,
1658. Ders. Crenilabrus, Lutjanus, Anthias.
1660. Derselb. Julis (Girelle).
1662. Ders. Sparus.
1666. Ders. Encrasicholus, Atherina.
1667. Ders. Centrogaster equula. Zeus.
1670. Goldfuß; Handbuch der Zoologie. Protozoa.
1676. Blainville, Classif. d. Mollusken.
1682. Ders. Pterodibranchia.
1685. Ders. Polybranchia.
1687. Ders. Cyclobranchia.
1691. Ueber die Vaccination.
1715. Kutschbach, Kuhpocken.
1716. Kiesers System d. Medicin.
1717. Kreysigs System der pract. Heilkunde.
— Göden; Typhus.
1718. Dess. Wasserscheu.
1719. Pierers med. Wörterbuch.
1721. Hodgson, Krankheiten der Adern.
1722. Nadherny; Verletzungen.
— Canelos; Scheintodte.
1723. Heusinger; Milz.
1726. Marburger med. Dissertat.
1727. Berlin. Magazin. Botanisches
1755. Wilbrand; Rosaceen und Hülsen.
1759. Laplace; Gestalt der Erde.
1762. Bayrhammer; Flechtenbrod.
1763. Davy; Schlangensteine.
— Vogel; bittere Mandeln.
— Boullay; süße Mandeln.
— Pargasit.
1764. Hoffmann; neuer Brief. v. Winckelmann.
1766. Andreae an Rospe.
— Fuss, Ode ad Jesum in cunis.
1767. Die Nemesis bleibt aus.
1771. Das Urthel des D. A. G. zu Jena wird für Null erklärt.
1780. Der Isis Advocat hält Ruh.
1786. Innhalt der Wiener litter. Jahrbücher B. II.
1788. Offners Schicksal.
1790. Das Ende von la Perouse.
— Kunth an Lehmann.
1792. Lehmann an Kunth.
Im Umschlag. Forstinstit. zu Jena, Conversat. Lexicon. Meigens Fliegen, Bremser Eingeweidw.
Taf. XXI. zu Bojanus 1616.
— XXII. zu Cuvier 1636.

XI. Heft.

1793. Εις Ωκηνον.
— Zwey Sonnette an Oken.
— Denkschriften der Schwäb. Naturforsch. I.
1809. Berlin. Magazin, Physical. und Chemisch.
1813. Mineralogisches.
1828. Sartorius; Basalt bey Eisenach.
1829. Kiesers Pflanzen Anatomie.
1830. Meyer; Flora Essequeboensis.
1845. Sprengel; Umbelliferae.
1847. Lehmann; Asperifoliae.
1851. Bridel; Musci. IV.
1856. R. Brown; Smiths Pflanzen v. Congo. I. II.
1875. Inhalt von Linnean Trans. XII. P. I.
1876. — Opuscoli Scientif. Fasc. IV. V. VI. VIII.
1877. Poli; Testacea (vergl. Heft XII. S. 20.)
1916. Dutrochet; Trocheta.
1917. Hoy; Trichurus lepturus.
1918. Moreau de Jonnes, Geko Mabouia.
1919. Alligator in England.
— Köning; Landschildkröte in Hamburg.
1921. Traill; Tulanschnabel.

Digitized by Google

1922. Hahn; Abb. v. Vögeln.
1930. D'Alton; über das span. Theater.
1932. Canthariden.
1934. Reformat. Almanach auf 19.
— Steffens Caricaturen des Heiligsten.
1936. Ch. Kosegarten, Grundzüge unseres Zeitalters.
— Geier; Landständische Versicherung.
— Berlepsch; ans deutsch. Publicum.
— Trostbriefe des D. G. Raths Leichtfuß.
1937. Offners Schicksal.
1940. Kutschbachs Ehrenrettung.
1941. Stourdza.
1942. Die Nullitätsklage geg. d. D. A. G. Urthel wird zurückgenommen.
1948. Ludens Verurtheilung (Vergl. auch Umschl. Heft VI.)
— Würzburger Urthel wider Kotzebue.
1949. Leges Academ. Bonnensis.
— Index Praelectionum.
Im Umschlag, schwedische Bücher bey Sturm. Schultes und Römers Mantissen, deutsche Moose von Nees, Hornschuh und Sturm. Isis wird fortgesetzt.
Taf. XXIII zu Kieser 1829.
Taf. XXIV zu Poli 1877.

XI. Heft.
1953. Sonett an Isis, von Situs.
— Paris. Verh. Juny und August 18.
1957. Reade; Lichttheorie.
1965. Hesperus von Andre.
1967. Dessen öconom. Neuigkeiten.
1968. Coli; tuffartiger Stein.
1969. Mem. della Soc. Italiana XVII.
1979. Mornay; gediegen Eisen in Brasilien.
1982. Wollaston; darüber.
1984. Ders. schneidende Diamanten.
1986. Holland; Bittersalz auf Monte della Guardia.
1988. Thenard; Sauerstoff mit Säuren.
1991. Murray; Seewasser.
1995. Banks; Rahmmesser.
1996. Davy; Kartoffeln aufzubewahren.
1997. Rau; Mineralogie.
2006. Bigelow; weiße Berge in Nordamerica, Pflanzen, Thiere.
2012. Ders. Flora Bostoniensis.
2029. Link usw. Jahrbücher der Gewächskunde I.
2034. Dietrich; bot. Gartenjournal.
2041. R. Brown; über Smiths Pflanzen vom Congo III.
2053. Decandolle wünscht Pflanzen.
2058. Lamarck; Insectenclassification.
2061. Blainville; Setipoden.
2067. Koster; brasil. Thiere.
2075. Savigny; Freßwerkzeuge der Crustaceen.
2083. Leach; Insecten und Quallen vom Congo.
2086. Eysenhardt; über Thalassema scutatum. und Eumolpe maxima.
2089. Bojanus; Blutegel.
2093. Ders. Dottergang bey Coluber berus.
2094. Ders. wegen Wilna.
2095. Ders. Kopfknochen des Fisches.
— Ders. Thränenbein der Schildkröte usw.
2096. Barclay; Thier an Stronsa.
2099. Oken; Deutung desselben.
2100. Neue Meerschlange an America.
2102. Russische Samml. f. NW. und Hk. v. Erichton usw.
2108. Jubiläum des Königs v. Sachsen.
2109. Naturf. Ges. in Dresden.
2111. Bayerischer Bericht aus Brasilien.
2221. Rückkunft der östreich. Naturf.
2122. Botanische Preisaufgaben.
2124. Hoppes bot. Zeitung.
2125. Leben Hirzels.
2126. Nachtrag wegen Poli.
2127. Arbeiten an die Acad. Nat. Cur.
2128. Wegen Prof. von Rotteck.
2129. Sommer; deutsche Verfass.
2130. Der August von Kotzebue v. Richmann.
2131. Die Meme Kutge Erbf.
2132. Der Struntjager.
2133. Der Struntjäger und der Ibis.
2133. Kanthariden.
Im Umschlag. Okens Naturgeschichte für Schulen. Verzeichniß der brasilischen Actien. Hermes, kritisches Jahrbuch.
Taf. XXV. Freßwerkzeuge zu Savigny 2075.
Taf. XXVI zu Eysenhardt, Bojanus, Barclay.

Kupfertafeln.
Tafel 16 zu S. 1170. Fische von Cuvier.
Tafel 17 zu S. 1188. Insecten von Treviranus; S. 1200 zu Savigny.
Tafel 18 zu S. 1412. Ins. v. Savigny.
Tafel 19 zu S. 1444. Berl. Mag.; S. 1507. Gift-Milbe von Oken; 1570. Diacanthos von Stiebel; 1591. Sepia mit Krallen von Lichtenstein.
Tafel 20 zu S. 1572. Meineckes stöch. Werthe; zu 1582 Bossis Diamanten.
Tafel 21 zu 1616. Fötushüllen von Bojanus.
Tafel 21 zu 1636. Fische von Cuvier.
Tafel 23 zu 1829. Kiesers Pflanzenanatomie.
Tafel 24 zu 1877. Polis Muscheln.
Tafel 25 zu 2075. Ins. v. Savigny; S. 2085 Ins. v. Leach.
Tafel 26 zu 2086. Thalassema u. Eumolpe v. Eysenhardt; 2089. Blutegel, Dottergang von Coluber berus von Bojanus; 2096. Thier an Stronsa.

Holzschnitte.
zu S. 1148. Hydrometrisches Pendel.
zu S. 1979. Eisenmasse in Brasilien.
zu S. 2133. Struntjäger und Ibis.
Einer auf dem Umschlag Heft X.

II. Nach den Wissenschaften geordnet.

A. Allgemeines.
Inhalt d. Ann. du Mus. d'hist. nat. 20 Vol. S. 1108
Ann. marit. et colonial. S. 1145.
Acta Acad. nat. cur. I. S. 1206. 2127.
Pariser Verh. Sept. 1817 — Jenn. 1818. S. 1281 April — Juny 1818. S. 1601 v. Juny — Aug. 1818. S. 1955.
Physical. Wissenschaften v. 1817. S. 1423.
Berliner Magazin S. 1444. 1727. 1809.
Londner Verh. April — Juny 1818. S. 1608.
Inhalt von Linnean transact. XII. 1. S. 1875.
Inhalt von Opusc. scientifici IV. V. VI. VIII. S. 1876.
Verhandl. der geol. Ges. Hornung — Juny 1818. S. 1611.
Der Linneischen Ges. Nov. 1817 — July 1818. S. 1615.
Denkschriften der schwäb. Ges. I B. S. 1703.
Hesperus von Andre S. 1965.
Dessen öconom. Neuigkeiten. S. 1967.
Memor. della Societa Italiana XVII. S. 1969.
Mém. de la Classe des Sc. Mat. S. 1814. 1495.
Asiatic Researches XII. S. 1235.

B. Mathematik.
Venturoli hydrometrisches Pendel. S. 1148.
Ders. hydr. Stange S. 1152.
Prony Pendelschwingungen S. 1484.
Laplace Gestalt der Erde. S. 1769.

C. Physik.
Methuon trockene Crystallbildung S. 1156.
Biot Traité de Physique S. 1288.
Ders. Töne der Orgelpfeife S. 1489.
Reade Lichttheorie S. 1281.
Wollaston, Schneidender Diamant S. 1984.
Banks Rahmmesser S. 1995.

Digitized by Google

D. Chemie.

Clarke Frischung der Erden S. 1565.
Holland Bittersalz S. 1986.
Thenard Sauerstoff mit Säuren S. 1988.
Murray Seewasser S. 1694.
Davy Schlangensteine S. 1763.
Vogel bittere Mandeln S. 1763.
Boullay süße Mandeln S. 1763.
Meinecke stöchiometrische Werthe S. 1575.
Neue Lauge Vauqueline S. 1576.

E. Allgemeine Naturgeschichte.

Preise der Neuwieder Sammler. Heft VIII im Umschlag.
Naturforschende Gesellschaft in Dresden S. 2105.
Bayerische Naturforscher in Brasilien S. 1111.
Östreichische aus Brasilien S. 2120.

F. Mineralogie.

Brochant Montblanc S. 1160.
Girard; Irrthal in Aegypten S. 1303.
Sartorius Basalt S. 1828.
Coli Tuffartiger Stein 1968.
Mornay Eisenmasse in Brasilien S. 1979.
Wollaston darüber S. 1982.
Naus Mineralogie S. 1997.
Bossi über Mawes Diamanten S. 1582.

G. Botanik.

Delille wilde Pflanzen in Aegypten S. 1161.
Sprengel de germanis rei herbariae patribus S. 1326.
Lehmann Primulae S. 1342.
Nestler Potentillae S. 1343.
Delille angebaute Pflanzen in Aegypten S. 1245.
Mirbel Bast und Cambium S. 1360.
Arruda bot. Gärten in Brasilien. S. 1502.
Briefe zwischen Kunth und Lehmann S. 1790.
Delille ägyptische Flora S. 1513.
De Candolle Arzneykräfte der Pflanzen S. 1540.
Picot etc. Plantes des Pyrenées S. 1545.
Nees ab Es. Synopsis Alterum S. 1546.
Lehmann Nicotianae S. 1546.
Cassel Pflanzenordnung. S. 1547.
Sprengel Bau der Gewächse S. 1551.
Wilbrand Rosaceen und Hülsen S. 1755.
Baprhammer Flechtenbrod S. 1762.
Kieser Pflanzenanatomie S. 1829.
Meyer Flora Essequeboensis S. 1839.
Sprengel Umbelliferae S. 1845.
Lehmann Asperifoliae S. 1847.
Bridel Musci S. 1861.
R. Brown Pflanzen vom Congo S. 1866. 2041.
Daw Kartoffeln aufzubewahren S. 1996.
Bigelow Pflanzen der weißen Berge in America S. 2005.
Ders. Flora Bostoniensis S. 2012.
Link Jahrbücher der Gewächskunde I. S. 2029.
Dietrich Gartenjournal I. S. 2034.
De Candolle wünscht Pflanzen S. 2052.
Botanische Preise S. 2122.
Hoppes botanische Zeitung. S. 2124.

M. Zoologie.

Cuvier; Argentina Sphyraena S. 1182.
Ders. Mullus imberbis S. 1188.
Ders. Ophidium, Coryphaena, Julis. S. 1636.
Ders. Labrus, Chromis, Crenilabrus S. 1656.
Ders. Lutjanus, Anthias S. 1658.
Ders. Encrasicholus, Atherina S. 1665.
Ders. Centrogaster Equula, Zeus Jns. S. 1667.
Blainville grauer Bär in America S. 197.
Ders. Thiersystem S. 1305.
Ders. Classification der Mollusken S. 1676.
Ders. Pterodibranchia S. 1682.
Ders. Polybranchia S. 1685.
Ders. Cyclobranchia S. 1687.
Ders. Setipoden S. 2061.
Savigny Freßwerkzeuge flügellos. Insecten. S. 1200.
Ders. Freßwerkzeuge der Sechsfüße. S. 1485.
Ders. Freßwerkzeuge der Crustaceen S. 2075.
Nees v. Esenb. Freßwerkz. d. Insecten S. 1586.
Bosc Gallen von Cecidomya Poae. S. 1509.
Lesueur Firola und Firoloidae. S. 1557.
Olfers Corp. animata S. 1561.
Nitzsch Thierinsecten S. 1563.
Renning Traubenmotte S. 1566.
Reichenbach Pselaphi S. 1566.
Oken giftige Milbe in Persien S. 1567.
Stiebel Diacanthus S. 1570.
Wegen Schrebers Säugthieren S. 1572.
Goldfuß Probe aus seiner Zoologie S. 1670.
Dutrochet; Trocheta S. 1996.
Hoy, Trichiurus lepturus S. 1917.
Jonnès; Gecko Mabouia S. 1998.
Lebender Alligator in England S. 1919.
Röding Landschildkröte S. 1919.
Hahn ausländische Vögel S. 1922.
Lamarck Insecten Classification S. 2056.
Koster brasilische Thiere S. 2067.
Leach Insecten und Quallen vom Congo.
Eysenhardt Thalassema scutatum, Eumolpe maxima S. 2086.
Barclay Thier an Stronsa S. 2096.
Oken Deutung desselben S. 2099.
Neue Meerschlange in America. S. 2100.
Bigelow Thiere auf den weißen Bergen S. 2011.

I. Anatomie.

Beyder Treviranus Schriften S. 1188.
Blainville Kiemendeckel S. 1412.
Geoffroy Fischskelett S. 1419.
Ders. Athemknochen S. 1422.
Bojanus vergleichende Anat. S. 1425.
Ders. Hüllen des Hundes S 1616.
Ders. Darmblase des Schafs S. 1625.
Ders. Darmblase des Pferdes S. 1633.
Ders. Blutegel S. 2089.
Ders. Dottergang von Coluber Berus S. 2093.
Ders. Wegen Kopfknochen der Fische S. 2095.
Poli Testacea S. 1878, 2126.
Heusinger Bau der Milz S. 1734.

K. Medicin.

Archiv für den thier. Magnetismus S. 1216.
Russische Samml. für Natur und Heilkunde S. 2021.
Bemerkungen über Mesmerismus usw S. 1646.
Ueber Vaccination S. 1691.
Kutschbach Pockenimpfung S. 1715.
Kiesers System der Medicin S. 1716.
Gödens Typhus S. 1717.
Dessen Wasserscheu S. 1718.
Pierers med. Wörterbuch S. 1719.
Hodgson Krankheiten der Arterien usw. S. 1721.
Nadhernys Verletzungen S. 1720.
Kanelos Scheintodte S. 1722.
Marburger Med. Dissert. S. 1726.

L. Litteratur.

Berghofer Hofscheu S. 1248.
Hermes logios S. 1260.
Brief an Oken. S. 1236.
Vorlesungen zu Jena, Berlin, Dresden, Abo, Padua, Münster S. 1437.
Critik und Litteraturzeitungen S. 1134, 1576.

Digitized by Google

Neuer Brief von Winkelmann S. 1764.
Solcher von Andreae an Raspe S. 1796.
Die Nemesis bleibt aus S. 1767.
Inhalt der Wiener Jahrbücher S. 1788.
D'Alton Schauspielzank in Spanien S. 1932.
Reformationsalmanach für 1819. S. 1934.
Steffens Caricaturen S. 1934.
Kosegartens Grundzüge unsers Zeitalters S. 1936.
Leges Academiae Bonnensis S. 1949.
Praelectiones Edda. S. 1949.
Müllners Schuld S. 1223.
Dessen Yngurd S. 1230.

M. Aesthetik.

Gedichte auf die Isis oder den Herausg. S. 1763, 1777.
Cornelia von Schreiber S. 1250.
Zeune, der Teufel auf der Wartburg S. 1434.
Ueternamen S. 1434. 1680.
Fuss Ode ad Gulielmum S. 1687.
Ders. Ode ad Jesum S. 1766.

N. Philosophie.

Erhardts philosoph. Encyclop. S. 1245.
Dess. Begriff der Philosophie S. 1247.

O. Geschichte.

Goldmayer Univers. Würzburg S. 1261.
Medic. chirurg. Academie zu Dresden S. 1261.
Universität Löwen S. 1263.
Ueber Freyburg S. 1432.
Wegen Prof. von Rotteck S. 2127.
Ueber Göttingen S. 1589.
Wegen Münster S. 1591.
Gade von Lapérouse S. 1790.
Einrichtung von Lüttich S. 1682.
Preisaufgaben daselbst S. 1688.
Hirzels Leben S. 2125.

P. Geographie.

Tuckeys Untersuchung des Congo S. 1238.
Schreibers Handbuch für Reisende S. 1255.
Dessen Beschreibung Badens S. 1255.

Q. Politik.

Für die Juden S. 1239.
Promemoria an die Monarchen in Aachen S. 1256.
Böhmer Magna Charta von Friedr. dem III. S. 1260.
Bessel über Gesetzgebung usw. S. 1260.
Ortloff über Erziehung S. 1260.
Aus Stuttgard S. 1433.
Oken soll Schuckmann um eine Professur angesprochen haben S. 1433.
Vom Rhein her S. 1603.
Ofzers Schicksal S. 1309, 1788. 1937.
Das Urthel des Oberappellationsgerichts zu Jena wird für Null erklärt S. 1771.
Der Isisadvocat wehrt ab S. 1780.
Geiers Landständische Versicherung S. 1936.
Berlepsch an das Publicum S. 1036.
Kutschbachs Ehrenrettung S. 1944.
Stourdza S. 1944.
Die Nullitätsklage gegen Oken wird zurückgenommen S. 1944.
Gensler rechtfertigt Luden S. 1948.
Kotzebue wird verurtheilt S. 1948.

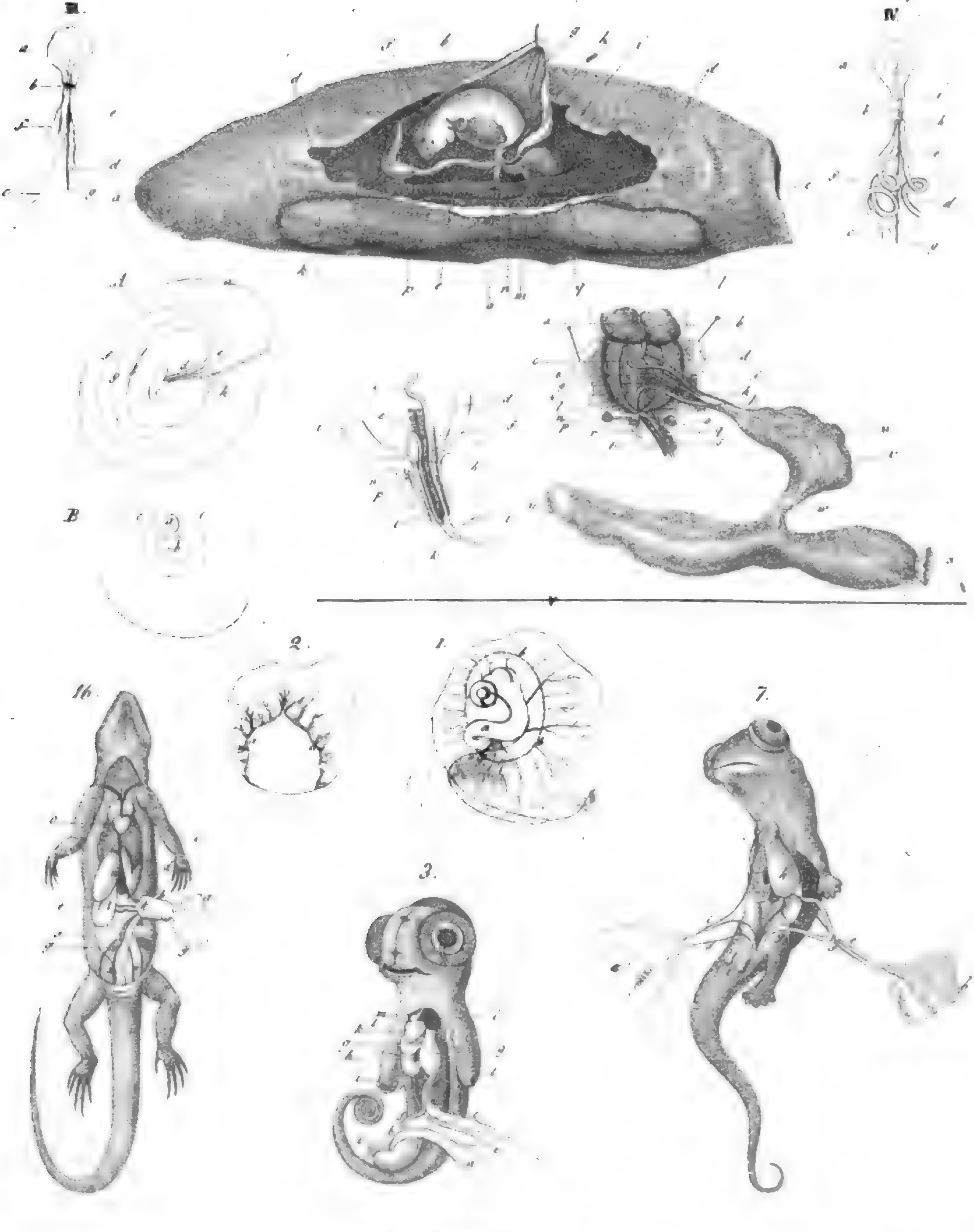
R. Critiken.

Critik und Litteraturzeitungen S. 1134, 1575.
Treviranus Schriften S. 1188.
Savigny S. 1200, 1495, 2075.
Kiesers Archiv für den Magn. S. 1216.
Müllners Schuld S. 1223.
Dessen Yngurd S. 1230.
Erhardts Encyclopädie S. 1246.
Dessen Begriff der Philos. S. 1247.
Berghofers Hofscheu S. 1248.
Schreibers Cornelia S. 1250.
Dessen Handbuch für Reisende S. 1255.
Dessen Beschreibung Badens S. 1258.
Böhmers Magna Charta S. 1219.
Bessels Gesetzgebung S. 1260.
Ortloffs Erziehung S. 1260.
Hermes logios S. 1260.
Goldmayers Würzburg S. 1261.
Acta acad. nat. curios. S. 1265.
Biots Physik S. 1288.
Lehmanns Primulae S. 1342.
Nestler Potentillae S. 1343.
Berliner Magazin S. 1444, 1727, 1809.
De Candolles Arzneykräfte S. 1540.
Picot Plantes des Pyrenées S. 1545.
Nees Synopsis Asterum S. 1546.
Lehmann Nicotianae S. 1546.
Cassel Pflanzenordnung S. 1547.
Sprengel Bau der Gewächse S. 1545.
Olfers Corpora animata S. 1561.
Nitzsch Thierinsecten S. 1563.
Menning Traubenmotte S. 1565.
Reichenbach Pselaphi S. 1566.
Kutschbach über Impfung S. 1715.
Kiesers System der Medicin S. 1716.
Gödens Typhus S. 1717.
Dessen Wasserscheu S. 1718.
Pierers med. Wörterbuch S. 1710.
Hodgson Krankh. der Adern usw. S. 1721.
Nadherny Verletzungen S. 1222.
Caneles Scheintodte S. 1822.
Heusinger Milz S. 1724.
Marburger med. Dissertationen S. 1726.
Bayrhammer nahrhafte Pflanzen S. 1262.
Denkschriften d. schwäb. Ges. S. 1263.
Kiesers Pflanzenanatomie S. 1829.
Meyer Flora Essequeboensis S. 1830.
Sprengel Umbelliferae S. 1744.
Lehmann Asperifoliae S. 1847.
Bridel Musci S. 1851.
Reformationsalmanach für 1819 S. 1934.
Steffens Caricaturen S. 1934.
Kosegartens Zeitalter S. 1936.
Geiers lanständische Versicherung S. 1636.
Berlepsch an das Publicum S. 1936.
Stourdzas Mémoire S. 1940.
Hesperus von Andre S. 1965.
Dessen öconomische Neuigkeiten S. 1967.
Memorie della Societa Italiana S. 1969
Naus Mineralogie S. 1997.
Bigelow Flora Bostoniensis S. 2012.
Linke Jahrbücher der Gewächskunde S. 2029.
Dietrichs Gartenjournal S. 2034.
Russische Samml. von Crichton usw. S. 2102.
Hoppes botanische Zeitung S. 2222.
Sommer über Westphalen S. 2229.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

Digitized by

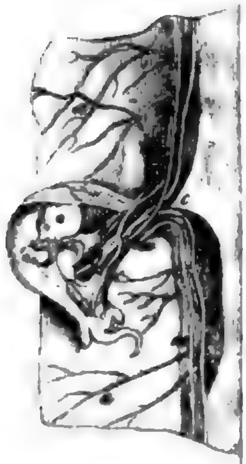
Taf. I.



VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

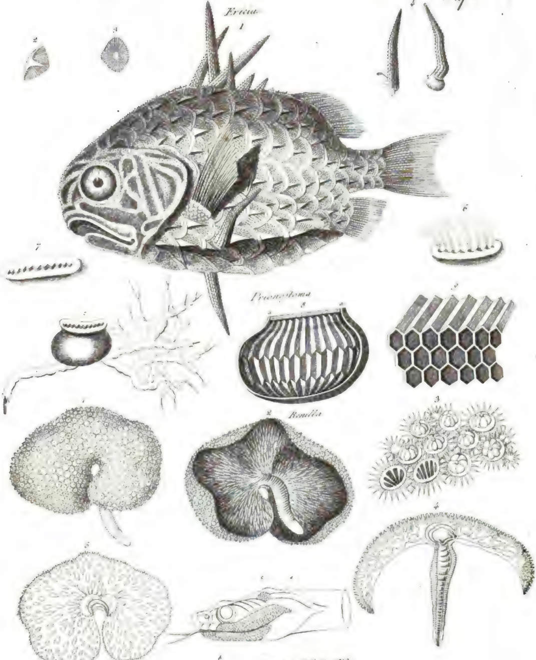
Digitized by Google

5_8. Sc.
Fig.



Digitized by Google

VILLE DE LYON
Biblioth... des Arts



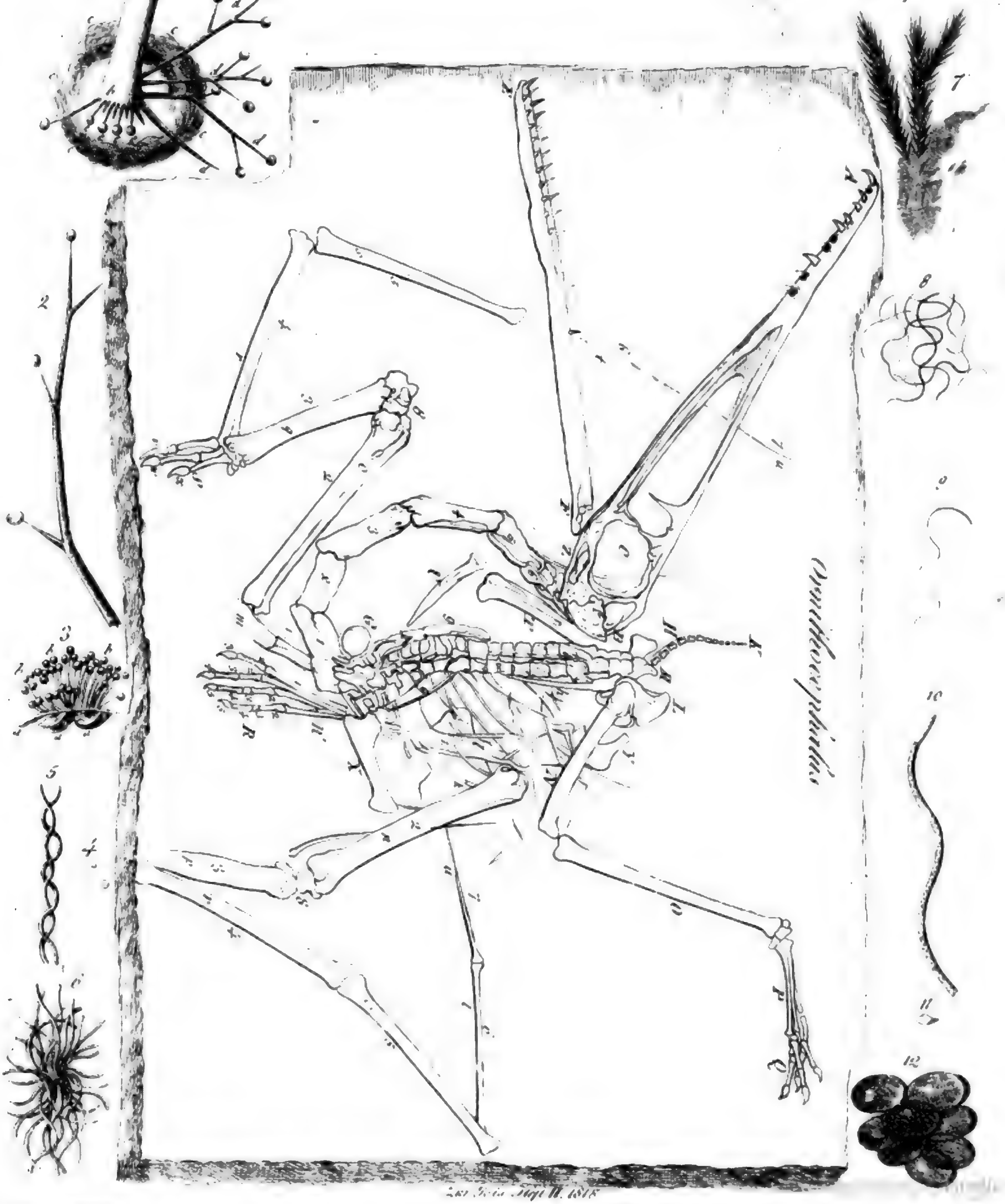
Zur Isis Heft 11 1818.

Digitized by Google

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

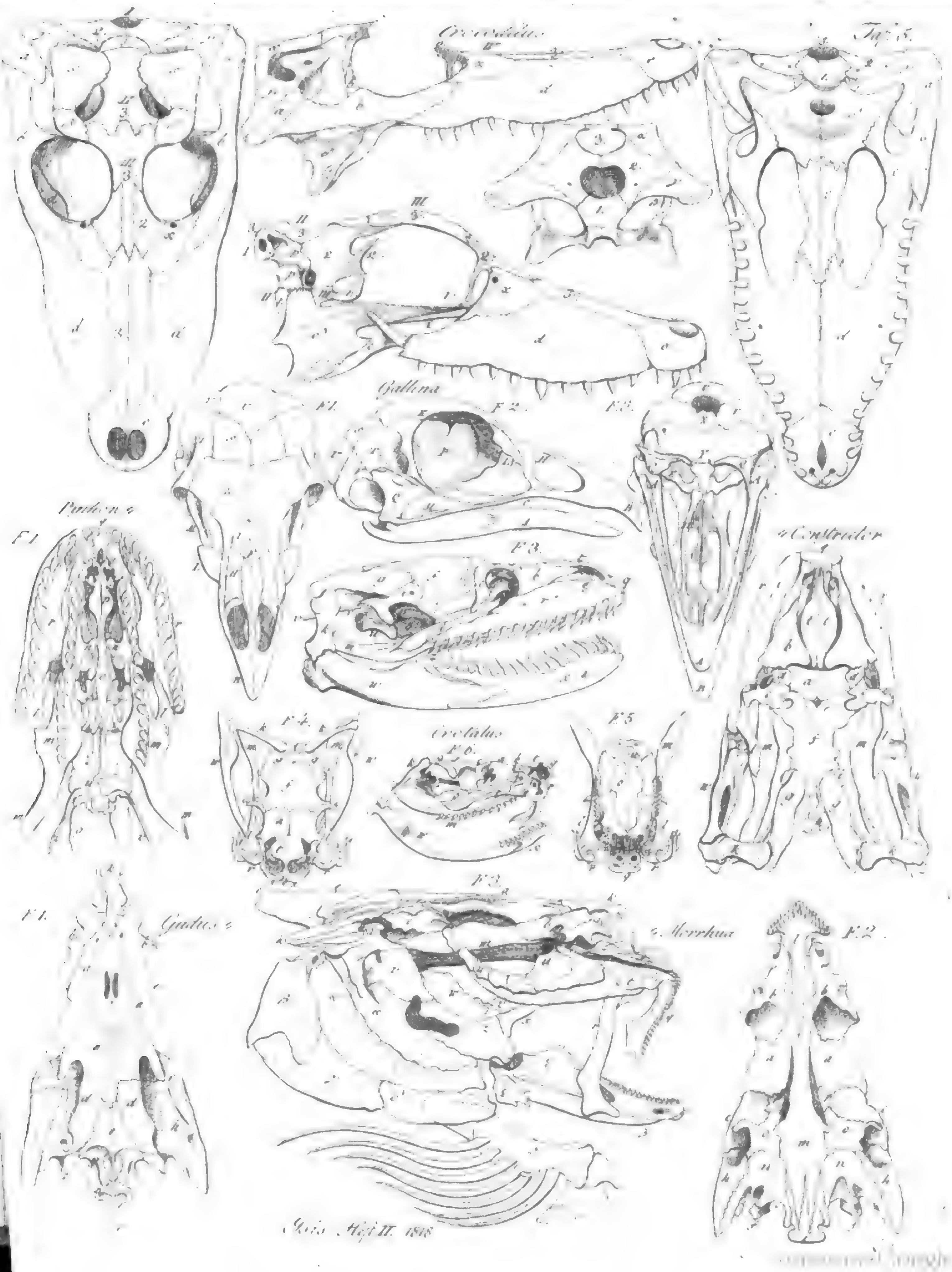
Digitized by Google

Taf. 4.

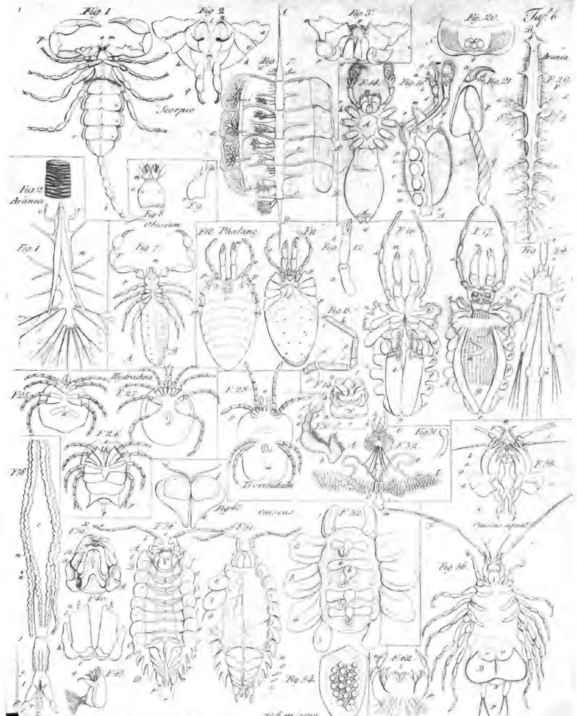


Zur Isis Heft II. 1818

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts



Digitized by Google

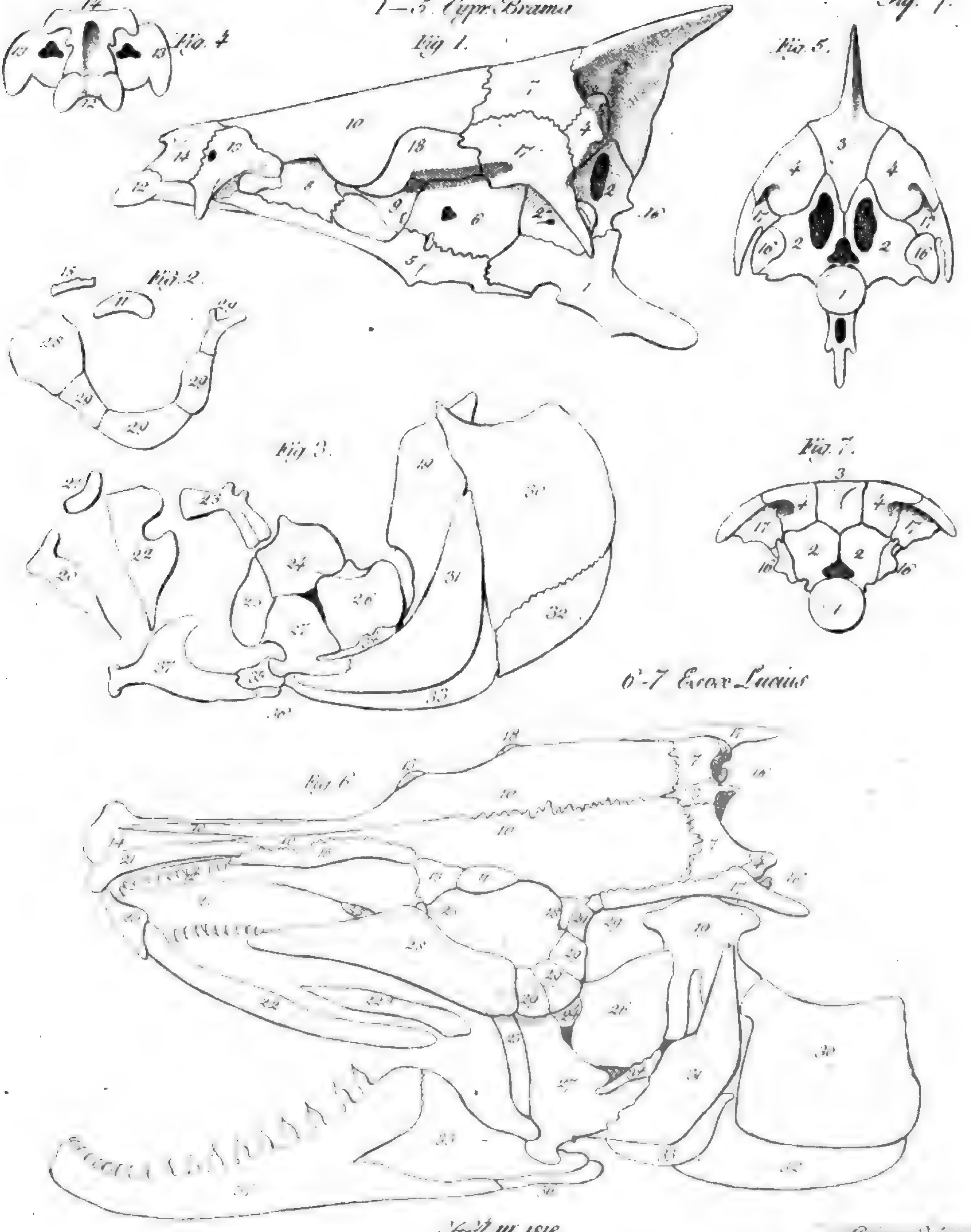


Heft III. 1816

Google

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

Digitized by Google


1—5. Cypr. Brama
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6
Fig. 7.
6-7 Esox Lucius

VILLE DE LYON

Digitized by Google

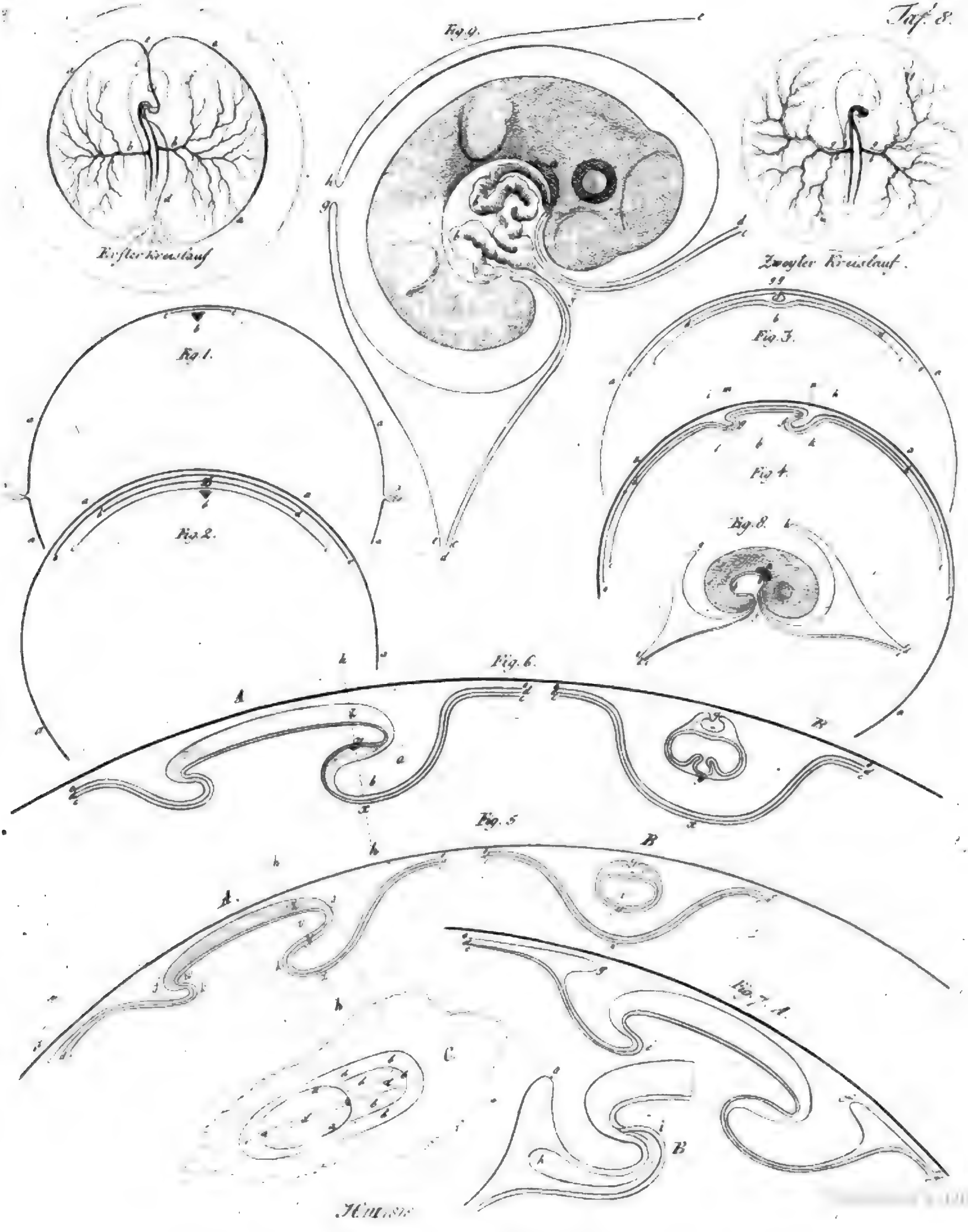
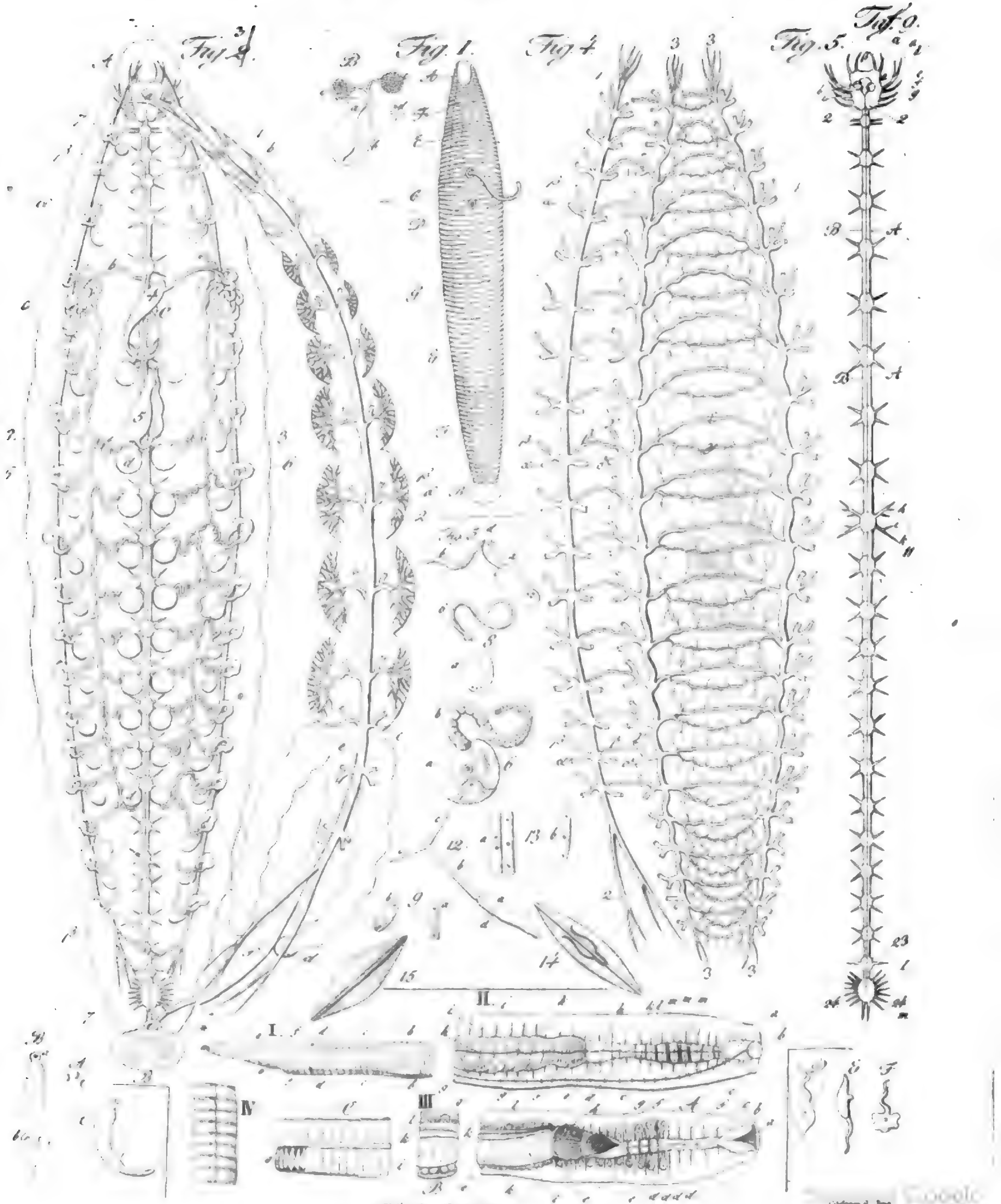


Fig. 9.
Erster Kreislauf
Zweyter Kreislauf.
Fig. 1.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 2.
Fig. 8.
Fig. 6.
Fig. 5.
Fig. 7. A.
C
B

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

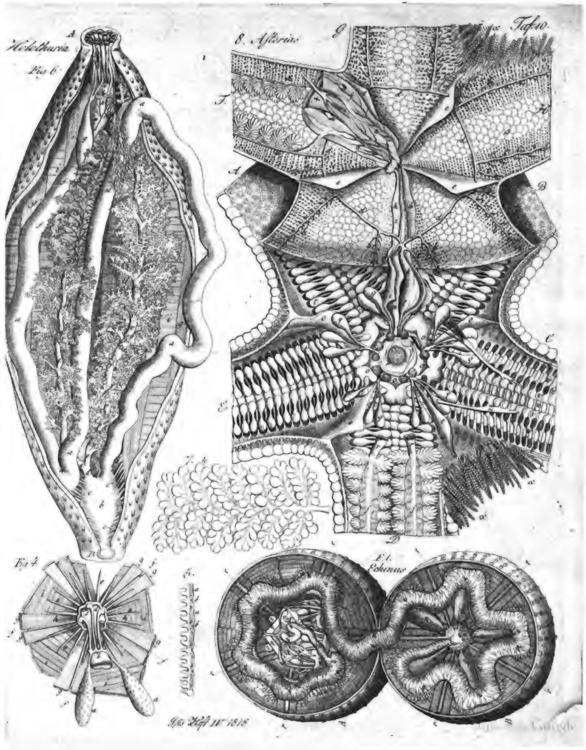
Digitized by Google



Isis Heft II. 1818.

Google

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts


Taf. 10.
Holothuria
Fig 6
8. Asterias
Fig 4
5.
7.
F. 1.
Echinus
Isis Heft IV 1818

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

A

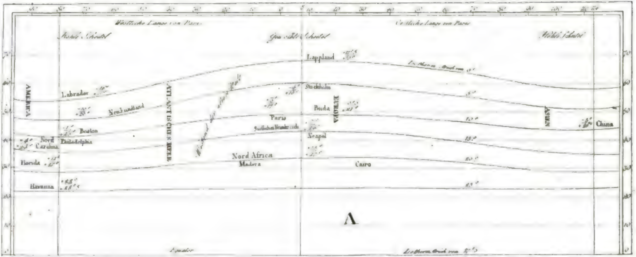


Fig 1.b

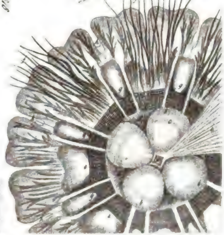


Fig 2.b

Fig 1.a

B

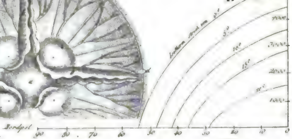


Fig 3 a

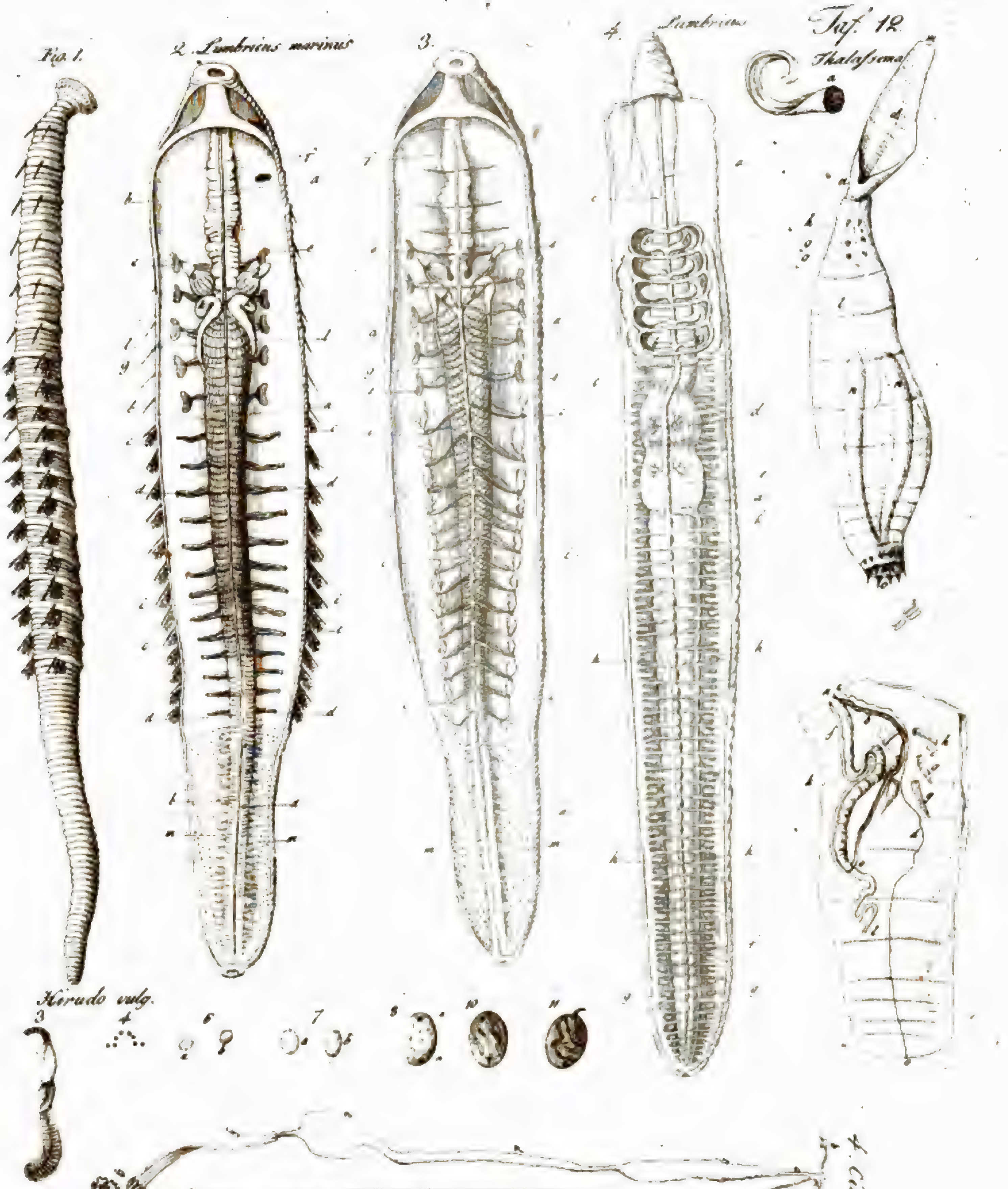
Fig 5 a

Fig 7 a

Digitized by Google

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

Digitized by Google



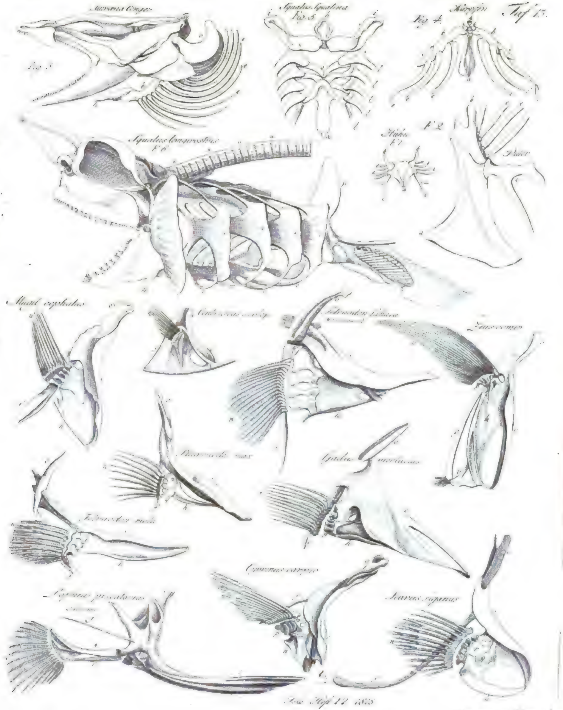
Isis Heft 1. 1818

Arenicola piscator

Digitized by Google

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

Digitized by Google



Isis Heft IV 1818

Digitized by Google

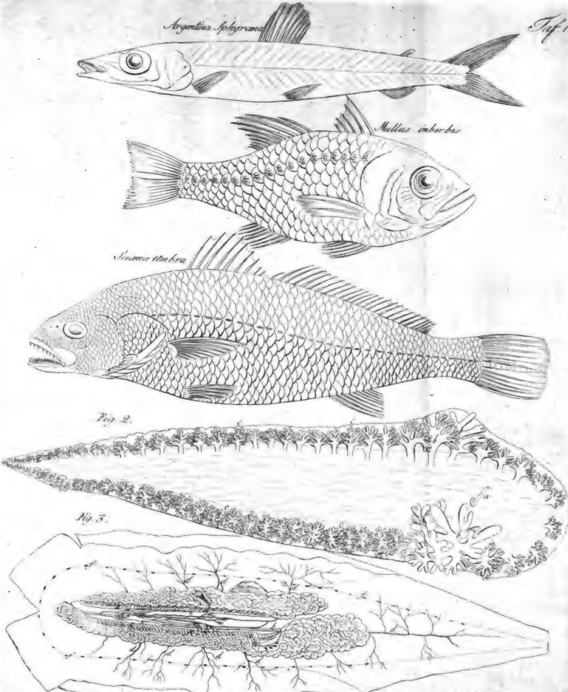
VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

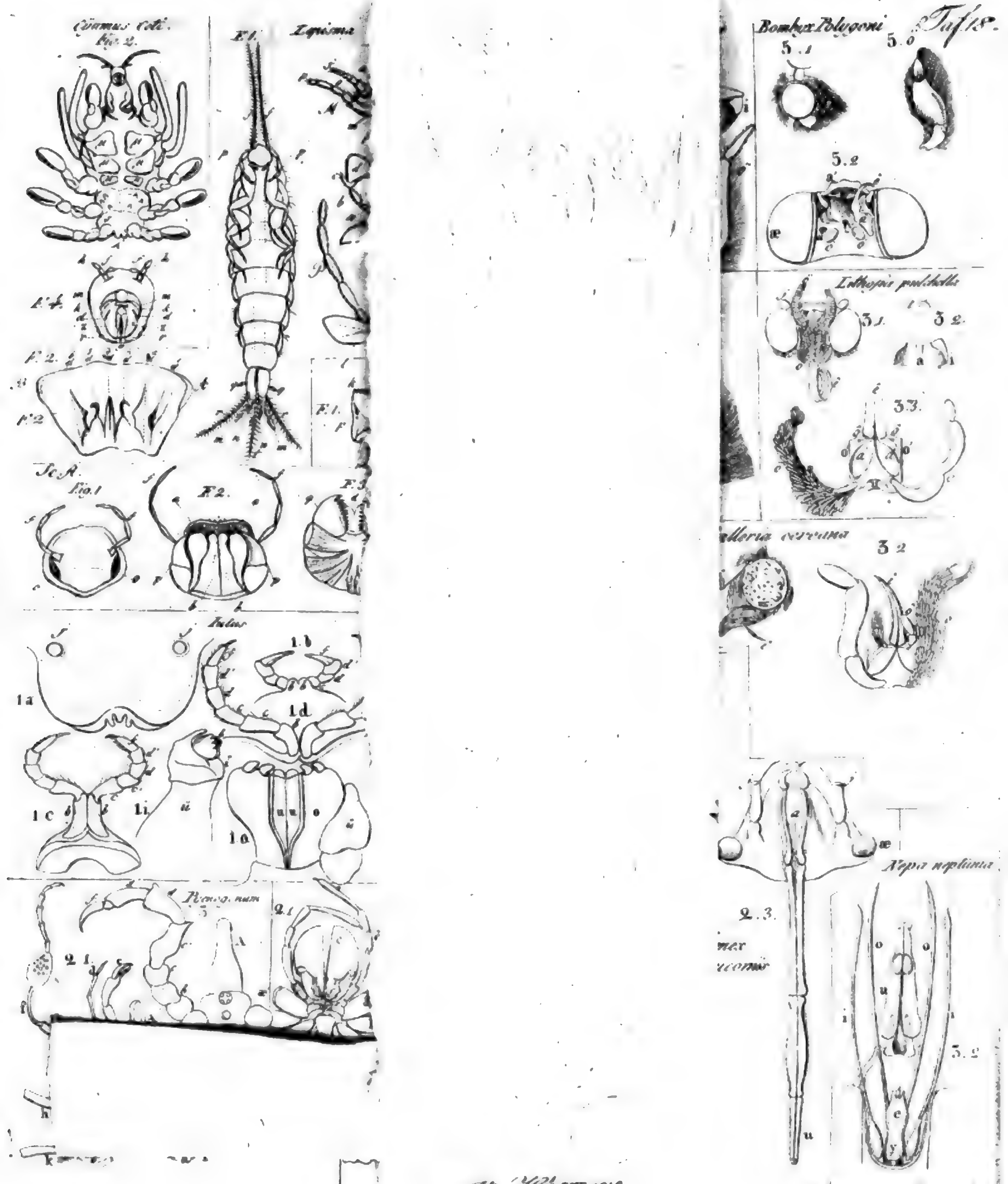
Digitized by Google

by Google

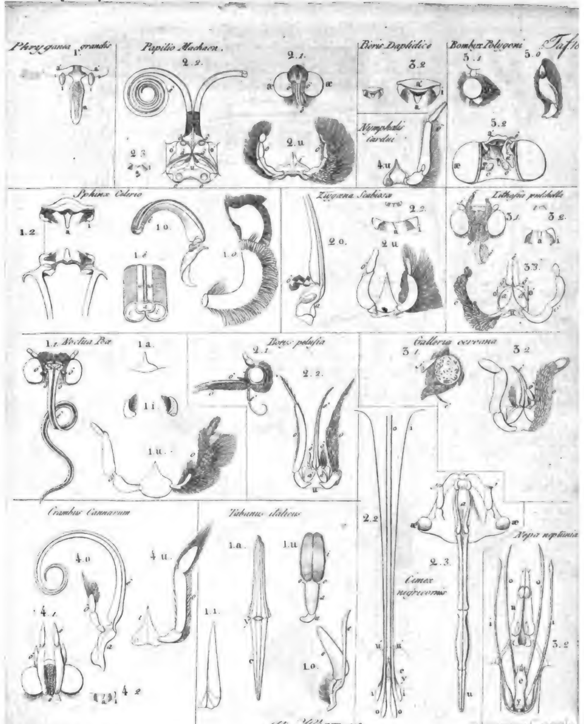
VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

Digitized by Google


Argentina Sphyraena
Mullus imberbis
Sciaena umbra
Fig. 2.
Fig. 3.



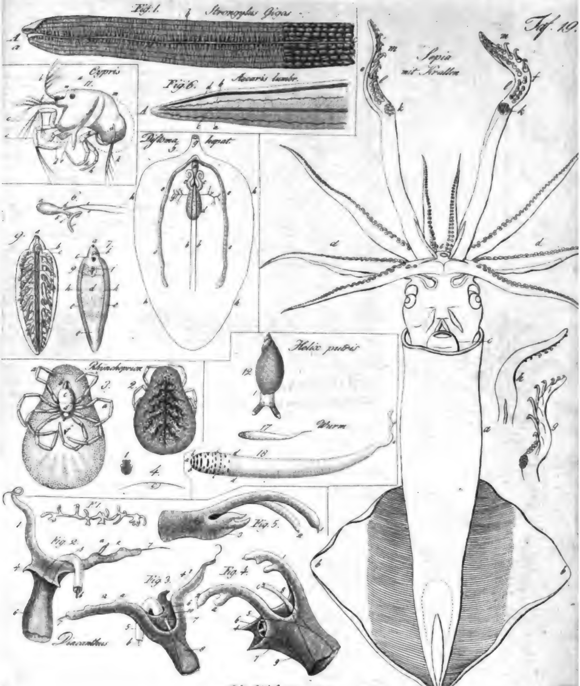
Isis Heft VIII. 1818.



Isis Heft VIII 1818.

Digitized by Google

Digitized by Google

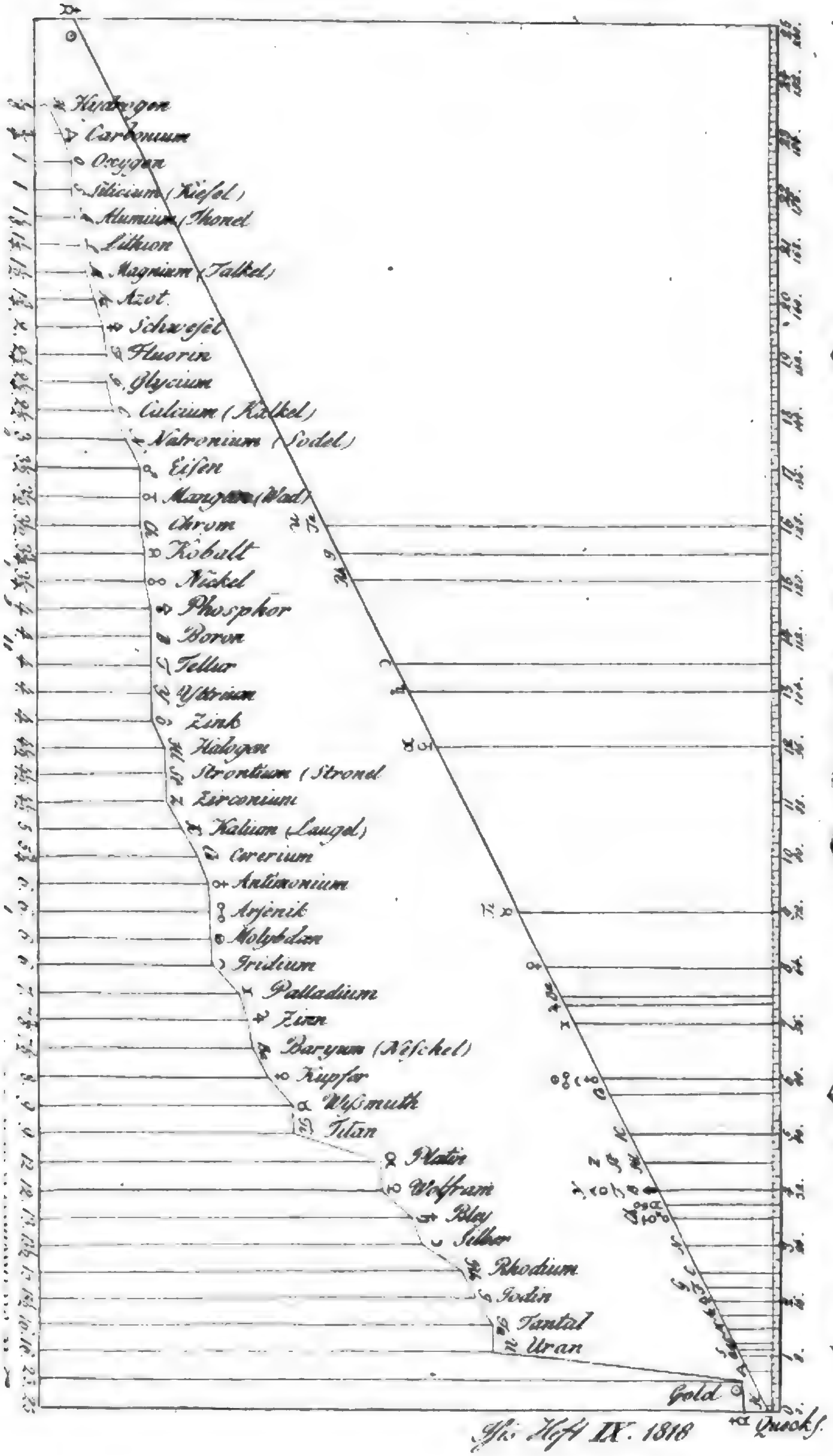


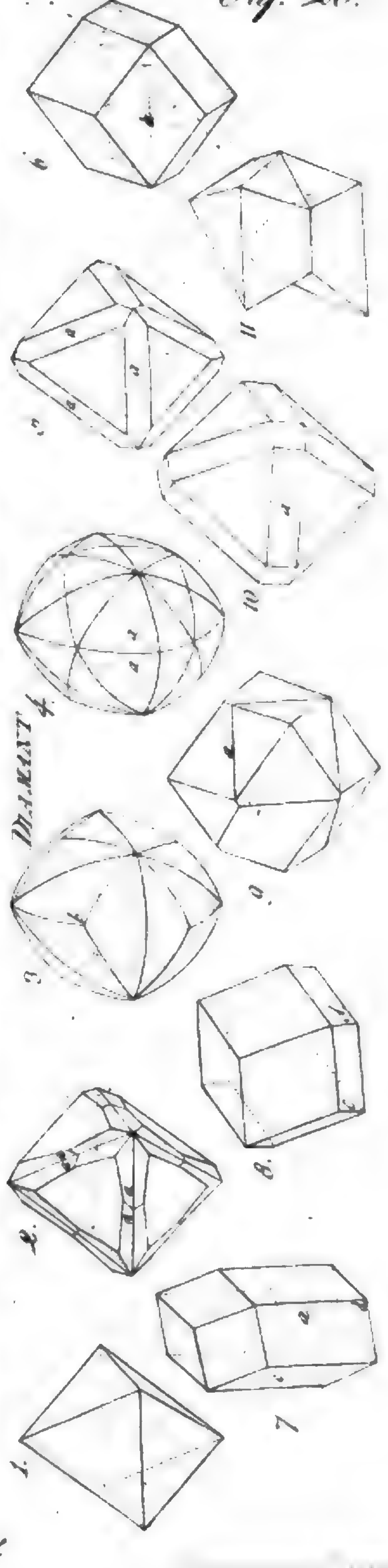
Isis Hft IX. 1818

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

Digitized by Google

Taf. 20.

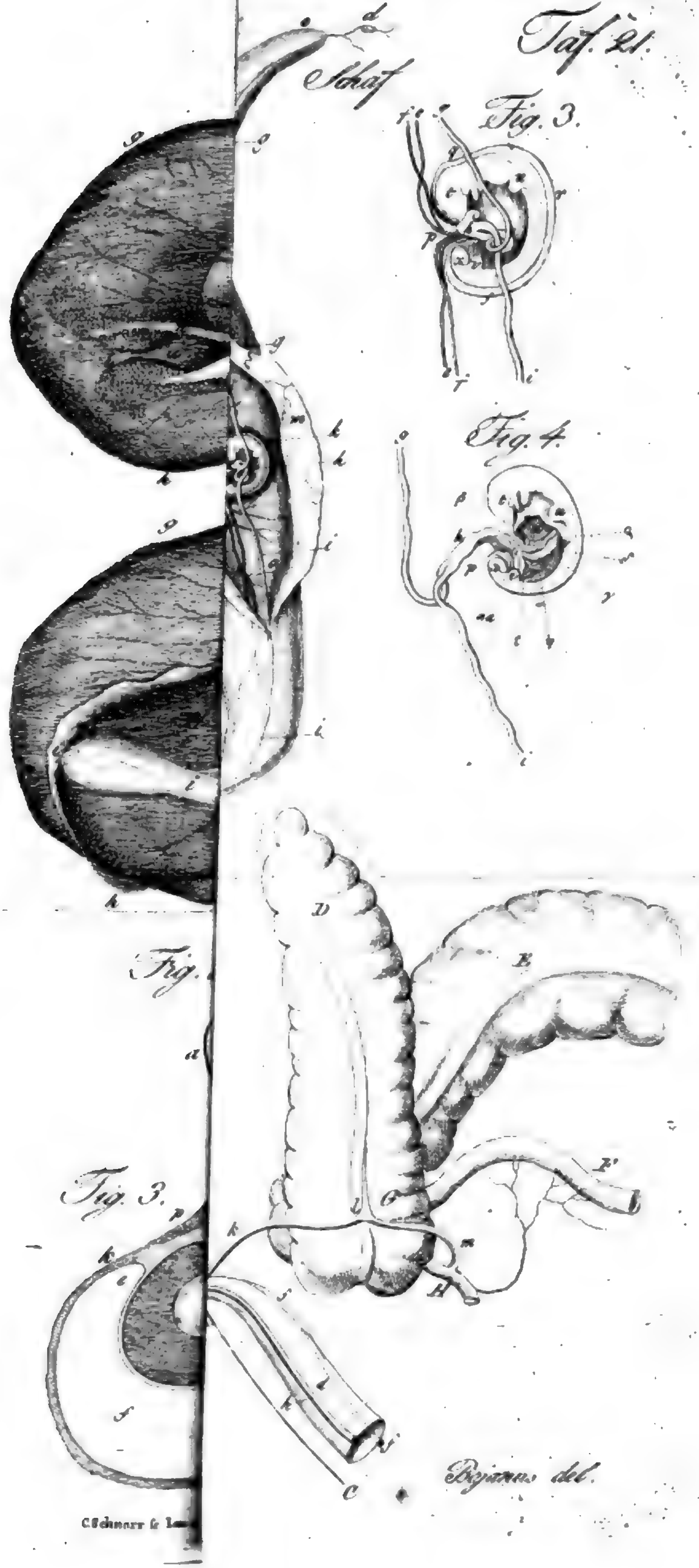




Isis Heft IX. 1818

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

Digitized by Google


Taf. 21.
Schaf
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig.
Fig. 3.
Bojanus del.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

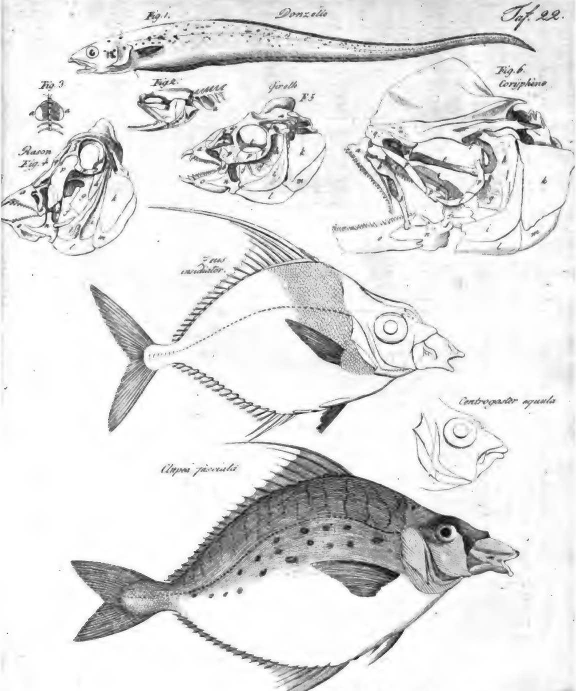
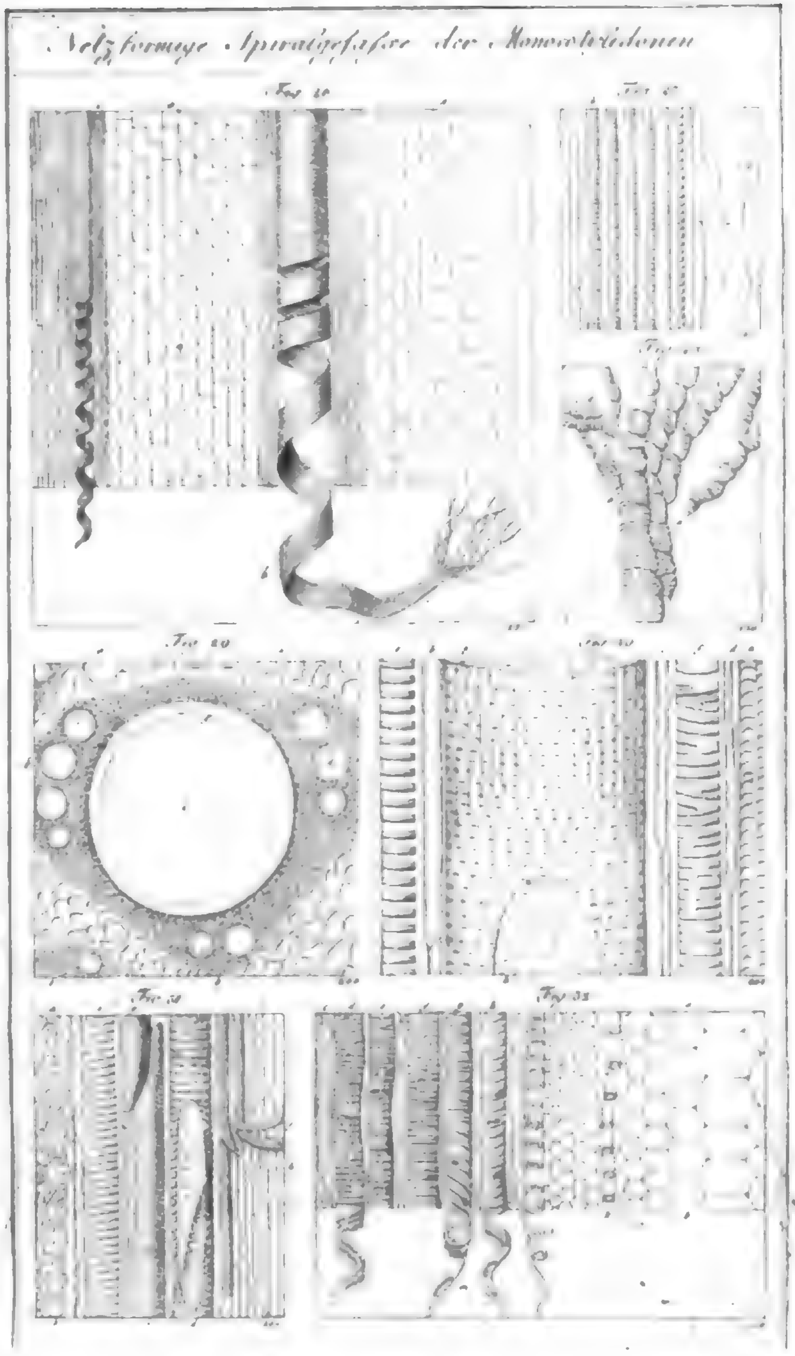


Fig. 1.
Donzello
Fig. 3
Fig. 2.
Girello
F 5
Fig. 6.
Coryphène
Rason
Fig. 4
Zeus
insidiator.
Centrogaster equula

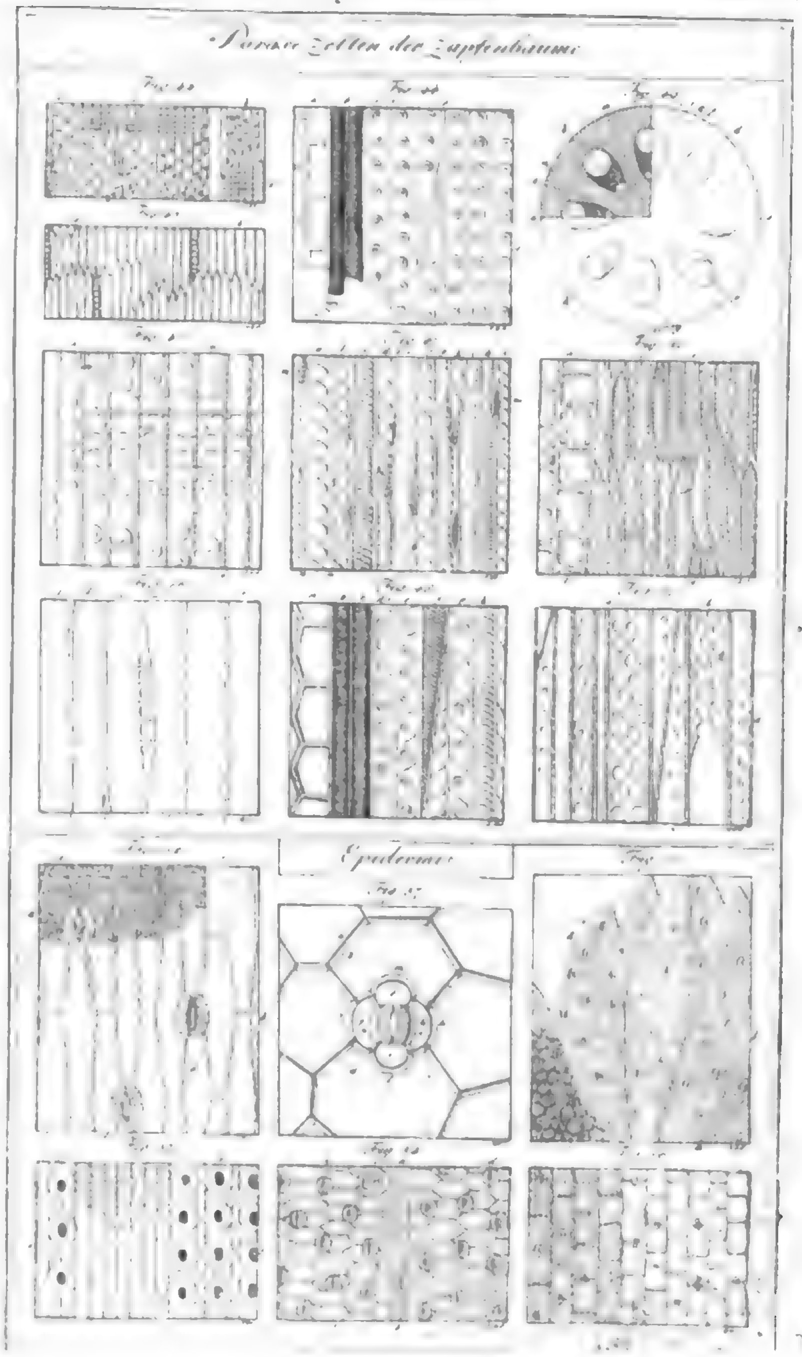
VILLE [illegible]
[illegible] Arts

Digitized by Google

Phytotomie. Taf. III.



Phytotomie Taf. V.



Isis Heft XI. 1818

Digitized by Google

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

Digitized by Google

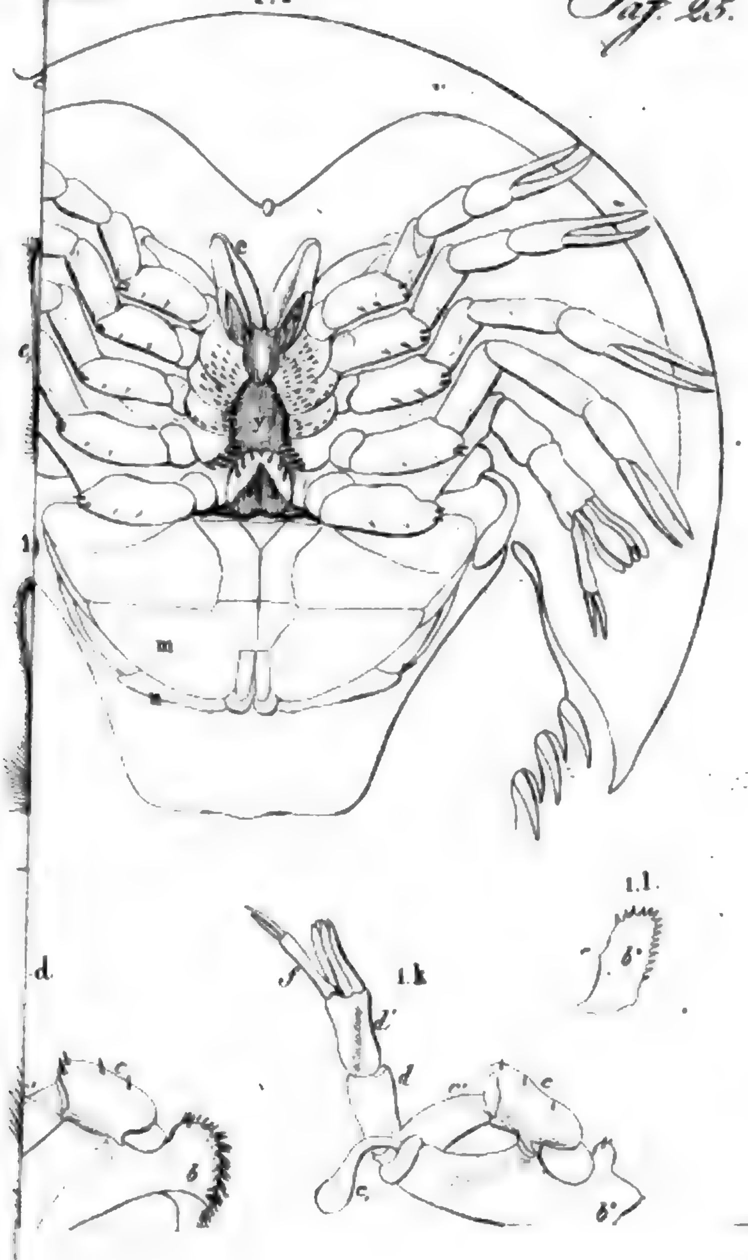
Taf. 24.

Fig. 2.

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

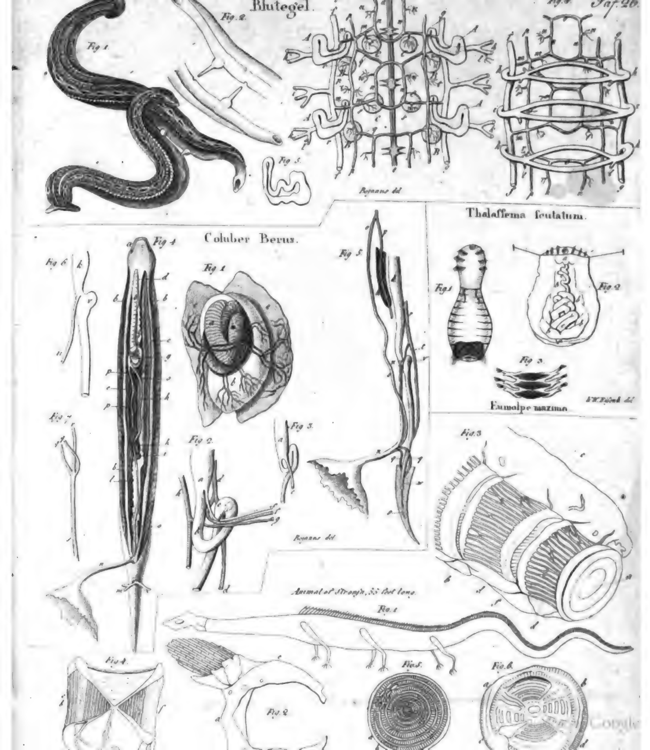
Digitized by Google

Taf. 25.



VILLE DE LYON

Digitized by Google



Blutegel.
Taf. 26.
Coluber Berus.
Thalaſſema ſcutatum.
Eumolpe maxima

VILLE DE LYON
Biblioth. du Palais des Arts

tized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google